

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno

WGS84
POLSKA

Opracowany przez Zespół

WGS84 Polska Sp. z o.o.
ul. Warszawska 14 lok. 5
05-822 Milanówek

www.wgs84.pl



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI**



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko

Spis treści

1.	Wprowadzenie	3
2.	Streszczenie.....	4
3.	Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej	6
4.	Diagnoza stanu obecnego.....	11
5.	Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Węgorzyno	15
6.	Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno	18
6.1.	Obszar objęty inwentaryzacją	18
6.2.	Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji.....	23
6.3.	Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii	28
6.3.1.	Sektor publiczny	28
6.3.2.	Sektor prywatny	33
6.4.	Struktura bazy danych	35
7.	Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno	36
7.1.	Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym.....	36
7.2.	Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym	38
7.3.	Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii	40
7.4.	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.....	41
8.	Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno	43
8.1.	Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym	43
8.2.	Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym.....	45
8.3.	Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	46
8.4.	Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii.....	47
8.5.	Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	48
8.6.	Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO ₂ w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla	50
9.	Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej....	57
10.	Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Węgorzyno do 2020 r.....	61
10.1.	Działania inwestycyjne.....	61
10.1.1.	Zadania planowane do realizacji przez Gminę Węgorzyno.....	61
10.1.2.	Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy <i>Planu</i>	64
10.2.	Działania pozainwestycyjne	66
11.	Źródła finansowania planu gospodarki niskoemisyjnej	67
12.	Wskaźniki monitorowania realizacji Planu.....	80
13.	Spis tabel, wykresów i map.....	83
14.	Wykorzystane źródła danych	85

1. Wprowadzenie

Polska od chwili rozpoczęcia ustrojowych i gospodarczych przemian w końcu lat osiemdziesiątych XX wieku, podejmuje działania w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Transformacja rynkowa i restrukturyzacja głównych sektorów gospodarki doprowadziła do ponad 30% redukcji emisji gazów cieplarnianych (z poziomu 564 milionów ton CO₂ w roku 1988 do 395,6 milionów ton CO₂ w roku 2008).¹ Dalsza transformacja polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym powinna się odbywać z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, kreując nowe szanse i przewagi konkurencyjne.

Zużycie energii i emisja CO₂ w gminie zależą od wielu czynników: struktury gospodarki i rodzajów prowadzonej działalności, poziomu aktywności gospodarczej, liczby ludności, gęstości zaludnienia, charakterystyki zasobów budowlanych, struktury użytkowania terenu, zastosowania i stopnia rozwoju różnych modeli transportu, a także postaw mieszkańców i innych interesariuszy.

Celem opracowania „**Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno**” jest wsparcie działań na rzecz realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, tj.

1. redukcji emisji gazów cieplarnianych,
2. zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
3. redukcji zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Ponadto planowane działania zmierzają do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP). W *Programie ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej* nie stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w Gminie.

Opracowanie bazy danych, zawierającej wyselekcjonowane i usystematyzowane informacje, pozwoliło na ocenę gospodarki energią w gminie oraz w jej poszczególnych sektorach i obiektach. Określenie wielkości emisji dwutlenku węgla na obszarze Gminy Węgorzyno umożliwiło określenie długoterminowej strategii oraz zaplanowanie działań, zmierzających do ograniczenia wielkości emisji, a także do wskazania możliwych źródeł finansowania zadań.

Podstawa prawna

„**Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno**” (w dalszej części dokumentu zwany *Planem*) został opracowany na podstawie umowy zawartej w dniu 29 października 2013 r. pomiędzy Gminą Węgorzyno a WGS84 Polska Sp. z o.o.

¹ „Potencjalne konsekwencje rozwiązań dotyczących unijnej polityki klimatycznej dla polskiej gospodarki oraz wpływu na jej konkurencyjność. Materiał informacyjny dla Komitetu do Spraw Europejskich.” Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2012.

2. Streszczenie

„Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno” składa się z czternastu rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno, w wyniku której określono ilość zużytej energii i emisji CO₂ w roku 2009. Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”, szczegółowo opisaną w rozdziale szóstym niniejszego dokumentu. Wyniki inwentaryzacji bazowej stanowią punkt wyjścia dla władz Gminy do podjęcia działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym (3x20) i Protokole z Kioto.

W wyniku inwentaryzacji bazowej stwierdzono, że łącznie w sektorze publicznym i prywatnym w roku bazowym (2009) finalne zużycie energii wynosiło **83.066 MWh**, z czego ok. 93% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 7% na transport. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno w roku 2009 wyniosła **27.396 Mg CO₂**.

Dla roku 2013 sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu monitorowanie osiągniętych rezultatów i porównywanie ich z założonym celem redukcji emisji dwutlenku węgla. Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej (BEI). W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Węgorzyno w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **83.073 MWh**, z czego 6.650 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 76.423 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno w roku 2013 wyniosła **26.938 Mg CO₂**. W związku z powyższym zużycie energii finalnej na terenie Gminy Węgorzyno pomiędzy rokiem bazowym a kontrolnym zwiększyło się w minimalnym stopniu, natomiast emisja CO₂ zmniejszyła się o 1,7%. Większe zużycie energii finalnej wynika ze zwiększenia liczby budynków mieszkalnych, a także liczby pojazdów wykorzystywanych na terenie Gminy.

W wyniku inwentaryzacji bazowej określono cel redukcyjny, do osiągnięcia którego Gmina Węgorzyno powinna dążyć, w następujących wielkościach: **65.652 MWh** - dla zużycia energii finalnej w 2020 r., **21.917 Mg CO₂/rok** - dla wielkości emisji dwutlenku węgla w 2020 r. i **15%** - poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii. Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych, struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy. W celu osiągnięcia zakładanych celów na terenie Gminy Węgorzyno powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO₂.

W *Planie* wskazane zostały potencjalne źródła finansowania zadań realizowanych w ramach dążenia do gospodarki niskoemisyjnej, tj. środków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, funduszy przewidzianych w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020, Programu LIFE+, Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, środków finansowych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie oraz funduszy własnych Gminy Węgorzyno.

Ponadto wskazane jest podjęcie działań, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie efektywnego gospodarowania energią, zwłaszcza w trakcie akcji informacyjnych i edukacyjnych. Ważne jest dokonanie wyboru grupy docelowej ww. akcji.

Monitoring *Planu* powinien być prowadzony z wykorzystaniem dostępnych i nowych danych, zgodnie z przyjętymi wskaźnikami dla oceny wdrażania działań programowych.

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno obejmuje całość obszaru administracyjnego Gminy Węgorzyno i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi, tj. m.in. *Programem ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej, Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego oraz Strategią Rozwoju Gminy Węgorzyno na lata 2014-2020.*

3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Gospodarka niskoemisyjna stanowi jeden z podstawowych obszarów interwencji, które realizowane będą w latach 2014-2020 w krajach Unii Europejskiej. Budowanie gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w realizację celów określonych w głównym dokumencie kierunkowym dla Polityki Spójności – **Strategia Europa 2020**². Strategia „Europa 2020” jest dziesięcioletnią strategią Unii Europejskiej na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, zapoczątkowaną w 2010 r.

Strategia Europa 2020 jako strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Celem przewodniego priorytetu Strategii Europa 2020 pn. „**Europa efektywnie korzystająca z zasobów**” jest wsparcie zmiany w kierunku niskoemisyjnego i efektywniej oraz racjonalnie korzystającego z zasobów społeczeństwa.

Działania w zakresie wspierania gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej zostały uszczegółowione w pakiecie klimatyczno-energetycznym, czyli zestawie dokumentów legislacyjnych i zbiorze założeń, przyjętych przez Radę Europejską w 2007 r. i dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Stanowią one, że do 2020 r. Unia Europejska³:

- o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz na rok 2020,
- zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii do 20% (dla Polski – do 15%),
- zwiększy udział biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych, co najmniej do 10%.

² Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 3.3.2010KOM(2010) 2020.

³ Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, Dz.U. UE Nr L 140/136, 5.6.2009.

Strategia Rozwoju Kraju 2020⁴

Konkurencyjna gospodarka to gospodarka dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii, pozwalającymi na dynamiczny wzrost. Wzrost efektywności energetycznej gospodarki oraz większe wykorzystanie źródeł odnawialnych sprzyjać będzie zmniejszaniu emisji CO₂ 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.

Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020⁵

Celem strategicznym realizacji polityki klimatycznej jest włączenie się Polski do działań społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych.⁶

W sektorze użyteczności publicznej, usług i gospodarstw domowych należy uwzględnić m.in. poprawę sprawności wytwarzania i przesyłania ciepła sieciowego i energii elektrycznej oraz zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego do produkcji energii, implementację działań takich jak: termomodernizacja budynków mieszkalnych, wymiana i doszczelnianie okien, zmiana obowiązujących norm ochrony cieplnej nowych budynków, wprowadzenie certyfikatów energetycznych dla budynków, czy rozbudowa odnawialnych źródeł energii (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych CO₂ i N₂O).

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku⁷

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, w tym tworzenie warunków dla wzmocnienia pozycji konkurencyjnej polskich podmiotów energetycznych na rynku

⁴ Uchwała Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020, MP z 2012 r., poz. 882.

⁵ „Polityka klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020”, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 4 listopada 2003 r. (dostępne: https://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/795c8de385204a0afd1e387e453831b7.pdf).

⁶ W uchwale Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 października 2012 r. w sprawie racjonalnego wdrażania polityki klimatycznej (M.P. 2012, poz. 807) krytycznie oceniono propozycje Komisji Europejskiej dotyczące długookresowych celów w dziedzinie budowy gospodarki niskowęglowej, zgodnie z którymi do 2020 roku redukcja emisji gazów cieplarnianych powinna wynieść 20%, a do roku 2050 80-95%.

⁷ Polityka energetyczna Polski do 2030 r., uchwała nr 157/2010 Rady Ministrów z dnia 29 września 2010 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/files/upload/8134/PEP%202030%20-%2009.2010.pdf>).

- regionalnym (ponadnarodowym),
- ❑ dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- ❑ rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- ❑ rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ❑ ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wśród narzędzi realizacji polityki energetycznej wymieniono zhierarchizowane planowanie przestrzenne, zapewniające realizację priorytetów polityki energetycznej, planów zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe gmin oraz planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej⁸

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej został opracowany na podstawie *ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej* (Dz. U. nr 94 poz. 551, z późn. zm.). Cel indykatorywny w zakresie oszczędności energii na 2016 r., wyrażony w jednostce bezwzględnej, został określony na poziomie 53.452 GWh (zarówno w planie z 2007 r., jak i 2011 r.). Pośredni krajowy cel w zakresie oszczędności energii na 2010 r. został ustalony na poziomie 2% średniego krajowego zużycia energii finalnej, a na rok 2016 - 9% tego zużycia.

W art. 10 ww. ustawy zdefiniowano zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej. Wskazano, iż powinny być stosowane, co najmniej dwa z niżej wymienionych środków poprawy efektywności energetycznej:

- ❑ umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- ❑ nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- ❑ wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, charakteryzujące się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- ❑ nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków,
- ❑ sporządzenie audytu energetycznego eksploatowanych budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

⁸ Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2013 r. w sprawie raportu zawierającego w szczególności informacje dotyczące realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią oraz krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej za 2011 r., wraz z oceną i wnioskami z ich realizacji, M.P. 2013, poz. 673.

Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych⁹

Ogólny cel krajowy dotyczący udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r. został ustalony na 15%. W *Planie* przedstawione zostały cele sektorowe oraz ścieżki osiągnięcia przez Polskę w 2020 r. wymaganego udziału energii ze źródeł odnawialnych w podziale na sektor energii elektrycznej, sektor ogrzewania i chłodzenia oraz transport.

W zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) w obszarze elektroenergetyki przewidywany jest rozwój źródeł opartych na energii wiatru oraz biomasie. Założono ponadto wzrost liczby małych elektrowni wodnych. W zakresie rozwoju OZE w obszarze ciepła i chłodu prognozowane jest utrzymanie dotychczasowej struktury rynku, przy uwzględnieniu rozwoju geotermii oraz energii słonecznej. W obszarze transportu założono zwiększanie udziału biopaliw i biokomponentów w paliwach transportowych.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030¹⁰

W dokumencie przedstawiono wizję zagospodarowania przestrzennego kraju, określono cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju oraz wskazano zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych, mających istotny wpływ terytorialny. Podkreślono, iż planowanie inwestycji infrastrukturalnych wymaga indywidualizacji podejścia do zapobiegania fragmentacji przestrzeni przyrodniczej i ochrony dziedzictwa naturalnego, w połączeniu z dbałością o stan środowiska i jakości życia w zakresie zależnym od stanu przestrzeni. Zmniejszanie obciążenia środowiska emisjami zanieczyszczeń realizowane będzie przede wszystkim poprzez planowanie w procesie urbanizacji i budowy infrastruktury technicznej struktur pozwalających na zmniejszenie zapotrzebowania na przestrzeń i energię oraz obniżających emisję gazów cieplarnianych, zanieczyszczeń pyłowych i hałasu, także w drodze kompensacji przez wzrost zdolności pochłaniania dwutlenku węgla. Zmiany technologiczne, takie jak rozwój energooszczędnych technologii, rozwój „zielonej” energetyki oraz nowe technologie w transporcie mogą prowadzić do zmniejszenia bariery energetycznej rozwoju przestrzennego.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)¹¹

Przestawienie obecnie funkcjonującej gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną będzie wymagało zaangażowania wszystkich sektorów. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy

⁹ Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, uchwała Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2010 r.; Uzupełnienie do Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, z dnia 2 grudnia 2011 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Odnawialne+zrodla+energii/Krajowy+plan+dzialan>).

¹⁰ Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. 2012, poz. 252.

¹¹ Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjęte uchwałą Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 2011 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Gospodarka+niskoemisyjna/Narodowy+Program+Rozwoju+Gospodarki+Niskoemisyjnej>).

uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju determinowany będzie przez działania polityczne, gospodarcze i społeczne. Cele szczegółowe NPRGN, których realizacja powinna sprzyjać osiągnięciu celu głównego zostały określone jako:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej, gdzie szczególnie duże możliwości dotyczą budownictwa, w tym budynków publicznych,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

Efektem końcowym NPRGN powinien być zestaw działań nakierowanych bezpośrednio i pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą wszystkich uczestników realizacji *Programu* w przechodzeniu na gospodarkę niskoemisyjną. NPRGN będzie kierowany do przedsiębiorców wszystkich sektorów gospodarki, samorządów gospodarczych i terytorialnych, organizacji otoczenia biznesu oraz organizacji pozarządowych, a także do wszystkich mieszkańców kraju, celem kształtowania właściwych postaw i spowodowania aktywności społecznej w tym zakresie.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku”¹²

Strategia jest uszczegółowieniem zapisów „Strategii Rozwoju Kraju 2020” w zakresie energetyki i środowiska oraz stanowi ogólną wytyczną dla „Polityki energetycznej Polski” i innych programów rozwoju. Koresponduje z celami rozwojowymi, ujętymi w Strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju, sprzyjającego włączeniu społecznemu oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego. Głównym celem *Strategii* jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnym i przyszłym pokoleniom, z uwzględnieniem ochrony środowiska, oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę. Szczegółowe cele i kierunki *Strategii* to:

- zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię poprzez lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii i poprawę efektywności energetycznej,
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych,
- modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej,
- rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy,
- wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- poprawa stanu środowiska.

¹² Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku”.

4. Diagnoza stanu obecnego

Diagnoza stanu obecnego została wykonana na podstawie analizy dokumentów programowych na poziomie województwa i gminy, mających istotny wpływ na realizację celów z zakresu dążenia do osiągnięcia celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Węgorzyno.

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego¹³

Wizja regionu w 2020 r. zakłada, iż województwo zachodniopomorskie to region o nowoczesnej i zróżnicowanej gospodarce stawiający na naukę i innowacyjność. Misję województwa stanowi natomiast *Stworzenie warunków do stabilnego i zrównoważonego rozwoju województwa zachodniopomorskiego opartego na konkurencyjnej gospodarce i przedsiębiorczości mieszkańców oraz aktywności społecznej, przy optymalnym wykorzystaniu istniejących zasobów.*

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego określa najważniejsze kierunki rozwoju regionu, będące odpowiedzią na zdefiniowane wyzwania rozwojowe. W ramach celu strategicznego 3. pn. *Zwiększenie przestrzennej konkurencyjności regionu*, zdefiniowano cel kierunkowy **Rozwój infrastruktury energetycznej**, w którym zaplanowano następujące typy działań:

- budowa i modernizacja jednostek wytwarzania energii z wykorzystaniem wysokosprawnych oraz niskoemisyjnych technologii,
- podnoszenie sprawności i zdolności przesyłowych sieci elektroenergetycznych w regionie,
- rozwój energetyki rozproszonej,
- budowa terminalu do odbioru gazu skroplonego LPG w Świnoujściu.

W *Strategii* wskazano także na konieczność wsparcia rozbudowy i modernizacji regionalnej infrastruktury transportowej, w tym rozwijania połączeń kolejowych. Niezbędne jest także podjęcie działań umożliwiających wyrównanie dostępu do infrastruktury przesyłu energii elektrycznej oraz gazu w całym województwie, głównie w małych miastach i na obszarach wiejskich. Podkreśla się również konieczność zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych, w tym rozwój energetyki wiatrowej dużych mocy.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego¹⁴

Głównym celem polityki przestrzennej województwa zachodniopomorskiego jest *zrównoważony rozwój przestrzenny, służący integracji przestrzeni regionalnej z przestrzenią europejską i krajową, spójności wewnętrznej województwa, zwiększeniu jego*

¹³ Uchwała Nr XLII/482/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego 2020 po aktualizacji, wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko.

¹⁴ Uchwała Nr XLV/530/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 października 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego.

konkurencyjności oraz podniesieniu poziomu i jakości życia mieszkańców, do średniego poziomu w Unii Europejskiej. Jako naczelną zasadę zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego przyjęto takie kształtowanie przestrzeni, które wykorzystuje aktywność mieszkańców, chroni zasoby środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego, zapewniając poprawę warunków życia mieszkańców.

W związku z prognozowanym wzrostem zapotrzebowania na energię elektryczną w przyszłości w *Planie* wskazano na konieczność rozbudowy lub budowy nowych jednostek wytwórczych, w tym elektrowni jądrowej. Podkreśla się również słaby poziom zgazyfikowania terenów wiejskich. W gminach wiejskich dominują także indywidualne źródła ciepła, przede wszystkim zasilane węglem.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego istnieją korzystne warunki do rozwoju energetyki wiatrowej. Najkorzystniejsze lokalizacje dla tego typu przedsięwzięć to obszar nadmorski i okolice Zalewu Szczecińskiego. Elektrownie wodne mogą być rozwijane na rzekach: Parsęta, Wieprza, Ina. Energia geotermalna ma największe szanse rozwoju w powiatach: polickim, goleniowskim, szczecińskim, gryfińskim, pyrzyckim, myśliborskim, choszczeńskim i stargardzkim. Najkorzystniejsze warunki dla rozwoju energetyki słonecznej występują na Pojezierzu Wałeckim, w dolinie Odry od Kostrzyna do Cedyni oraz w pasie nadmorskim od Świnoujścia do Kołobrzegu.

Głównym celem strategicznym z zakresu energetyki określonym w *Planie* jest rozbudowa i modernizacja infrastruktury regionu, zarówno w zakresie sieci energetycznej, jak też gazowej. Rekomenduje się m.in. budowę sieci dystrybucyjnej wysokiego ciśnienia na obszarach deficytowych, w tym gazociągu Starogard Łobeski – Węgorzyno. Ponadto, kluczową kwestią jest ograniczenie zużycia paliw węglowych i wzrost wykorzystania energetyki odnawialnej.

Nadrzędnym celem w zakresie komunikacji jest m.in. wzmacnianie i kształtowanie ponadregionalnych i transgranicznych powiązań drogowych województwa, usprawnianie systemu dróg wojewódzkich, spójnego przestrzennie z systemem dróg krajowych, kształtowanie systemu zewnętrznych i wewnętrznych kolejowych połączeń transportowych.

Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej¹⁵

W dokumencie określono działania, których realizacja powinna doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Konieczne jest zidentyfikowanie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń oraz rozważenie możliwych sposobów ograniczenia emisji ze źródeł mających największy wpływ na jakość powietrza. Warunkiem realizacji działań naprawczych są możliwości techniczne, organizacyjne

¹⁵ Uchwała Nr XXVIII/388/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej.

i finansowe ich przeprowadzenia. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm stężeń dla Gminy Węgorzyno.

Strategia Rozwoju Powiatu Łobeskiego¹⁶

Zasadniczym celem *Strategii Rozwoju Powiatu Łobeskiego* jest wskazanie najważniejszych atutów i słabości powiatu oraz analiza możliwości i zagrożeń znajdujących się w bliższym i dalszym jego otoczeniu oraz wypracowanie propozycji zadań i przedsięwzięć na najbliższe lata.

Celem strategicznym powiatu łobeskiego jest *Zintegrowany i Rozwinięty Gospodarczo Powiat*. Jego osiągnięcie będzie możliwe poprzez cele operacyjne, tj.: dobry stan infrastruktury technicznej, dobre warunki do inwestowania, sprzyjające warunki dla edukacji i rozwoju młodzieży, świadomość wspólnych celów, rozwinięta baza turystyczna, dobrze rozwinięta infrastruktura społeczna, decentralizacja finansów państwa oraz nowoczesna gospodarka rolno i leśna, działania proekologiczne i ochrona środowiska.

W *Strategii* zapisano szereg zadań operacyjnych mających przeciwdziałać regresowi gospodarczemu powiatu, i w konsekwencji umożliwić osiągnięcie celu strategicznego, min.:

- budowa elektrowni wodnych,
- rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- poprawa infrastruktury drogowej,
- pełna gazyfikacja,
- produkcja biopaliw,
- produkcja ekologicznej energii cieplnej,
- wykonanie infrastruktury technicznej w miejscach atrakcyjnych turystycznie.

Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Węgorzyno do 2015 roku¹⁷

W Gminie Węgorzyno zidentyfikowana trzy grupy celów strategicznych: cele związane z ogólnym rozwojem społecznym i gospodarczym, cele związane z poprawą infrastruktury społecznej i technicznej oraz cele związane z rozwojem poszczególnych branż.

W *Strategii* wyznaczono plan operacyjny obejmujący zakres poszczególnych działań w ramach branżowych programów określonych na podstawie analiz eksperckich oraz propozycji mieszkańców Gminy. Zawiera on następujące programy rozwoju Gminy Węgorzyno:

- zrównoważony rozwój funkcji turystycznej,
- ochrona przyrody i środowiska naturalnego,

¹⁶ Uchwała Nr XX/119/04 Zarządu Powiatu Łobeskiego z dnia 21 maja 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Powiatu Łobeskiego.

¹⁷ Uchwała Nr XXX/318 Rady Miejskiej w Węgorzynie z dnia 1 czerwca 2001 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Węgorzyno do 2015 roku.

- rozwój rolnictwa, leśnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego oraz terenów wiejskich,
- infrastruktura techniczna,
- rozwój infrastruktury społecznej,
- aktywizacji miejscowego rynku pracy i ograniczenie bezrobocia oraz rozwój przedsiębiorczości.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Węgorzyno¹⁸

„**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Węgorzyno**” zostało **zaktualizowane i przyjęte** uchwałą Nr XXI/183/2008 Rady Miejskiej w Węgorzynie z dnia 3 lipca 2008 r.

W **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Węgorzyno**” w zakresie **zaopatrzenia w ciepło** rekomenduje się aby nowo budowane kotłownie wyposażane były w piece olejowe oraz gazowe na propan - butan, emitujące mniejszą ilość zanieczyszczeń. Obecnie większość energii cieplnej, pozyskiwanej na terenie miasta i gminy pochodzi z kotłowni opalanych węglem. Skutkiem tego zjawiska jest dokuczliwa, wysoka emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.

Dla **zaopatrzenia w gaz** zakłada się gazyfikację Gminy Węgorzyno poprzez przyłączenie do gazociągu wysokiego ciśnienia Dn 150/100 Szczecin - Piła.

Zaopatrzenie w energię elektryczną zapewniane jest przez stację transformatorową 110/15 kV, usytuowaną w północnej części Węgorzyna oraz linię wysokiego napięcia o tym samym napięciu przebiegającą w północnej części Gminy. Energia jest rozprowadzana siecią linii średniego napięcia i stacji transformatorowych po terenie całej Gminy. Bilans energetyczny jest korzystny, transformatory w większości miejscowości dysponują nadwyżką mocy, umożliwiającą dostarczanie energii dla istniejących i planowanych obiektów.

¹⁸ Uchwała Nr XXI/183/2008 Rady Miejskiej w Węgorzynie z dnia 3 lipca 2008 r. w sprawie przyjęcia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Węgorzyno.

5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Węgorzyno

Wizja Gminy Węgorzyno w działaniach na rzecz gospodarki niskoemisyjnej opracowana na podstawie diagnozy stanu obecnego brzmi następująco: **Węgorzyno gminą o zrównoważonej i zintegrowanej gospodarce energetycznej, wykorzystującej odnawialne źródła energii, dążącej do redukcji zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla o 20% w perspektywie do 2020 r.**

Cel strategiczny

Celem strategicznym realizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno* jest redukcja emisji dwutlenku węgla (CO₂) o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (2009) z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego.¹⁹ Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Węgorzyno.

Cele szczegółowe

Cele szczegółowe powinny stanowić przełożenie celu strategicznego w odniesieniu do różnych sektorów gospodarki Gminy, w których samorząd lokalny zamierza podjąć działania, a przede wszystkim w tych, w których władze lokalne mogą wywierać wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.²⁰ Realizacja celów szczegółowych, zmierzających do osiągnięcia celu strategicznego uzależniona jest od możliwości pozyskania dofinansowania na przeprowadzenie działań, opisanych w rozdziale dziesiątym niniejszego dokumentu.

Identyfikacja słabych i mocnych stron Gminy Węgorzyno w aspekcie szans i zagrożeń otoczenia (analiza SWOT)

W celu zdefiniowania priorytetów działania, a także wskazania potencjalnych obszarów problemowych w aspekcie osiągnięcia celu strategicznego przeprowadzono analizę SWOT. Wyniki zostały przedstawione w tabeli nr 1.

¹⁹ Zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w: Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.

²⁰ Ibidem

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Węgorzyno

	Mocne strony	Słabe strony
Uwarunkowania wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ❑ chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Węgorzyno, ❑ zaangażowanie pracowników Urzędu Miejskiego w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej, ❑ brak źródeł emisji przemysłowych (brak ciężkiego przemysłu), ❑ walory przyrodniczo-krajobrazowe, ❑ posiadanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, ❑ prowadzone dotychczas działania i realizowane projekty na rzecz oszczędniejszego wykorzystania energii w gminie. ❑ możliwość podłączeń do sieci gazowej 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ niska emisja w zabudowie jednorodzinnej, ❑ niska świadomość społeczna potencjału oszczędności wykorzystania energii finalnej, ❑ wzrost udziału transportu indywidualnego w transporcie lokalnym, ❑ brak możliwości wpływu na indywidualne decyzje mieszkańców co do planów termomodernizacyjnych.
	Szanse	Zagrożenia
Uwarunkowania zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Krajowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jako dokument nadrzędny, ❑ wsparcie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020, ❑ działania na rzecz efektywności energetycznej, wynikające z wymagań polskiego i unijnego prawodawstwa, ❑ dostępność technologii energooszczędnych, ❑ wymiana środków transportu w miarę ich zużywania się, ❑ zapisane w dokumentach wyższego rzędu planowane inwestycje na terenie Gminy Węgorzyno o znaczeniu ponadlokalnym. 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ potencjalny brak możliwości osiągnięcia założonego wzrostu zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, ❑ zmienne ceny gazu i ropy naftowej na rynkach światowych, ❑ wzrost udziału transportu indywidualnego w emisjach z transportu, ❑ ograniczone możliwości wykorzystania i rozwoju energii odnawialnej, ❑ skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań, ❑ wysokie koszty realizacji inwestycji w odnawialne źródła energii.

Obszary problemowe

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu obecnego możliwe było określenie zasadniczych obszarów problemowych z zakresu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Węgorzyno. Obszary te zostały wybrane ze względu na ich znaczenie dla realizacji zobowiązań, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Są to: **odnawialne źródła energii**, ze względu na niski poziom wykorzystania w Gminie Węgorzyno OZE i **transport**, ze względu na wzrost popularności i powszechność transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu, a także **sektor mieszkalny** z uwagi na największe zużycie energii.

6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno

6.1. Obszar objęty inwentaryzacją

Inwentaryzacją emisji dwutlenku węgla objęty został obszar, położony w granicach administracyjnych Gminy Węgorzyno.

Położenie geograficzne i administracyjne Gminy²¹

Gmina miejsko-wiejska Węgorzyno położona jest w powiecie łobeskim, w województwie zachodniopomorskim, w jego środkowej części.

Administracyjnie Gmina Węgorzyno zajmuje obszar 256 km² i podzielona jest na 19 sołectw: Brzeźniak, Chwarstno, Cieszyno, Gardno, Kraśnik, Lesięcin, Mielno, Mieszewo, Połchowo, Przytoń, Runowo, Runowo Pomorskie, Sarnikierz, Sielsko, Trzebawie, Węgorzynko, Wiewiecko, Winniki i Zwierzynek.

Gmina Węgorzyno graniczy z gminami powiatu łobeskiego: Rodowo Małe i Łobez (od strony północnej), gminą Drawsko Pomorskie powiatu drawskiego (od strony wschodniej), gminą Ińsko powiatu stargardzkiego (od strony południowej) oraz gminą Chociwel powiatu stargardzkiego i gminą Dobrą powiatu łobeskiego (od strony zachodniej).

Użytkowanie terenu²²

Gmina Węgorzyno jest gminą rolniczo-leśną. Użytki rolne stanowią 60,4% powierzchni Gminy, w tym grunty orne – 50%. Według danych z 2013 roku na obszarze gminy Węgorzyno znajdowało się 425 gospodarstw rolnych o zróżnicowanej wielkości i strukturze gospodarowania. Lesistość wynosi ok. 24% całkowitej powierzchni Gminy.

Struktura gospodarstw rolnych w gminie Węgorzyno według grup obszarowych wskazuje na dominujący udział liczby gospodarstw bardzo małych (o powierzchni od 1 ha do 5 ha) i małych (o powierzchni w granicach od 5 ha do 15 ha), odpowiednio 46,1% i 27,3% ogólnej liczby gospodarstw. Gospodarstwa duże, powyżej 15 ha, stanowią około 26,6% ogólnej liczby gospodarstw.

Walory przyrodniczo - kulturowe²³

Gmina Węgorzyno cechuje się unikalnymi warunkami przyrodniczymi, walorami krajobrazowymi, dużym udziałem lasów, relatywnie niskim stopniem uprzemysłowienia oraz

²¹ Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Węgorzyno do 2015 roku oraz strona internetowa Gminy (www.wegorzyno.pl)

²² Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Węgorzyno do 2015 roku oraz Bank Danych Lokalnych GUS, stan na 31.12.2013 r.

²³ Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Węgorzyno do 2015 roku.

czystością wód i powietrza, co stwarza dogodne warunki dla rozwoju różnych form turystyki. Gmina położona jest na terenie Ińskiego Parku Krajobrazowego. Zbiorowiska leśne to głównie buczyny, grądy, łęgi i olesy. Do innych form zadrzewienia należy zaliczyć XIX-wieczne parki i lasy porolne.

Wody na terenie Gminy Węgorzyno stanowią 7% powierzchni i są to rzeki należące do zlewni Regi oraz 27 jezior.

Gmina Węgorzyno to królestwo wielu gatunków zwierząt charakterystycznych dla północnego obszaru Polski. Do osobliwości tych terenów należy zaliczyć ptaki, wśród których 17 gatunków wpisanych jest do Czerwonej Księgi Zwierząt, jak np. bielik, bocian czarny, gągoł, kania ruda i orlik krzykliwy.

Oprócz walorów krajobrazowo – przyrodniczych atrakcyjność Gminy Węgorzyno podnosi bogactwo kulturowe, a w szczególności zabytki architektury sakralnej i wykopaliska architektoniczne.

Demografia i sektor mieszkalny²⁴

Według stanu na koniec roku 2013 Gminę Węgorzyno zamieszkiwały 7.191 osoby, w tym 3.631 mężczyzn i 3.560 kobiety. Gęstość zaludnienia wynosi 28 os./km². Liczba ludności gminy (w 2013 roku) stanowiła około 18,9% ludności powiatu łobeskiego oraz 0,4% ogólnej liczby mieszkańców województwa zachodniopomorskiego.

Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. w Gminie Węgorzyno znajduje się 2.356 budynków mieszkalnych.

Działalność gospodarcza²⁵

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w Gminie Węgorzyno prowadziły 515 podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działało 20 podmiotów, a w sektorze prywatnym – 495. W sektorze prywatnym 389 podmioty to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiło: 26 spółek handlowych, 12 spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego, 3 spółdzielnie, 18 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

W liczbie podmiotów gospodarczych podmioty sekcji przemysł i budownictwo stanowią 31,8%, sekcji rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo – 4,9%, a 63,3% obejmuje pozostałą działalność.

²⁴ Bank Danych Lokalnych GUS, stan na 31.12.2013 r.

²⁵ Tamże

Transport i komunikacja²⁶

Stopień wyposażenia gminy w sieć drogową jest satysfakcjonujący. Gmina posiada dogodnie połączenia komunikacyjne z najbliższymi większymi ośrodkami miejskimi, tj. Szczecin, Stargard Szczeciński, Łobez i Drawsko Pomorskie, jak również z innymi regionami kraju.

Układ komunikacyjny Gminy Węgorzyno składa się z:

- odcina drogi krajowej nr 20,
- dwóch odcinków dróg wojewódzkich nr 146 i 151,
- sieci dróg gminnych i powiatowych,
- odcinka linii kolejowej relacji Stargard Szczeciński – Koszalin – Gdynia,
- odcinka linii kolejowej relacji Runowo Pomorskie – Drawsko Pomorskie - Szczecinek,
- chodników dla pieszych, oraz
- ścieżek rowerowych.

Większość dróg położonych na terenie Gminy jest wąska o nieutwardzonych poboczach, z brakiem chodników dla pieszych we wsiach. Stan techniczny dróg, zwłaszcza powiatowych i gminnych wymaga remontu i modernizacji.

Gospodarka wodno-ściekowa²⁷

Gmina Węgorzyno posiada rozbudowaną sieć wodociągową o długości 67,3 km i obsługuje ona 1.125 połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Z sieci wodociągowej w gminie korzystało w 2013 r. 6.109 osób (co stanowi 84,9% ogólnej liczby ludności Gminy) i dostarczała ona rocznie 214,1 dam³ wody.

Ujęcia wody i hydrofornie znajdują się w miejscowościach: Wiewiecko, Przytoń, Rogówko, Gościśław, Winniki, Cieszyno, Brzeźniak, Chwarstno, Podlipce, Dłusko, Węgorzyno, Sielsko i Mieszewo. Stan techniczny wielu ujęć wody, stacji uzdatniania i niektórych odcinków sieci wodociągowych jest niezadowolający i wymaga modernizacji.

We wsiach gminy występuje bardzo niski poziom infrastruktury w dziedzinie gospodarki ściekowej. W 2013 roku czynna sieć kanalizacyjna miała długość 12,4 km. Ponadto zaledwie 35,6% ogółu mieszkańców korzysta z omawianej instalacji kanalizacyjnej.

Na obszarze Gminy znajduje się jedna wysokosprawna oczyszczalnia ścieków, do której odprowadzane są ścieki z Węgorzyna. Ponadto, zlokalizowanych jest sześć popegeerowskich oczyszczalni, które charakteryzują się niską sprawnością oczyszczania ścieków. W Gminie

²⁶ Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Węgorzyno do 2015 roku oraz Bank Danych Lokalnych GUS, stan na 31.12.2013 r.

²⁷ Tamże

istnieje również około 30 indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków. Obecnie system odprowadzania ścieków jest słabą stroną w infrastrukturze technicznej Gminy.

Gazownictwo, ciepłownictwo, energetyka²⁸

Długość sieci gazowej w Gminie Węgorzyno wynosi 10,8 km i obsługuje ona 31 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych. Z sieci gazowej w Gminie korzystało w 2013 r. 156 osób (co stanowi 2,2% ogólnej liczby ludności Gminy) i dostarczała ona rocznie 101,0 tys. m³ gazu. W 2000 roku został opracowany Projekt Gazyfikacji Gminy Węgorzyno.

Na terenie Gminy funkcjonują kotłownie wykorzystujące różne nośniki energii, głównie węgiel i olej opałowy. Wiele kotłowni jest w złym stanie technicznym i charakteryzują się niską sprawnością kotłów. Większość kotłowni opalanych węglem wymaga modernizacji.

Energia elektryczna dla Gminy Węgorzyno dostarczana jest na poziomie napięcia SN-15 kV liniami napowietrznymi i kablami. Zasilanie Gminy w energię elektryczną odbywa się ze stacji transformatorowej 110/15 kV, zlokalizowanej w Węgorzynie, zasilanej z napowietrznej linii o przebiegu Morzyczyn – Chociwel – Węgorzyno – Złocieniec. Przez północno-zachodni skraj Gminy przebiega tranzytowa linia wysokiego napięcia 110 kV Morzyczyn – Łobez. Stan techniczny linii i urządzeń energetycznych jest zadowalający.

²⁸ Tamże

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją

6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

Zgodnie z *ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej* (Dz.U. nr 94, poz. 551, z późn. zm.), **energia finalna** to energia lub paliwa zużyte przez odbiorcę końcowego.

Inwentaryzacją w Gminie Węgorzyno objęto:

- końcowe zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach i usługach, tj. budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne, budynki, wyposażenie/urządzenia niekomunalne (usługowe), komunalne oświetlenie publiczne, budynki mieszkalne,
- końcowe zużycie energii w transporcie drogowym, tj. tabor gminny, transport publiczny oraz transport komercyjny,
- produkcję energii i ciepła dla użytkowników końcowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Węgorzyno.

Energia elektryczna oznacza całkowitą ilość energii elektrycznej, wykorzystaną przez użytkowników końcowych zlokalizowanych na terenie Gminy Węgorzyno, niezależnie od tego, gdzie jest ona wytwarzana.

Ciepło/chłód oznacza ciepło/chłód dostarczane, jako towar użytkownikom końcowym, zlokalizowanym na terenie Gminy.

Paliwa kopalne obejmują wszystkie paliwa kopalne zużywane przez użytkowników końcowych, w tym wszystkie paliwa kopalne wykorzystywane przez użytkowników końcowych w celu ogrzewania pomieszczeń, podgrzewania wody czy na cele bytowo-gospodarcze. Obejmują także paliwa wykorzystywane w transporcie.

Energia odnawialna obejmuje wszystkie oleje roślinne, biopaliwa, inną biomasę (np. drewno), energię słońca oraz energię geotermalną zużywane jako towar przez użytkowników końcowych.

Zakres inwentaryzacji

Zakres inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno obejmował następujące rodzaje emisji:

- **emisje bezpośrednie** ze spalania paliw w budynkach i instalacjach sektora publicznego i prywatnego oraz w sektorze transportowym,
- **emisje pośrednie**, wynikające z produkcji energii elektrycznej i ciepła, wykorzystywanych przez odbiorców końcowych (tj. instytucje publiczne, mieszkańców, przedsiębiorców), zlokalizowanych na terenie Gminy Węgorzyno.

Wskaźniki emisji

W celu określenia wielkości emisji wykorzystane zostały **standardowe wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC** (Intergovernmental Panel on Climate Change), obejmujące całość emisji CO₂, wynikającej z końcowego zużycia energii na terenie gminy i bazujące na zawartości węgla w paliwach (tabela nr 2).

Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC²⁹

lp.	Rodzaj paliwa	standardowe wskaźniki emisji [Mg CO ₂ /MWh]
1	Benzyna	0,249
2	Drewno	0,000
3	Gaz ziemny	0,202
4	Koks	0,385
5	LPG	0,227
6	Odpady komunalne	0,330
7	Olej napędowy	0,267
8	Olej opałowy	0,279
9	Węgiel brunatny	0,364
10	Węgiel kamienny	0,354

Dla energii elektrycznej dla roku bazowego przyjęto wskaźnik emisji w wysokości 1,100 MgCO₂/MWh³⁰, a dla inwentaryzacji kontrolnej – 0,982 MgCO₂/MWh³¹.

Zastosowane przeliczniki

Dla celów przeliczeniowych w niniejszym dokumencie przyjęto, iż 1GJ = 0,2778 MWh³².

Wykorzystane źródła danych

Do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno wykorzystano dane pozyskane z następujących źródeł:

- Urząd Miejski w Węgorzynie,

²⁹ Na podstawie: Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.

³⁰ „Metodyka wyliczania carbon footprint. Podsumowanie seminarium Ministerstwa Gospodarki i CSRinfo”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2009 (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5F07298D-1CFC-4D08-85DC-41E2A042001B/56758/Carbonfootprint.pdf>).

³¹ Za: Załącznik nr 2 do Regulaminu I konkursu GIS – Część B.1 Metodyka, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Warszawa, 2013 (dostępne: <http://nfosigw.gov.pl/system-zielonych-inwestycji---gis/programy-priorytetowe/>).

³² Za: General conversion factors for energy, International Energy Agency (www.iea.org/stats/units.asp).

- jednostki organizacyjne gminy,
- TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.,
- Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- wyniki badań ankietowych, skierowanych do wszystkich interesariuszy *Planu*, przeprowadzonych z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego oraz w wersji elektronicznej platformy internetowej.

Ankietyzacja interesariuszy *Planu*

Interesariusze *Planu*, w szczególności mieszkańcy Gminy Węgorzyno, objęci zostali procesem ankietyzacji, którego celem było zgromadzenie szczegółowych informacji dotyczących zużycia energii końcowej (energii elektrycznej i ciepła), wykorzystywanych źródeł ciepła, a także planowanych modernizacji budynków/instalacji mieszkalnych/usługowych oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ankieta w wersji papierowej wraz z ulotką informacyjną została rozprowadzona wśród mieszkańców Gminy Węgorzyno.

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY WĘGORZYNO**

Szanowni Mieszkańcy Gminy Węgorzyno,

Nasza Gmina przystąpiła do opracowania „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Węgorzyno”.

Celem realizacji zadania jest zaplanowanie gospodarki niskoemisyjnej w Gminie i umożliwienie mieszkańcom wykorzystania środków finansowych z funduszy unijnych i z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska - Gospodarki Wodnej, m.in. na termomodernizację budynków, wymianę nieefektywnych źródeł ciepła, montaż kolektorów słonecznych, itp. Tylko Gminy wdrażające Plan gospodarki niskoemisyjnej będą mogły wpiąć w budżet w ubiegłym się o dodatkowe środki finansowe dla zamierzonych inwestycji.

Urząd Miejski w Węgorzynie zwraca się z prośbą o wypełnienie ankiety elektronicznej, znajdującej się na stronie internetowej Miasta <http://www.węgorzyno.pl> lub <http://emisja.org/węgorzyno>, albo wypełnienie ankiety znajdującej się na odwrocie niniejszej informacji i przekazanie jej do Urzędu Miejskiego, ul. Rynek 1.

Możliwość pozyskania środków finansowych w kolejnych latach na modernizację budynków i instalacje ocnawialnych źródeł energii uzależniona jest w dużej mierze od dalszego zainteresowania i planów modernizacyjnych mieszkańców Gminy Węgorzyno, co jest możliwe do określenia przez Urząd na podstawie złożonych przez Państwo wniosków.

Tę od Państwa zaangażowania w proces ankietyzacji i udzielenia odpowiedzi zależy możliwość wsparcia przez Urząd stamtąd mieszkańców o pozyskanie środków finansowych w przyszłości.

Prosimy o wypełnienie ankiety

W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących wypełnienia ankiety, proszę o kontakt z Wykonawcą zadania:
WGS84 Polska Sp. z o.o.,
tel. (22) 670-24-29, email: skrodowisko@wgs84.pl

Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

ANKIETA DO „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WĘGORZYNO”
Wypełnienie ankiety nie jest żadnym wiążącym zobowiązaniem z Państwa strony

Nazwa instalacji? _____

Lokalizacja: miejscowość _____ ulica _____ nr domu _____

Budynki/ gospodarstwo: _____

rodzaj budynku: _____

rodzaj instalacji: _____

energia elektryczna: _____

Ogrzewanie: _____

Planowana zapotrzebowania w ciepło _____ MW?

Planowana sybilana źródła energii nie otrawiały się (wzrost) _____

1. TAK, ze środków własnych,
2. TAK, w przypadku uzyskania pożyczki na sfinansowanie prac modernizacyjnych,
3. TAK, w przypadku uzyskania bezzwrotnej dotacji (na przedmiotowej inwestycji),
4. NIE,
5. nie dotyczy.

DZIĘKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY

Rysunek nr 1: Ulotka informacyjna i ankieta dedykowana dla mieszkańców Gminy Węgorzyno

W ankiecie zawarte zostały kwestie, pozwalające na identyfikację istniejących systemów grzewczych, stanu ocieplenia budynków, zużycia energii cieplnej oraz energii elektrycznej, a także na rozpoznanie planów i potrzeb mieszkańców w zakresie modernizacji budynków oraz wykorzystania poszczególnych źródeł energii, tj.:

- stan budynku (rok budowy, powierzchnia użytkowa, rodzaj budynku, stan docieplenia oraz planowane docieplenie budynku),
- zużycie energii elektrycznej,
- zużycie energii cieplnej w podziale na źródła energii (w tym rodzaj ogrzewania i rok montażu, roczne zużycie energii oraz planowane modernizacje),
- planowane modernizacje w zależności od sposobu finansowania.

Wyniki uzyskane w trakcie procesu ankietyzacji wprowadzono do bazy danych. Internetowa wersja ankiety, umożliwiająca wszystkim interesariuszom *Planu* uzupełnienie danych on-line za pośrednictwem przeglądarki internetowej, została zainstalowana pod adresem www.emisja.org/wegorzyno. Zawiera ona wszystkie elementy dostępne w ankiecie papierowej, a dodatkowo wprowadzono w niej udogodnienia pozwalające na sprawniejsze uzupełnienie wymaganych pól oraz umożliwiające automatyczną weryfikację wprowadzanych wartości.

Rysunek nr 2: Ankieta w wersji elektronicznej dostępna na stronie internetowej

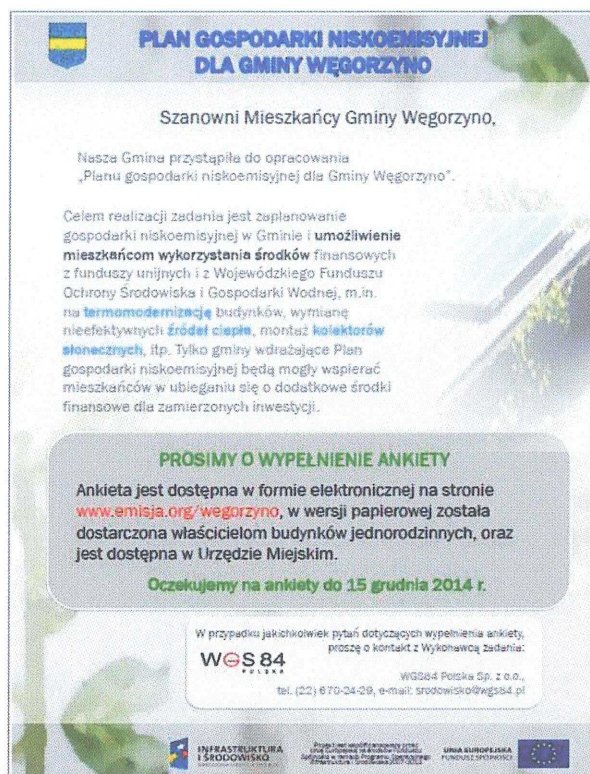
Dane uzyskane za pośrednictwem ankiet internetowych, po ich wprowadzeniu i zatwierdzeniu, zostały automatycznie umieszczone w ustrukturyzowanej bazie danych, a następnie wykorzystane łącznie z pozostałymi danymi (w tym uzyskanymi z ankiet papierowych) do opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej. Informacja o realizacji projektu dotyczącego opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej, w tym o

przeprowadzonym procesie ankietyzacji, została umieszczona na stronie internetowej Gminy Węgorzyno (www.wegorzyno.pl) (rysunek nr 3).



Rysunek nr 3: Informacja o ankietyzacji umieszczona na stronie internetowej Gminy Węgorzyno (www.wegorzyno.pl)

Informację tę rozpowszechniono również za pośrednictwem plakatów (rysunek nr 4), które zostały rozwieszane na tablicach informacyjnych Urzędu Miejskiego oraz w wybranych budynkach użyteczności publicznej.



Rysunek nr 4: Plakat informacyjny udostępniony na terenie Gminy Węgorzyno

6.3. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii

Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla oraz końcowego zużycia energii podzielono w tabeli inwentaryzacyjnej na dwa główne podsektory w odniesieniu do sektora publicznego i prywatnego:

1. **budynki, wyposażenie/urządzenia i usługi,**
2. **transport.**

6.3.1. Sektor publiczny

W skład inwentaryzowanego sektora publicznego wchodzi budynki użyteczności publicznej, komunalne budynki mieszkaniowe, komunalne oświetlenie publiczne, wyposażenie/urządzenia komunalne, gminny tabor transportowy oraz gminny transport publiczny.

Budynki użyteczności publicznej, stanowiące własność Gminy Węgorzyno

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) budynkami użyteczności publicznej są budynki przeznaczone na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej

lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne. Zestawienie budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Węgorzyno, które stanowią własność Gminy Węgorzyno i dla których zebrano dane o finalnym zużyciu energii, zostało opracowane w tabeli nr 3.

Tabela nr 3: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Węgorzyno

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Urząd Miejski, Rynek 1
2	Szkoła Podstawowa w Węgorzynie, ul. Grunwaldzka 2
3	Szkoła Podstawowa im. II Łużyckiej Dywizji Artylerii L.W.P. w Runowie Pomorskim
4	Gimnazjum im. Orła Białego w Węgorzynie
5	Miejska Biblioteka Publiczna, Grunwaldzka 30
6	Przedszkole Publiczne w Węgorzynie
7	Ośrodek Pomocy Społecznej, ul. Sosnowskiego 5
8	Świetlica wiejska , Chwarstno
9	Świetlica wiejska, Gardno
10	Świetlica wiejska , Ginawa
11	Świetlica wiejska i Biblioteka, Kąkolewice
12	Świetlica wiejska , Kraśnik
13	Świetlica wiejska , Mielno
14	Świetlica wiejska , Mieszewo 27
15	Świetlica wiejska , Mieszewo 36
16	Świetlica wiejska , Połchowo
17	Świetlica wiejska , Przytoń
18	Świetlica wiejska , Runowo
19	Świetlica wiejska , Runowo Pom.
20	Świetlica wiejska , Sielsko 20
21	Świetlica wiejska , Sielsko 23a
22	Świetlica wiejska i OSP , Zwierzynek
23	Świetlica wiejska i Biblioteka, Cieszyno
24	Świetlica wiejska, Winniki
25	OSP Węgorzyno
26	OSP Sielsko
27	OSP Runowo Pom.
28	OSP Zwierzynek

Komunalne budynki mieszkalne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) budynek mieszkalny to budynek przeznaczony na mieszkania, mający postać:

- a) budynku wielorodzinnego, zawierającego 2 lub więcej mieszkań,
- b) budynku jednorodzinnego,
- c) budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej.

Zestawienie budynków mieszkalnych, należących do Gminy Węgorzyno, dla których pozyskano dane o końcowym zużyciu energii, zostało opracowane w tabeli nr 4.

Tabela nr 4: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych w Gminie Węgorzyno

Lp.	Komunalne budynki mieszkalne
1	Jagiellońska 2
2	Kościuszki 21
3	Kościuszki 31
4	Kościuszki 32
5	Przemysłowa 2
6	Łąkowa 2
7	Mickiewicza 1
8	Mickiewicza 2
9	Mickiewicza 10
10	Mickiewicza 12
11	Grunwaldzka 16
12	Grunwaldzka 2a
13	Grunwaldzka 23
14	Grunwaldzka 25
15	Drawska 4
16	Drawska 8
17	Drawska 16
18	Drawska 13
19	Runowska 2
20	Runowska 3
21	Runowska 3a
22	Runowska 14a
23	Runowska 16
24	Runowska 15
25	Runowska 18

Lp.	Komunalne budynki mieszkalne
26	Runowska 26
27	Runowska 27
28	Runowska 43
29	Strzelecka 6
30	Strzelecka 5
31	Szkolna 2
32	2-go Marca 3
33	2-go Marca 10
34	3-go Maja 20
35	Pionierów 3
36	Podgórna 11
37	Ks. F. Sosnowskiego 3
38	Ks. F. Sosnowskiego 4
39	Kopernika 11
40	osiedle 40-lecia PRL 10,12,14
41	osiedle 40-lecia PRL 29,31,33
42	osiedle 40-lecia PRL 16,18,20
43	osiedle 40-lecia PRL 20,22,24
44	Sielsko 22a
45	Wiewiecko 15
46	Wiewiecko 22
47	Wiewiecko 24
48	Wiewiecko 3
49	Przytoń 19
50	Cieszyno 9
51	Chwarstno 14
52	Chwarstno 25
53	Połchowo 22
54	Gardno 13
55	Dłusko 18
56	Trzebawie 12
57	Brzeźniak 30
58	Kąkolewice 18
59	Runowo Pom. ul. Kolejowa 3
60	Runowo Pom. ul. Kolejowa 5
61	Runowo Pom. ul. Kolejowa 6
62	Runowo Pom. ul. Kolejowa 10
63	Runowo Pom. ul. Kolejowa 12
64	Runowo Pom. ul. Kolejowa 13

Lp.	Komunalne budynki mieszkalne
65	Runowo Pom. ul. Kolejowa 14
66	Runowo Pom. ul. Kolejowa 16
67	Runowo Pom. ul. Kolejowa 20
68	Runowo Pom. ul. Połchowska 14
69	Runowo Pom. ul. Węgorzyńska 28
70	Mieszewo 54
71	Runowo 59
72	Sielsko 38
73	Mielno 17
74	Połchowo 9
75	Grunwaldzka 1

Końcowe zużycie energii w budynkach zostało włączone do analizy prywatnego sektora mieszkaniowego ze względu na fakt, iż niemożliwe było pozyskanie danych jednostkowych dla ww. budynków.

Komunalne oświetlenie publiczne

Zgodnie z art. 18 *ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne* (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.) do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy oraz finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy.

Do analizy finalnego zużycia energii w Gminie Węgorzyno przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na terenie gminy. W roku bazowym na terenie Gminy Węgorzyno znajdowało się 714 punktów świetlnych. W roku kontrolnym było to 740 punktów oświetleniowych.

Wyposażenie/urządzenia w sektorze publicznym

Za dostarczanie wody oraz odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Węgorzyno odpowiadają Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie.

Tabor gminny

W ramach inwentaryzacji zgromadzono dane dotyczące floty pojazdów, posiadanej przez poszczególne jednostki. Zestawienie jednostek z terenu Gminy Węgorzyno, dla których pozyskano dane o posiadanym taborze oraz rocznym zużyciu paliw, zostało opracowane w tabeli nr 5.

Tabela nr 5: Zestawienie jednostek posiadających w swoich zasobach tabor samochodowy

Lp.	Jednostki posiadające tabor
1	OSP Węgorzyno
2	OSP Runowo
3	OSP Sielsko
4	OSP Zwierzynek

Lokalny transport gminny

Zgodnie z *ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym* (Dz.U. z 2013 r., poz. 594 z późn. zm.), zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego, a także lokalnego transportu zbiorowego.

Na terenie Gminy Węgorzyno kursuje 8 autobusów dowożących dzieci do szkół.

Lokalna produkcja energii elektrycznej

Na terenie Gminy Węgorzyno nie są zlokalizowane zakłady, które produkują energię elektryczną na potrzeby lokalne.

Lokalna produkcja energii cieplnej

Na terenie Gminy Węgorzyno nie są zlokalizowane zakłady, które produkują energię cieplną na potrzeby lokalne.

6.3.2. Sektor prywatny

W skład sektora prywatnego wchodzi budynki mieszkalne (jedno- i wielorodzinne), usługi, transport komercyjny i prywatny. Z analiz wielkości emisji wyłączony został sektor przemysłowy ze względu na fakt, iż Gmina nie posiada możliwości zarządzania, bądź też wpływu na wielkość zużycia energii finalnej w tym sektorze. Należy jednak podkreślić, iż wszelkie działania, podejmowane przez sektor przemysłowy, mające na celu zmniejszenie zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno, będą, w miarę możliwości, wspierane przez Gminę. W niniejszym dokumencie przyjęto, iż planowane działania przedsiębiorstw dotyczące efektywnego gospodarowania energią i przechodzeniem w kierunku gospodarki niskoemisyjnej są integralną częścią *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno* oraz przyczynią się do obniżenia emisji CO₂ z terenu Gminy.

Budynki mieszkalne

Na terenie Gminy Węgorzyno według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2009 r. znajdowało się 2.351 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań w 2009 r. wynosiła 161.610 m². Na koniec 2013 r. ludność gminy zamieszkiwała w 2.365 budynkach mieszkalnych. Powierzchnia użytkowa mieszkań w Gminie Węgorzyno w 2013 r. wynosiła 167.536 m².³³

W 2013 r. ok. 85% mieszkańców posiadała dostęp do wodociągów gminnych, ok. 35,7% mieszkańców korzysta z sieci kanalizacyjnej, a 2, 2% mieszkańców ma dostęp do sieci gazowej.³⁴

Sektor mieszkaniowy został objęty ankietyzacją, opisaną w rozdziale 6.2 niniejszego dokumentu. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały ponadto uzupełniające dane statystyczne GUS.

Transport prywatny

Transport drogowy prywatny w gminie obejmuje transport drogami, zlokalizowanymi na terenie Gminy Węgorzyno. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, średnie zużycie paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l/km] oraz dane o długości sieci dróg na terenie Gminy.

Sektor usługowy

Sektor usługowy obejmuje budynki użyteczności publicznej, przeznaczone na potrzeby kultu religijnego, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne. Sektor usługowy został objęty ankietyzacją, opisaną w rozdziale 6.2 niniejszego dokumentu.

³³ Bank Danych Regionalnych GUS, www.stat.gov.pl

³⁴ Tamże

6.4. Struktura bazy danych

Dane o zużyciu energii finalnej w roku bazowym oraz w roku kontrolnym zostały wprowadzone do opracowanej bazy danych. Jej struktura została dostosowana do przechowywania informacji o zużyciu energii cieplnej, energii elektrycznej oraz różnego rodzaju paliw w poszczególnych sektorach będących przedmiotem opracowania.

Baza danych składa się z dedykowanych tabel przeznaczonych do wprowadzania, gromadzenia oraz udostępniania informacji o zużyciu energii finalnej w poszczególnych sektorach, zarówno publicznych, jak też prywatnych. Umożliwia wprowadzanie nowych danych oraz edycję danych już istniejących, dzięki czemu nie jest ograniczona do ustalonego wcześniej roku kontrolnego, ale pozwala na stałe monitorowanie zużycia energii finalnej w kolejnych latach, bezpośrednio lub w odniesieniu do roku bazowego.

Poszczególne tabele bazy danych odnoszą się do sektorów:

- budynków użyteczności publicznej,
- mieszkalnych budynków komunalnych,
- transportu publicznego,
- oświetlenia publicznego,
- gospodarki wodno-ściekowej,
- produkcji energii odnawialnej,
- lokalnej produkcji energii,
- budynków mieszkalnych,
- budynków usługowych.

Każdy element składowy w poszczególnych sektorach jest automatycznie sumowany do ogólnej wartości zużytej energii finalnej, dzięki czemu obsługa bazy danych wymaga jedynie utrzymania w aktualności danych na najniższym, podstawowym poziomie. Skumulowane zużycie energii w roku kontrolnym i bazowym podlega porównaniu na poziomie bazy danych, a wynik tego porównania jest przedstawiony użytkownikowi końcowemu w postaci zestawień tabelarycznych oraz wykresów, umożliwiających prowadzenie analiz, a także monitorowanie realizacji zapisów *Planu*.

Baza danych, oprócz gromadzenia w niej informacji, pozwala również na wizualizację zużycia energii finalnej w poszczególnych latach, w tym również w odniesieniu do roku bazowego. Wizualizacja może zostać przeprowadzona z wykorzystaniem wykresów, jak też w domenie przestrzennej z wykorzystaniem prezentacji kartograficznej. W takim wypadku jednak konieczne jest zapewnienie integracji bazy danych z oprogramowaniem geoinformatycznym poprzez odpowiednie dostosowanie tego oprogramowania do struktury danych wykorzystywanej w bazie. Oprogramowanie geoinformatyczne nie jest elementem bazy danych.

7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno

Celem przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) było wyliczenie ilości emitowanego dwutlenku węgla (CO₂) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Węgorzyno w roku bazowym. Jako rok bazowy przyjęto rok **2009**, dla którego możliwe było zgromadzenie wiarygodnych danych dotyczących wielkości emisji w Gminie. Wielkość emisji została wyliczona na podstawie końcowego zużycia energii na terenie Gminy w sektorze komunalnym i pozakomunalnym.³⁵ Inwentaryzacja bazowa umożliwiła identyfikację antropogenicznych źródeł emisji CO₂, a następnie zaplanowanie odpowiednich działań, mających na celu redukcję emisji dwutlenku węgla.

7.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym

Finalne zużycie energii w sektorze publicznym, w roku bazowym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 6.

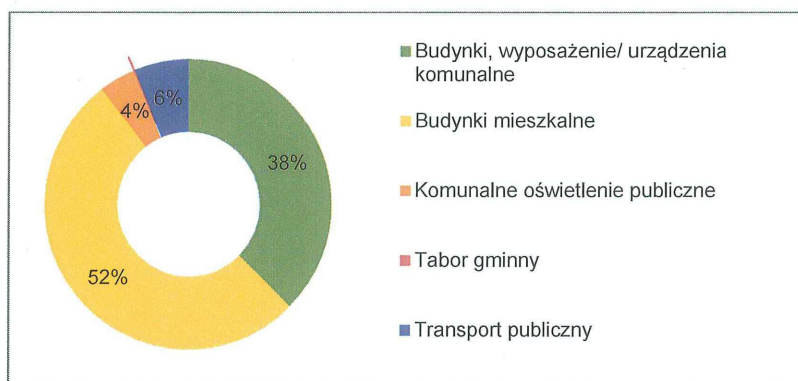
Tabela nr 6: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	inna biomasa	razem
1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	486	56	259	0	0	1 863	95	52	2 811
2	Budynki mieszkalne	92	0	0	0	0	2 841	0	1 002	3 935
3	Komunalne oświetlenie publiczne	300	0	0	0	0	0	0	0	300
4	Tabor gminny	0	0	0	4	13	0	0	0	17
5	Transport publiczny	0	0	0	0	469	0	0	0	469
Łącznie zużycie energii		878	56	259	4	482	4 704	95	1 054	7 532

Łącznie, w sektorze publicznym, w roku bazowym, odbiorcy końcowi zużyli 7.532 MWh energii. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego został przedstawiony na wykresie nr 1.

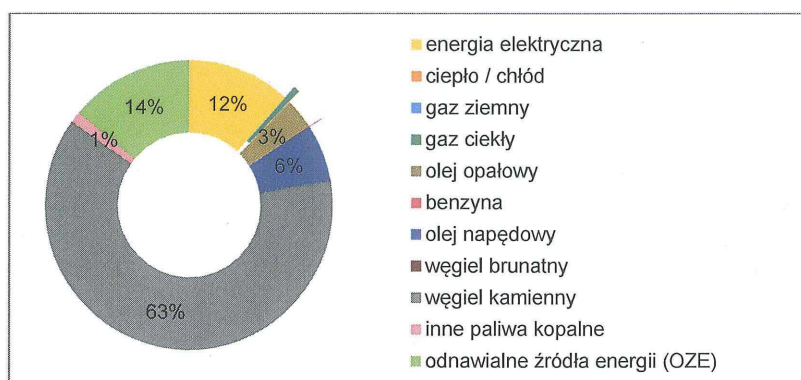
³⁵ Ibidem

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]



52% energii finalnej sektora publicznego w roku bazowym, zostało zużyte przez podsektor budynki mieszkalne. 38% zostało wykorzystane w podsektorze budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej. 6% w podsektorze transport publiczny, a 4% w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 2.

Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]



W strukturze zużytego paliwa dominuje węgiel kamienny (63%). Wynika to z faktu, iż większość budynków użyteczności publicznej w roku bazowym była ogrzewana przy pomocy tego nośnika. 14% ogólnego zużycia energii w sektorze publicznym w roku bazowym stanowią odnawialne źródła energii. 12% stanowi energia elektryczna, a 6% - olej napędowy używany w pojazdach posiadanych przez poszczególne jednostki. 3% zużytego paliwa stanowi olej opałowy, natomiast po 1% inne paliwa kopalne i gaz ciekły.

7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym

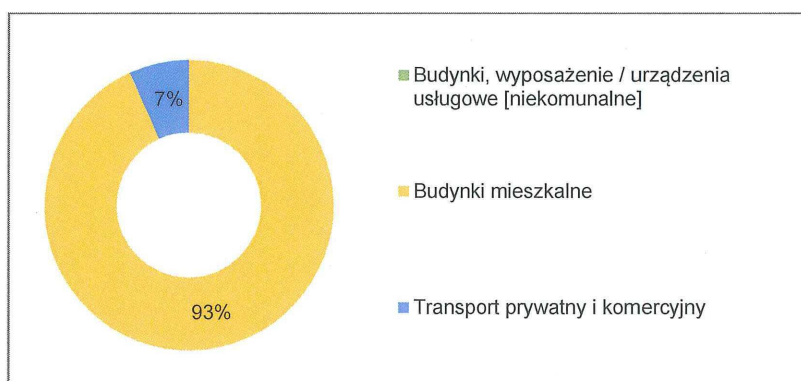
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku bazowym określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 7.

Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0
2	Budynki mieszkalne	3 103	0	0	0	56 039	11 321	70 463
3	Transport prywatny i komercyjny	0	377	4 064	630	0	0	5 071
Łącznie zużycie energii		3 103	377	4 064	630	56 039	11 321	75 534

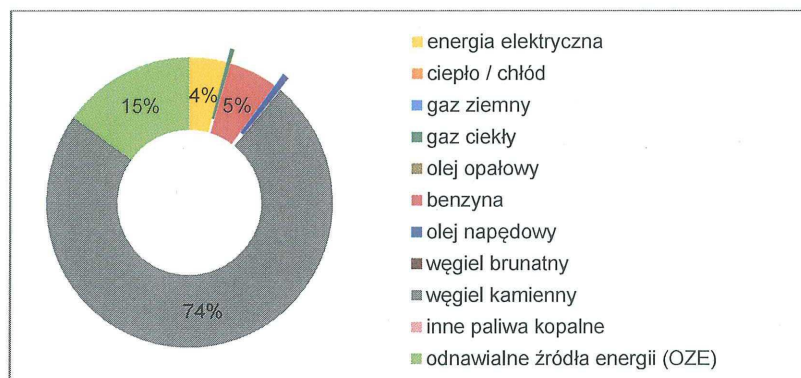
Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 75.534 MWh energii finalnej. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym został przedstawiony na wykresie nr 3.

Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]



93% zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, a pozostałe 7% zużycia energii stanowią cele transportowe. Głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 4.

Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]



W strukturze rodzajowej nośników energii dominuje węgiel kamienny (74%), wykorzystywany do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej. 15% stanowią odnawialne źródła energii (OZE), 5% benzyna, a 4% energia elektryczna, wykorzystana na cele mieszkaniowe. Olej napędowy i gaz ciepley stanowią po 1% ogólnego zużycia energii w sektorze prywatnym w roku bazowym.

7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Węgorzyno zostały opracowane w tabeli nr 8.

Tabela nr 8: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Węgorzyno [MWh]

Ip.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	486	56	259	0	0	1 863	95	52	2 811
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	3 195	0	0	0	0	58 880	0	12 323	74 398
4	Komunalne oświetlenie publiczne	300	0	0	0	0	0	0	0	300
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	3 981	56	259	0	0	60 743	95	12 375	77 509
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	0	0	4	13	0	0	0	17
6	Transport publiczny	0	0	0	0	469	0	0	0	469
7	Transport prywatny i komercyjny	0	377	0	4 064	630	0	0	0	5 071
	Transport razem	0	377	0	4 068	1 112	0	0	0	5 557
	Łącznie końcowe zużycie energii	3 981	433	259	4 068	1 112	60 743	95	12 375	83 066

Łącznie w sektorze publicznym i prywatnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło **83.066 MWh**, z czego 93% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 7% na transport.

7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Węgorzyno zostały przedstawione w tabeli nr 9.

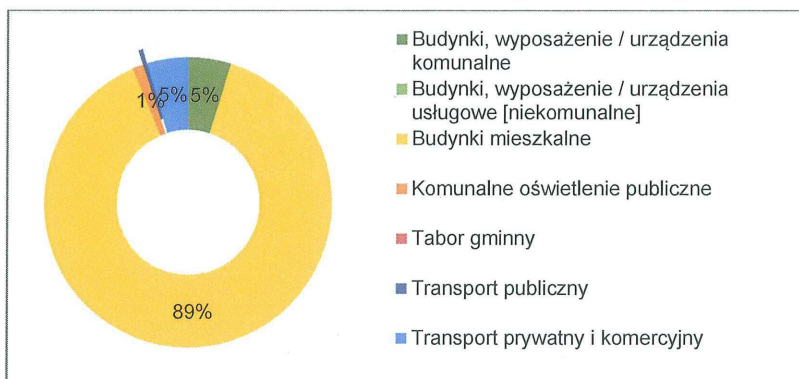
Tabela nr 9: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	535	12	72	0	0	659	36	0	1 314
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	3 515	0	0	0	0	20 844	0	0	24 359
4	Komunalne oświetlenie publiczne	330	0	0	0	0	0	0	0	330
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	4 380	12	72	0	0	21 503	36	0	26 003
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	0	0	1	3	0	0	0	4
6	Transport publiczny	0	0	0	0	125	0	0	0	125
7	Transport prywatny i komercyjny	0	85	0	1 011	168	0	0	0	1 264
	Transport razem	0	85	0	1 012	296	0	0	0	1 393
III	Inne									
8	Gospodarowanie odpadami									0
9	Gospodarowanie ściekami									0
	Razem	4 380	97	72	1 012	296	21 503	36	0	27 396
	Odkońne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	1,100	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,385	0,000	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno w roku 2009 wyniosła **27.396 Mg CO₂**. Wielkości emisji dwutlenku węgla w roku bazowym w poszczególnych sektorach i podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁶, zostały opracowane na wykresie nr 5.

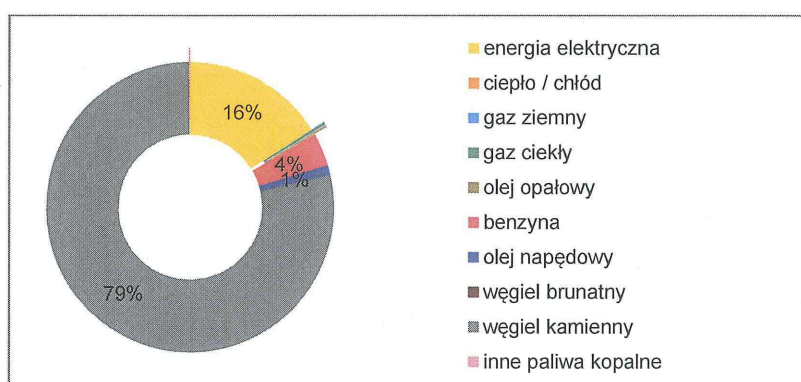
³⁶ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

Wykres nr 5: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%]



Około 89% emisji dwutlenku węgla pochodzi z sektora publicznego i prywatnego z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego na cele ogrzewania budynków, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe przez mieszkańców Gminy. Sektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne odpowiedzialny jest za 5% emisji dwutlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla w transporcie stanowi ok. 5%. Zużycie energii w ramach komunalnego oświetlenia publicznego odpowiada za 1%, a transport publiczny za mniej niż 1% łącznej emisji CO₂ w Gminie Węgorzyno. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w oszacowanej emisji bazowej w Gminie została przedstawiona na wykresie nr 6.

Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%]



W strukturze emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno w roku bazowym dominuje węgiel kamienny (79%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 16% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Węgorzyno. Zużycie benzyny odpowiada za 4%, a zużycie oleju napędowego za 1% emisji CO₂ w roku bazowym. Gaz ciekły używany w transporcie stanowią mniej niż 1% emisji.

8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno

Dla roku 2013 sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu monitorowanie osiągniętych rezultatów i odniesienie ich do założonego celu. Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej (BEI), opisaną szczegółowo w rozdziale szóstym niniejszego dokumentu.

8.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym

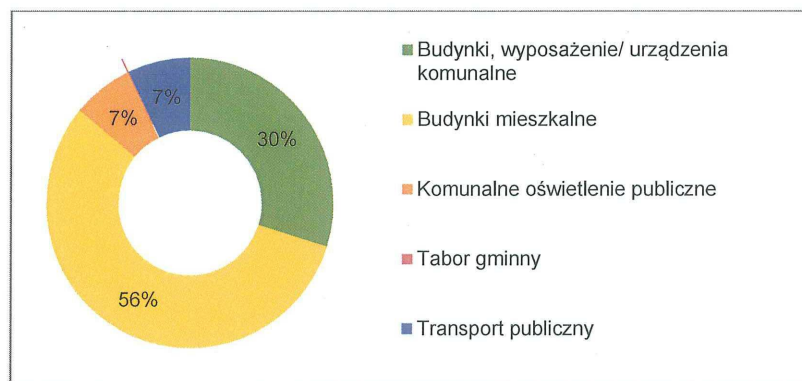
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 10.

Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	inna biomasa	razem
1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	523	802	15	28	0	520	57	39	1 984
2	Budynki mieszkalne	98	0	0	0	0	2 905	0	733	3 736
3	Komunalne oświetlenie publiczne	450	0	0	0	0	0	0	0	450
4	Tabor gminny	0	0	0	0	11	0	0	0	11
5	Transport publiczny	0	0	0	0	469	0	0	0	469
Łącznie zużycie energii		1 071	802	15	28	480	3 425	57	772	6 650

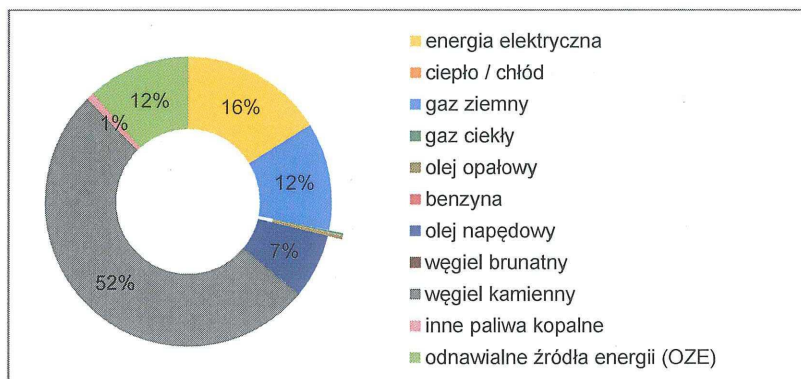
Łącznie, w sektorze publicznym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 6.650 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 7.

Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]



W sektorze publicznym w 2013 r. 56% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki mieszkalne. 30% w strukturze zużycia energii stanowi podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne. Po 7% przypada na komunalne podsektor oświetlenie publiczne i transport publiczny. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 8.

Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]



52% ogólnego zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym przypada na węgiel kamienny, co związane jest z wykorzystaniem tego paliwa do ogrzewania budynków użyteczności publicznej. 16% stanowi energia elektryczna, wykorzystywana głównie w związku z oświetleniem pomieszczeń budynków użyteczności publicznej, ale także realizacją zadań własnych gminy, związanych z oświetleniem publicznym. 12% ogólnego zużycia energii przypada na gaz ziemny, który wykorzystywany jest do ogrzewania budynków użyteczności publicznej przy użyciu tego paliwa. 12% stanowią odnawialne źródła energii, wynikające z ogrzewania budynków przy pomocy drewna, 7% olej napędowy wykorzystywany jako paliwo w samochodach wchodzących w skład taboru gminnego. 1% stanowią inne paliwa kopalne, natomiast gaz ciekły mniej niż 1% ogólnego zużycia energii finalnej w sektorze publicznym.

8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym

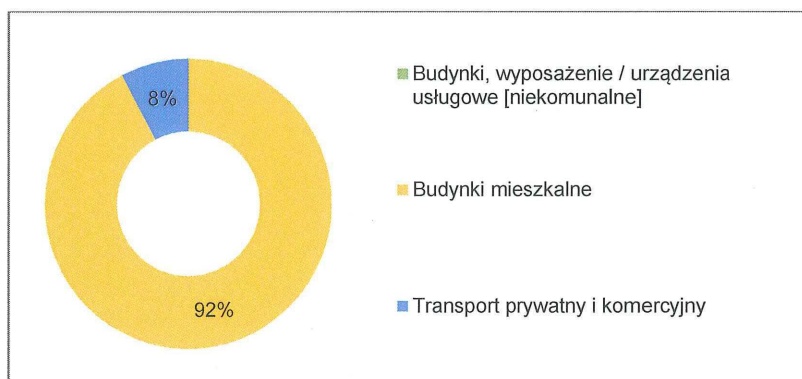
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym, określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 11.

Tabela nr 11: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Budynki mieszkalne	3 217	964	0	0	0	55 181	11 187	70 549
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	437	4 707	730	0	0	5 874
Łącznie zużycie energii		3 217	964	437	4 707	730	55 181	11 187	76 423

Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 76.423 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 9.

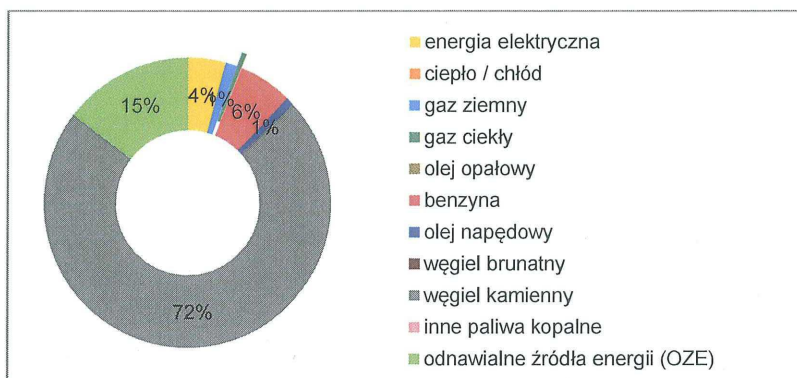
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]



W sektorze prywatnym w 2013 r. 92% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki mieszkalne, a 8% na cele transportowe. Podobnie jak przy inwentaryzacji bazowej głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody.

Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 10.

Wykres nr 10: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]



72% ogólnego zużycia energii finalnej sektora prywatnego w 2013 r. przypada na ogrzewanie budynków mieszkalnych węglem kamiennym. 15% stanowi wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), 6% benzyna i 1% olej napędowy wykorzystywanych w transporcie lokalnym. Kolejne 4% to zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych i usługach, zaś 1% zużycia stanowi gaz ziemny.

8.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Zgodnie z definicją zawartą w *ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne* (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.) odnawialne źródła energii to źródła, wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Na terenie Gminy Węgorzyno nie funkcjonują większe instalacje, w których wykorzystywane są odnawialne źródła energii.

8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Węgorzyno zostały opracowane w tabeli nr 12.

Tabela nr 12: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Węgorzyno [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]									Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne							OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia										
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	523	802	15	28	0	0	520	57	39	1 984
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	3 315	964	0	0	0	0	58 087	0	11 919	74 285
4	Komunalne oświetlenie publiczne	450	0	0	0	0	0	0	0	0	450
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	4 288	1 766	15	28	0	0	58 607	57	11 958	76 719
II	Transport										
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	11	0	0	0	11
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	469	0	0	0	469
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	437	0	4 707	730	0	0	0	5 874
	Transport razem	0	0	437	0	4 707	1 210	0	0	0	6 354
	Łącznie końcowe zużycie energii	4 288	1 766	452	28	4 707	1 210	58 607	57	11 958	83 073

W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Węgorzyno w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **83.073 MWh**, z czego 6.650 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 76.423 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym.

8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Węgorzyno zostały przedstawione w tabeli nr 13.

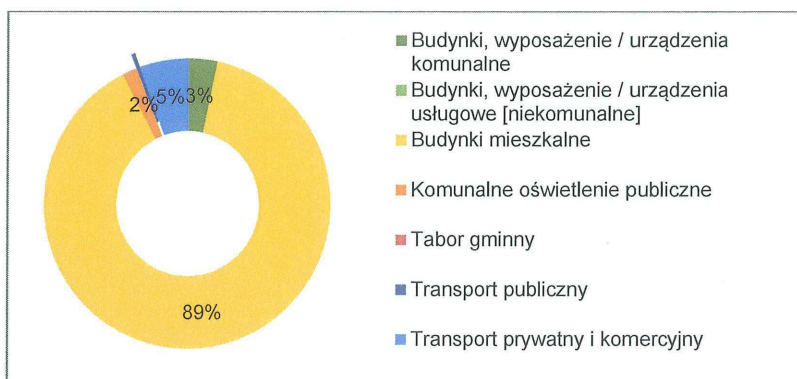
Tabela nr 13: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]									Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne							OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia										
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	514	162	3	7	0	0	184	22	0	892
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	3 256	194	0	0	0	0	20 562	0	0	24 012
4	Komunalne oświetlenie publiczne	441	0	0	0	0	0	0	0	0	441
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	4 211	356	3	7	0	0	20 746	22	0	25 345
II	Transport										
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	125	0	0	0	125
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	99	0	1 172	194	0	0	0	1 465
	Transport razem	0	0	99	0	1 172	322	0	0	0	1 593
III	Inne										
8	Gospodarowanie odpadami										0
9	Gospodarowanie ściekami										0
	Razem	4 211	356	102	7	1 172	322	20 746	22	0	26 938
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [Mg/MWh]	0,982	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,385	0,000	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno w roku 2013 wyniosła **26.938 Mg CO₂**. Struktura emisji CO₂ w roku kontrolnym w poszczególnych podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁷ została opracowana na wykresie nr 11.

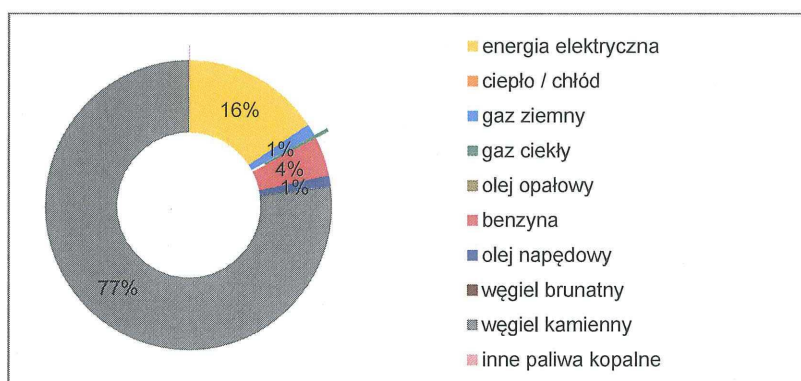
³⁷ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]



89% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest głównie z wykorzystywaniem węgla kamiennego na cele grzewcze, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektor transport prywatny i komercyjny odpowiedzialny jest za 5% emisji dwutlenku węgla, a budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne za kolejne 3%. Emisja dwutlenku węgla w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne stanowi 2%, a w transporcie publicznym mniej niż 1% emisji CO₂ w Gminie Węgorzyno w roku 2013. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w oszacowanej emisji kontrolnej w Gminie została przedstawiona na wykresie nr 12.

Wykres nr 12: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]



W strukturze emisji dwutlenku węgla w roku kontrolnym w Gminie dominuje węgiel kamienny (77%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 16% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Węgorzyno. Zużycie benzyny odpowiada za 4%, a oleju napędowego i gazu ziemnego po 1% emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno w roku kontrolnym.

8.6. Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO₂ w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla

Analiza wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej, została wykonana w odniesieniu do:

- finalnego zużycia energii w Gminie Węgorzyno,
- emisji dwutlenku węgla,
- udziału energii odnawialnej w produkcji energii.

Finalne zużycie energii

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zwiększyło się w stopniu minimalnym w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 14.

Tabela nr 14: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	2009	2013	zmiana
		[MWh]	[MWh]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia			
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	2 811	1 984	-29,4%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0,0%
3	Budynki mieszkalne	74 398	74 285	-0,2%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	300	450	50,0%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	77 509	76 719	-1,0%
II	Transport			
5	Tabor gminny	17	11	-35,3%
6	Transport publiczny	469	469	0,0%
7	Transport prywatny i komercyjny	5 071	5 874	15,8%
	Transport razem	5 557	6 354	14,3%
	Łącznie końcowe zużycie energii	83 066	83 073	0,0%

Zanotowano zmniejszenie zużycia energii finalnej w sektorze komunalnym, w podsektorze budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne, związanym z procesem termomodernizacji budynków oraz zmniejszeniem zużycia oleju napędowego w podsektorze tabor gminny.

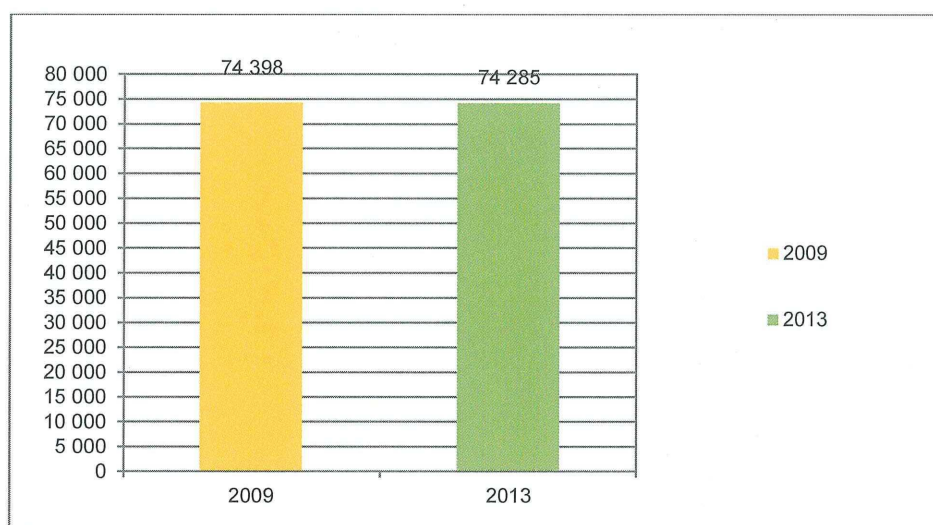
Zwiększenie zużycia energii finalnej jest głównie wynikiem większego zużycia energii finalnej w sektorze publicznym, w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne, a także w podsektorze transport prywatny i komercyjny. Zwiększenie zużycia:

- w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne jest efektem rozbudowy sieci oświetlenia dróg na terenie Gminy Węgorzyno, co w konsekwencji prowadzi do zwiększenia zużycia energii na ten cel,

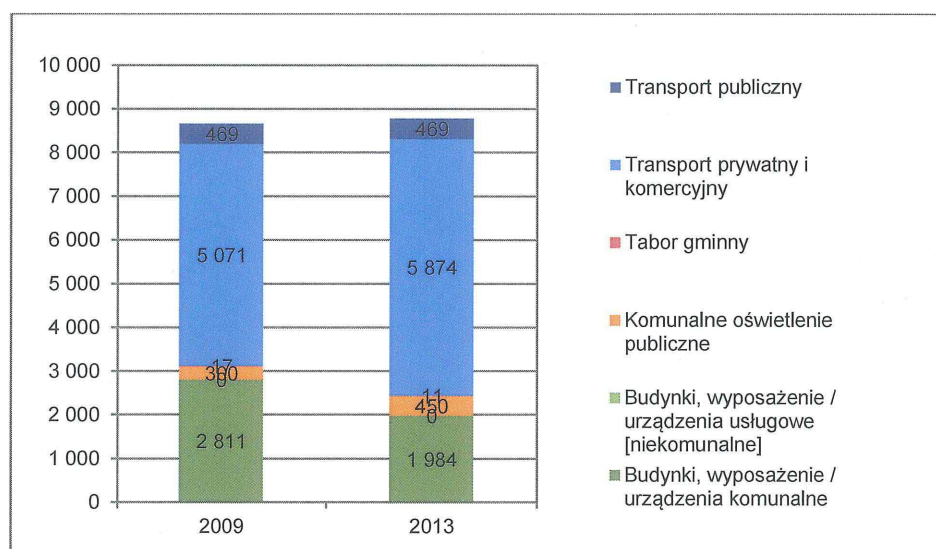
- w podsektorze transport prywatny i komercyjny jest wynikiem wzrostu popularności transportu prywatnego i w konsekwencji sukcesywnego zwiększenia liczby pojazdów na terenie Gminy, a co z tym związane, zwiększonego ruchu lokalnego.

Na wykresach nr 13 i 14 przedstawiono porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w odniesieniu do sektorów realizacji *Planu* w roku bazowym i kontrolnym.

Wykres nr 13: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [MWh]

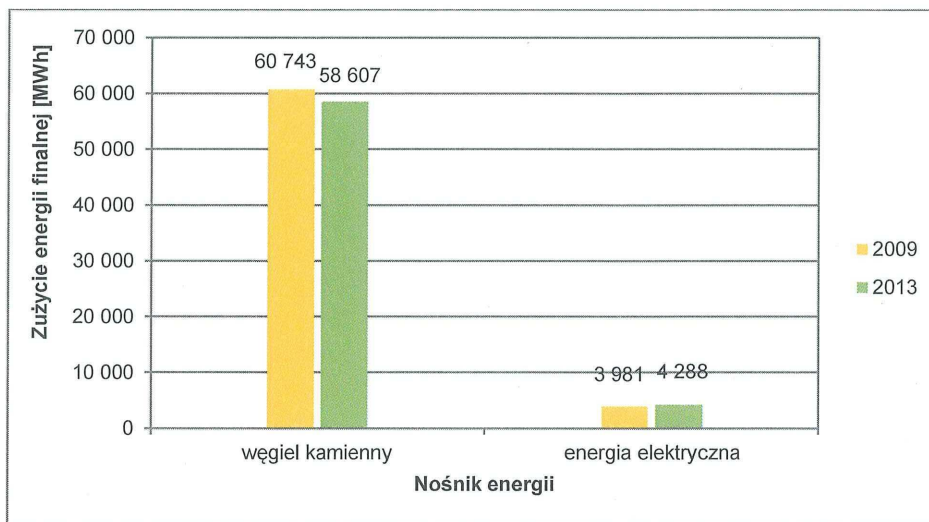


Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh]

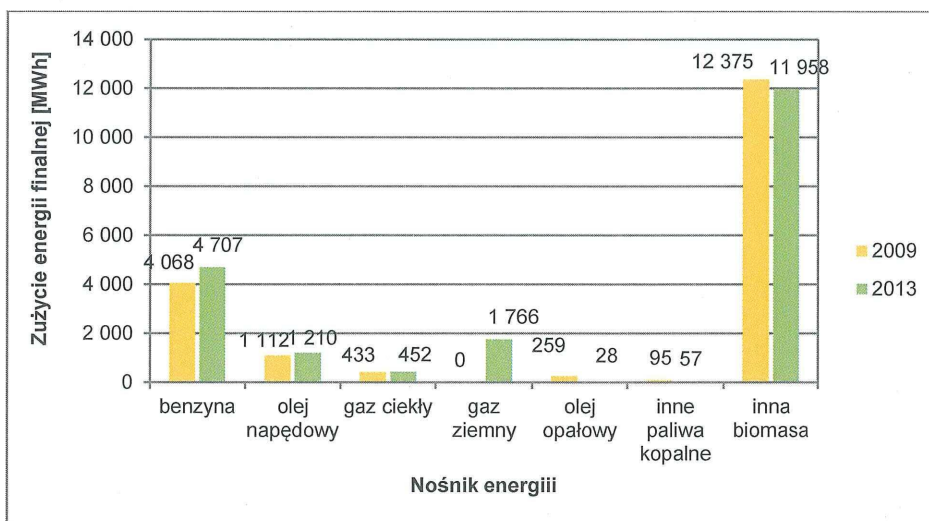


Struktura zużycia energii finalnej w podziale na poszczególne nośniki energii w podziale na rok bazowy i kontrolny została opracowana na wykresach nr 15 i nr 16.

Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [MWh]



Wykres nr 16: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh]



W strukturze finalnego zużycia energii pomiędzy rokiem bazowym i kontrolnym zwiększyło się zużycie wszystkich nośników energii. Największy procentowy wzrost wystąpił w zakresie zużycia gazu ziemnego, co jest związane z postępującym procesem gazyfikacji Gminy Węgorzyno.

Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

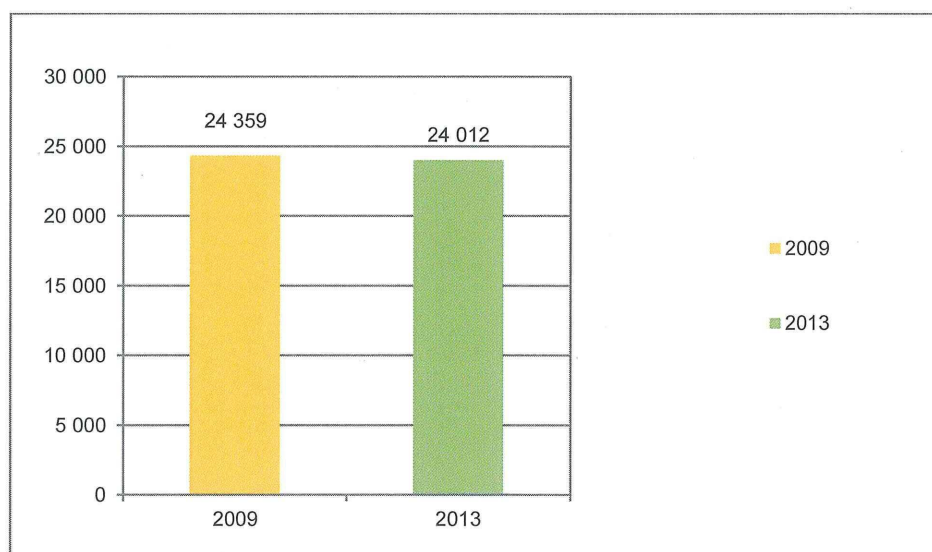
Oszacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Węgorzyno w roku kontrolnym zmniejszyło się o 1,7% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 15.

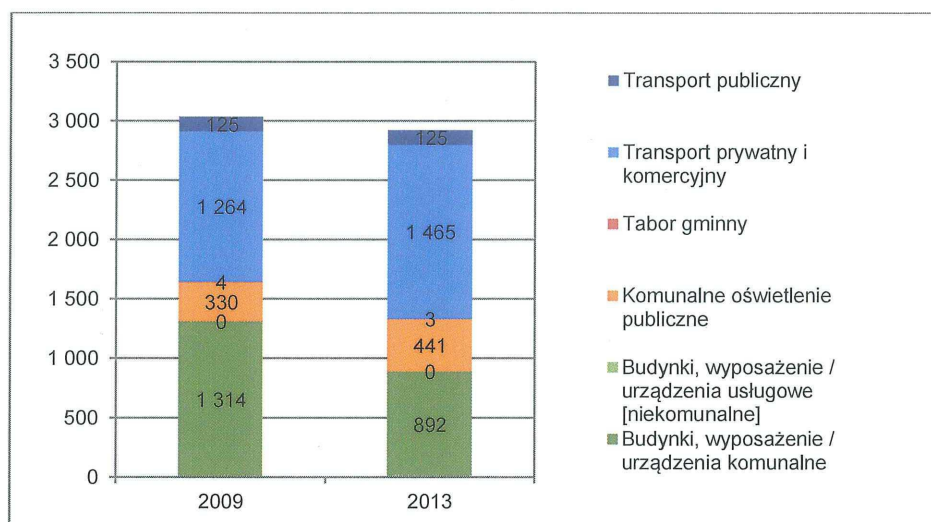
Tabela nr 15: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

Lp.	Kategoria	2009	2013	zmiana
		[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia			
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 314	892	-32,1%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0,0%
3	Budynki mieszkalne	24 359	24 012	-1,4%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	330	441	33,6%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	26 003	25 345	-2,5%
II	Transport			
5	Tabor gminny	4	3	-25,0%
6	Transport publiczny	125	125	0,0%
7	Transport prywatny i komercyjny	1 264	1 465	15,9%
	Transport razem	1 393	1 593	14,4%
	Łącznie emisja CO₂	27 396	26 938	-1,7%

Na wykresach nr 17 i 18 przedstawiono porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w odniesieniu do sektorów realizacji *Planu* w roku bazowym i kontrolnym.

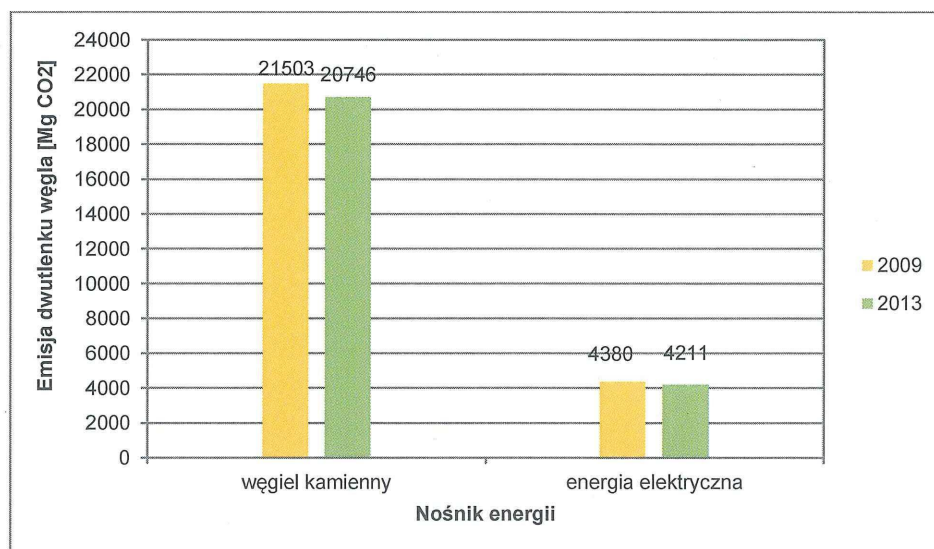
Wykres nr 17: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO₂]

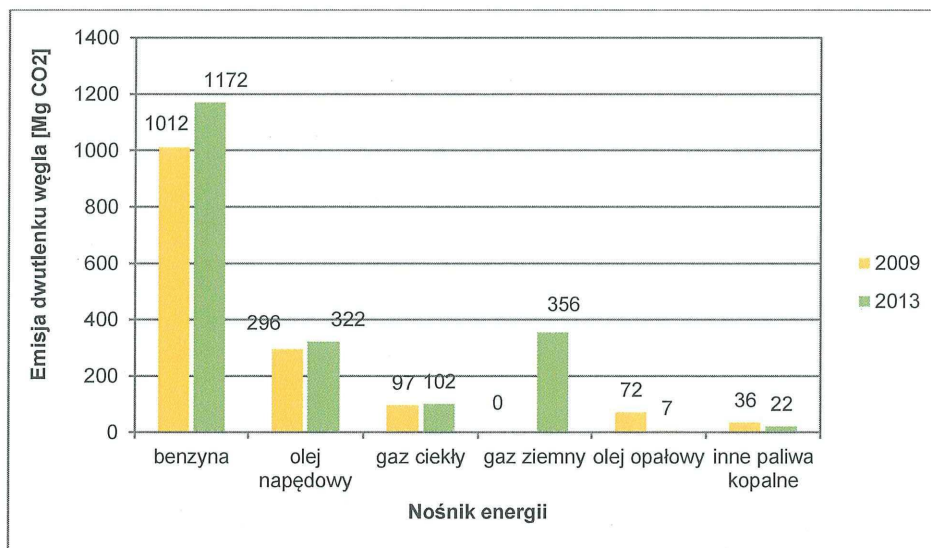


Wykres nr 18: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO₂]

Największa zmiana odnotowana została dla podsektora budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne. Zmniejszenie wielkości emisji w Gminie Węgorzyno pomiędzy rokiem bazowym a kontrolnym wynika z procesem termomodernizacji budynków. Wzrost emisji dwutlenku węgla w sektorze prywatnym w podsektorze transport jest wynikiem wzrostu liczby pojazdów w ruchu lokalnym.

Struktura emisji dwutlenku węgla w podziale na nośniki energii została przedstawiona na wykresach nr 19 i 20.

Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [Mg CO₂]

Wykres nr 20: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO₂]

Udział energii odnawialnej w produkcji energii

Na terenie Gminy Węgorzyno nie funkcjonują obecnie większe instalacje, w których wykorzystywane są odnawialne źródła energii. Jednak duża część mieszkańców ogrzewa mieszkania przy użyciu drewna, stąd udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym zużyciu wynosi obecnie 15%. Ponadto pojedyncze gospodarstwa wyposażone są w kolektory słoneczne, a także kotły na biomasę. Mieszkańcy planują inwestycje w odnawialne źródła energii tj. wymianę źródeł ciepła w tym m.in. na kotły na biomasę, instalację kolektorów słonecznych, pomp ciepła, paneli fotowoltaicznych.

Cel redukcyjny

Dla Gminy Węgorzyno wyznaczony został planowany cel redukcyjny, zgodny z postanowieniami pakietu klimatyczno-energetycznego. Wyniki zostały opracowane w tabeli nr 16.

Tabela nr 16: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO₂ i wykorzystania OZE

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2013	2020
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno	Mg CO ₂ /rok	27 396	26 938	21 917
2	Poziom emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	2 881	2 586	2 305
3	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	83 066	83 073	65 453
4	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	7 532	6 650	6 026
5	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	14,90	14,39	15,00

Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych, struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy.

Obszary priorytetowe działań

W wyniku przeprowadzonej analizy wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno zidentyfikowano **priorytetowe obszary działań** w gminie. Należą do nich:

- obiekty Gminy Węgorzyno i jednostek organizacyjnych Gminy, jako te, na które Gmina Węgorzyno ma największy wpływ i gdzie zaplanowane zadania mogą być przykładem wdrażania dobrych praktyk dla mieszkańców Gminy,
- budownictwo mieszkaniowe, jako sektor, który ma najbardziej istotny wpływ na wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno, a ponadto
- transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla.

9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno* obejmują struktury organizacyjne, przydzielone zasoby ludzkie, zaangażowanie zainteresowanych stron, w tym komunikację i szkolenia.

Osiągnięcie celów założonych w niniejszym *Planie* jest w dużej mierze uzależnione od zapewnienia odpowiedniego wsparcia władz Gminy. Wyrazem woli realizacji procesu przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej jest Umowa zawarta 29.10.2013 w Węgorzynie w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Węgorzyno. Należy podkreślić, iż zobowiązanie wyrażone przez organ stanowiący i kontrolny gminy stanowi jednocześnie wsparcie dla zaangażowania wszystkich interesariuszy *Planu*.

Koordinacja realizacji *Planu* i struktury organizacyjne

Niniejszy *Plan* będzie realizowany w strukturach organizacyjnych Urzędu Miejskiego w Węgorzynie. Odpowiedzialnym za realizację *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno* jest Burmistrz Gminy. W ramach zarządzania działaniami, zaprojektowanymi w *Planie*, powinny zostać wskazane zakresy odpowiedzialności poszczególnych jednostek, co do gromadzenia danych, weryfikacji kierunków działań, konsultacji zapisów dokumentów strategicznych, zamówień publicznych i finansowania realizacji *Planu*.

Istotną kwestią w realizacji wyznaczonych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno* kierunków działań jest ich implementacja do uchwalanego prawa miejscowego oraz uwzględnienie w dokumentach strategicznych.

Kontrolne wyniki emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno powinny być opracowywane co dwa lata jako raport z podjętych działań, który przedkładany będzie Burmistrzowi Gminy, a co cztery lata *Plan* powinien być poddawany aktualizacji na podstawie bieżących danych dotyczących końcowego zużycia energii, udostępnionych przez:

1. wydziały Urzędu Miejskiego,
2. miejskie jednostki organizacyjne,
3. zarządców budynków użyteczności publicznej,
4. dostawcę energii.

Metodyka opracowania wyników końcowego zużycia energii oraz odpowiadających im poziomów emisji dwutlenku węgla, powinna być zgodna z metodyką przyjętą na potrzeby opracowania niniejszego dokumentu dla BEI i MEI.

W celu okresowej oceny realizacji *Planu* można rozważyć powołanie zespołu programowo-doradczego, w skład którego powinni wejść delegowani przedstawiciele Urzędu

Miejskiego, zajmujący się problematyką gospodarki komunalnej, ochrony środowiska oraz finansów, a także przedstawiciele jednostek organizacyjnych oraz spółek, które mają wpływ na zużycie energii końcowej na terenie Gminy Węgorzyno.

Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego *Planu* powinny być upublicznione z wykorzystaniem Biuletynu Informacji Publicznej (www.bip.wegorzyno.pl).

Zasoby ludzkie i szacowany budżet

Proces zarządzania i monitorowania realizacji *Planu* będzie wykonywany w ramach struktur organizacyjnych Urzędu Miejskiego i dostępnych zasobów ludzkich oraz budżetu Gminy Węgorzyno. Wskaźniki monitorowania zostały opisane w rozdziale 12 niniejszego dokumentu.

Zaangażowanie interesariuszy

Punktem wyjściowym jest zaangażowanie interesariuszy w ramach procesu wspierania zmiany zachowań, który jest niezbędnym uzupełnieniem działań przyjętych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno*, a także gwarantem powodzenia jego realizacji, zarządzania i monitorowania. Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem *Planu*, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Potencjalna lista interesariuszy obejmuje:

- pracowników Urzędu Miejskiego i gminnych jednostek organizacyjnych,
- pracowników przedsiębiorstw komunalnych,
- pracowników lokalnych banków i instytucji finansowych,
- lokalnych przedsiębiorców i ich pracowników,
- przedstawicieli organizacji pozarządowych,
- mieszkańców.

Interesariusze zostali zaangażowani w proces opracowania *Planu*. Na etapie realizacji *Planu* prowadzone będą akcje informacyjne, mające na celu ich dalszy współdziałanie we wdrażaniu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Węgorzyno, a także w identyfikowaniu potencjalnych działań korygujących, służących osiągnięciu założonego celu przy spełnieniu wskaźników monitorowania.

Komunikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem dotychczas funkcjonujących kanałów informacyjnych, tj. poprzez zamieszczenie odpowiednich informacji na tablicach informacyjnych w Urzędzie Miejskim, na stronie internetowej Gminy (www.wegorzyno.pl), w trakcie spotkań i wydarzeń, organizowanych przez Urząd Gminy oraz organizacje pozarządowe na terenie Gminy.

Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony powietrza, podejmowanych przez władze Gminy Węgorzyno, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych na stronie internetowej Gminy (www.wegorzyno.pl) zamieszczona zostanie zakładka tematyczna „Gospodarka niskoemisyjna”, gdzie zamieszczone będą informacje związane z wdrażaniem postanowień *Planu*. W zakładce, poza *Planem* zamieszczane będą na bieżąco informacje o organizowanych przez poszczególne instytucje konkursach, umożliwiających ubieganie się o dofinansowanie inwestycji energooszczędnych, informacje o nowych regulacjach prawnych w zakresie związanym z gospodarką niskoemisyjną. W połączeniu z akcją informacyjną zrealizowaną w trakcie opracowywania niniejszego dokumentu można przyjąć, iż kolejne działania podejmowane przez władze Gminy spotykać się będą ze zrozumieniem interesariuszy. Na tym etapie udało się zbudować podstawę dla społecznego poparcia w procesie podejmowania strategicznych decyzji dotyczących wdrażania *Planu*. Dane w serwisie będą na bieżąco aktualizowane.

W kolejnych latach władze Gminy zamierzają realizować programy edukacyjne. Duże znaczenie ma propagowanie pozytywnych postaw wśród najmłodszych mieszkańców Gminy – dzieci i młodzieży, które chętnie przyswajają nowe informacje, a pozytywne zachowania przenoszą często również na grunt gospodarstw domowych. Planuje się:

- organizację lekcji edukacyjnych dotyczących oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań; lekcje takie byłyby prowadzone w szkołach podstawowych w klasach IV-VI oraz w klasach I-III gimnazjum, podczas lekcji wychowawczych; do udziału w spotkaniach zaproszeni zostaną przedstawiciele przedsiębiorstw, w których wykorzystywane są instalacje OZE, etc.,
- organizację konkursów, wystaw, spotkań edukacyjnych.

Ponadto dla wszystkich interesariuszy zaplanowano:

- bieżące informowanie poprzez stronę internetową Gminy o procesie wdrażania zapisów *Planu*, realizowanych i planowanych inwestycjach,
- umieszczanie informacji o ogłaszanych przez odpowiednie jednostki naborach wniosków na realizację inwestycji z zakresu gospodarki niskoemisyjnej na stronie internetowej Gminy i w Biuletynie Informacji Publicznej.

„Zielone” zamówienia publiczne

W ramach wdrożenia zapisów *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno* konieczne jest także podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w ramach udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Miejskim trzech filarów zrównoważonego rozwoju tj. oddziaływania na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę. Zarówno Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, jak też Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE w sprawie promowania ekologicznie czystych

i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego, nakładają obowiązek uwzględnienia w zamówieniach publicznych efektywności energetycznej nabywanych towarów. Zaleca się, aby kryterium efektywności energetycznej stanowiło istotne kryterium oceny ofert na realizację zamówień obejmujących:

- projektowanie, budowę i zarządzanie budynkami,
- zakup instalacji i urządzeń wykorzystujących energię.

Planowanie przestrzenne

Zużycie energii w dużej mierze zależy od planowania przestrzennego. Decydujące są przede wszystkim postanowienia dotyczące transportu i sektora budowlanego. Dotychczas w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego niewiele miejsca było poświęcone zagadnieniom związanym z koniecznością obniżenia zużycia energii finalnej. Kolejne przyjmowane przez Radę Gminy Węgorzyno miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny uwzględniać konieczność:

1. zachowania standardów efektywności energetycznej i charakterystyki energetycznej budynków,
2. promowania projektów mających na celu oszczędność energii, w tym do wykorzystania OZE poprzez wprowadzenie odpowiednich regulacji ułatwiających zdobywanie niezbędnych zezwoleń,
3. promowania transportu publicznego, ruchu rowerowego i ruchu pieszego,
4. planowania zabudowy zorientowanej na wykorzystanie energii słonecznej, tj. projektowania nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne.

10. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Węgorzyno do 2020 r.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.) do zadań własnych gminy należy planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy.

Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki w Gminie Węgorzyno został opracowany w perspektywie do 2020 r. Dla każdego z planowanych działań wskazano zakres odpowiedzialności, harmonogram w odniesieniu do lat, oszacowano koszty realizacji przedsięwzięć, wskazano możliwe źródła finansowania i przyjęto wskaźniki monitorowania realizacji założonych celów. W ramach Planu wspierane będą wszelkie działania, mające na celu zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, podejmowane zarówno przez Gminę Węgorzyno, gminne jednostki organizacyjne, mieszkańców Gminy, a także jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie Gminy. Mieszkańcy Gminy Węgorzyno będą informowani o stosowanych przez Urząd Miejski środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej www.wegorzyno.pl oraz www.bip.wegorzyno.pl.

10.1. Działania inwestycyjne

10.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Węgorzyno

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> głęboka modernizacja energetyczna, termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana źródeł ciepła, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych.
Obiekty	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Urząd Miejski w Węgorzynie <input type="checkbox"/> Szkoła Podstawowa w Węgorzynie, Runowie Pomorski i Gimnazjum, świetlica wiejska w Ginawie oraz remizo-świetlice w Runowie i Zwierzynku <input type="checkbox"/> Budowa Przedszkola Publicznego w Węgorzynie <input type="checkbox"/> Budowa budynku z przeznaczeniem na zarządzanie kryzysowe i OSP w Węgorzynie <input type="checkbox"/> Budowa świetlic wiejskich w Cieszynie, Trzebawiu i Podlipcach, <input type="checkbox"/> Adaptacja pomieszczeń na świetlice wiejskie w Kąkolewicach i Brzeźniaku <input type="checkbox"/> Termomodernizacja hali sportowej w Węgorzynie

	<input type="checkbox"/> Termomodernizacja budynku po policji w Węgorzynie
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Węgorzyno
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	7.000.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WZ na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m ²], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektr. [MWh/rok], <input type="checkbox"/> udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Gminy w formie elektronicznej.

Budowa ścieżek i szlaków rowerowych oraz edukacyjnych

Tytuł zadania	Budowa ścieżek i szlaków rowerowych
Opis	<input type="checkbox"/> budowa ścieżek wokół jeziora wraz z infrastrukturą towarzyszącą <input type="checkbox"/> budowa ścieżek rowerowych, <input type="checkbox"/> budowa parkingów dla rowerów.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Węgorzyno
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	1.000.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, RPO WZ na lata 2014-2020.
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> długość wybudowanych/przebudowanych ścieżek rowerowych [km], <input type="checkbox"/> długość wybudowanych/przebudowanych chodników dla pieszych [km].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Gminy w formie elektronicznej.

Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego

Tytuł zadania	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego
Opis	<input type="checkbox"/> modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne, <input type="checkbox"/> rozbudowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem energooszczędnych lamp oświetleniowych, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE do oświetlania lamp, <input type="checkbox"/> montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.
Sektor	Oświetlenie publiczne
Zakres odpowiedzialności	Gmina Węgorzyno
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	500.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WZ na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych lamp oświetleniowych [szt.], <input type="checkbox"/> ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Gminy w formie elektronicznej.

Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miejskim i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miejskim i jednostkach podległych
Opis	<input type="checkbox"/> wymiana źródeł światła na energooszczędne.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Węgorzyno
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	300.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zakupionych/wymienionych źródeł światła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba jednostek, w których zostały wymienione źródła światła [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Gminy w formie elektronicznej.

Zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Miejskim i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Miejskim i jednostkach podległych
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> stopniowa wymiana urządzeń, wchodzących w skład wyposażenia stanowisk pracy, tj.: monitory, komputery, serwery, urządzenia wielofunkcyjne (kserokopiarki, skanery, drukarki) w miarę zużywania się sprzętu dotychczas wykorzystywanego, <input type="checkbox"/> zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Węgorzyno
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	500.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, granty, PO Polska Cyfrowa
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> liczba zakupionych urządzeń [szt.], <input type="checkbox"/> liczba jednostek, w których zostały wymienione urządzenia [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Gminy w formie elektronicznej.

10.1.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu

W ramach realizacji działań, zmierzających do racjonalnego gospodarowania energią w Gminie Węgorzyno i zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, powinny być podejmowane przedsięwzięcia przez mieszkańców Gminy, zarządzających obiektami usługowymi i przemysłowymi i innymi, których wykonanie jednak nie jest zależne od władz Gminy. Należą do nich następujące zadania:

- poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych,
- modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym.

Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, <input type="checkbox"/> przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, <input type="checkbox"/> budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł

	<p>ciepła,</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, wykorzystanie technologii OZE w budynkach, <input type="checkbox"/> instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.
Sektor	Budynki mieszkalne
Zakres odpowiedzialności	Właściciele obiektów
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WZ na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektr. [MWh/rok], <input type="checkbox"/> udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].

Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw i placówek usługowych
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wprowadzanie energooszczędnych technologii produkcji, <input type="checkbox"/> modernizacja energetyczna budynków, <input type="checkbox"/> inwestycje we własne instalacje OZE oraz efektywniejsze energetycznie linie produkcyjne, w tym z wykorzystaniem biogazu rolniczego, <input type="checkbox"/> wprowadzanie systemów zarządzania energią.
Sektor	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]
Zakres odpowiedzialności	Właściciele obiektów
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WZ na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> zużycie energii w odnowionych obiektach [kWh/rok], <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących OZE [szt.].

Założono ponadto prowadzenie działań pozainwestycyjnych, w tym w szczególności edukacji ekologicznej i promocji rozwiązań ograniczających zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

10.2. Działania pozainwestycyjne

Tytuł zadania	Działania pozainwestycyjne
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> akcje informacyjne i szkoleniowe dla pracowników Urzędu Miejskiego, mające na celu oszczędzanie energii, <input type="checkbox"/> promocja energooszczędnych urządzeń i rozwiązań w gospodarstwach domowych, <input type="checkbox"/> lekcje edukacyjne dotyczące oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań, <input type="checkbox"/> promocja „zielonych” zamówień publicznych, <input type="checkbox"/> promowanie ruchu rowerowego, <input type="checkbox"/> uwzględnianie w zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zaopatrzenia w energię ciepłą z wykorzystaniem indywidualnych źródeł ciepła na paliwa niskoemisyjne lub na paliwa stałe.
Sektor	Wszystkie sektory
Zakres odpowiedzialności	Gmina Węgorzyno
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, budżet Gminy
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> liczba akcji informacyjnych, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej [szt.], <input type="checkbox"/> liczba informacji o gospodarce niskoemisyjnej na stronie Urzędu Miejskiego [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zorganizowanych spotkań [szt.], <input type="checkbox"/> liczba przetargów/zapytań ofertowych, w których jednym z kryteriów oceny była efektywność energetyczna.
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywanego co dwa lata raportu z podjętych działań, przedkładanego Burmistrzowi Gminy w formie elektr.

11. Źródła finansowania planu gospodarki niskoemisyjnej

W wyniku analizy dostępnych instrumentów finansowania działań z zakresu ochrony środowiska wybrano te, które mogą zostać wykorzystane w celu dofinansowania realizacji działań zaprojektowanych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno*.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020³⁸

Jednym z czterech głównych celów tematycznych, tworzących cztery podstawowe obszary interwencji POIiŚ 2014-2020 jest gospodarka niskoemisyjna, w ramach której najbardziej oszczędnym sposobem redukcji emisji jest efektywne korzystanie z istniejących zasobów energii. Przewidziano działania w następujących priorytetach inwestycyjnych:

4.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Beneficjenci: przedsiębiorcy. Wsparcie w szczególności budowy i rozbudowy lądowych farm wiatrowych, instalacji na biomasę, instalacji na biogaz, sieci przesyłowych i dystrybucyjnych, umożliwiających przyłączenia do KSE.
4.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	Beneficjenci: przedsiębiorcy. Wsparcie w zakresie zastosowania energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji, a także wprowadzanie systemów zarządzania energią oraz budowa własnych instalacji OZE, jak również zmiana systemu wytwarzania lub wykorzystania paliw i energii.
4.3 Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym	Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, państwowe jednostki budżetowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, podmioty świadczące usługi publiczne. Wsparcie kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia obiektów na energooszczędne (m.in. ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudowa systemów grzewczych, wentylacji i klimatyzacji), instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach.
4.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia	Beneficjenci: przedsiębiorcy. Wsparcie budowy lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii oraz inteligentny system pomiarowy.

³⁸ Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 został zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z 16 grudnia 2014 r., obowiązuje od 19 grudnia 2014 r. (dostępne: https://www.pois.gov.pl/media/1238/POIS_2014_2020_13022015.pdf).

4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	<p>Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne.</p> <p>Wsparcie budowy, rozbudowy lub modernizacji sieci ciepłowniczej i chłodniczej, także poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą oraz wymiana źródeł ciepła.</p>
4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	<p>Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne.</p> <p>Wsparcie budowy/przebudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu z OZE, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania ciepła w wyniku, której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania ciepła w wyniku, której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu z OZE, budowy przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego.</p>

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w *Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020* zakres, forma i wysokość wsparcia projektów realizowanych w ramach POIiŚ 2014-2020 zostaną ustalone po przeprowadzeniu analizy zgodnie z art. 37 rozporządzenia ogólnego.³⁹

Program LIFE na lata 2014-2020⁴⁰

Program LIFE, który stanowi kontynuację realizowanego w perspektywie 2007-2013 Programu LIFE+, składa się z dwóch części. Pierwsza obejmuje współfinansowanie Projektów LIFE+, druga - współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej 2014-2020. Program LIFE w części pierwszej podzielony jest na trzy komponenty tematyczne, przy czym dla wdrożenia działań kompatybilnych z zapisami *Planu* istotne są dwa z nich.

³⁹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. (dostępne <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0320:0469:PL:PDF>). Na dzień opracowania niniejszego dokumentu nie zostały opublikowane ww. dane.

⁴⁰ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (<http://nfosigw.gov.pl/srodkizagraniczne/instrument-finansowy-life/>)

Komponent II LIFE **Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska** umożliwia uzyskanie wsparcia na realizację innowacyjnych lub demonstracyjnych projektów z zakresu: zapobiegania zmianom klimatycznym, ochrony zdrowia i polepszania jakości życia, ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony gleb, ochrony przed hałasem, monitorowania lasów oraz ochrony przed pożarami, zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi i odpadami, jak również tworzenia, wdrażania i oceny polityk oraz prawa UE w zakresie ochrony środowiska.

Komponent III LIFE **Informacja i komunikacja** pozwala na sfinansowanie działań tzw. „miękkich” tj. projektów informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz wymianę najlepszych doświadczeń i praktyk.

Beneficjentami części pierwszej *Programu* mogą być osoby fizyczne, prowadzące działalność gospodarczą, osoby prawne, państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne, nieposiadające osobowości prawnej, które podejmują realizację przedsięwzięcia, jako beneficjent koordynujący projektu LIFE+ lub są współbeneficjentami krajowego albo zagranicznego projektu LIFE+.

Dofinansowanie w ramach *Programu* w części pierwszej udzielane będzie w formie pożyczki na zapewnienie wkładu własnego wnioskodawcy (minimalna kwota pożyczki: 200.000 zł) lub pożyczki na zachowanie płynności finansowej (minimalna kwota pożyczki: 400.000 zł.). Nie zostały określone wartości minimalne i maksymalne realizowanych projektów.

W części drugiej *Programu* dofinansowanie mogą otrzymać projekty, które przyczyniają się do osiągnięcia celów Programu LIFE, określonych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1293/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia programu działań na rzecz środowiska i klimatu (LIFE) i uchylające rozporządzenie (WE) nr 614/2007⁴¹, w tym projekty z zakresu gospodarki niskoemisyjnej.

Beneficjentami części drugiej *Programu* mogą być osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, osoby prawne, a także państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej.

Dofinansowanie w ramach *Programu* w części drugiej udzielane będzie w formie dotacji (do 30% kosztów kwalifikowanych, przy czym łączna wartość dofinansowania NFOŚiGW i KE w formie dotacji nie może przekroczyć 90% kosztów kwalifikowanych) oraz pożyczki na zapewnienie wkładu własnego wnioskodawcy (minimalna kwota pożyczki: 200.000 zł) lub pożyczki na zachowanie płynności finansowej (minimalna kwota pożyczki: 400.000 zł.). Nie zostały określone wartości minimalne i maksymalne realizowanych projektów⁴².

⁴¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32013R1293>

⁴² <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-2015/>

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020⁴³

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) w latach 2014-2020 będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla wspólnotowej polityki rozwoju obszarów wiejskich w odniesieniu do celów strategii Europa 2020. W kontekście zapisów *Planu* należy wyszczególnić Priorytet 5 **Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym**. Cele szczegółowe w ramach priorytetu zostały określone następująco:

1. poprawa efektywności korzystania z zasobów wodnych w rolnictwie,
2. poprawa efektywności korzystania z energii w rolnictwie i przetwórstwie spożywczym,
3. ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii produktów ubocznych, odpadów, pozostałości i innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki,
4. redukcja emisji podtlenku azotu i metanu z rolnictwa,
5. promowanie pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie.

Za najważniejsze uznano prowadzenie działań służących ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i leśnictwie, jak również zwiększanie pochłaniania dwutlenku węgla poprzez odpowiednie użytkowanie gruntów rolnych i leśnych. Rozumie się przez to zwiększanie powierzchni leśnej. W działaniu 5e **Zalesianie i tworzenie terenu zalesionego** rekomenduje się, aby zalesiać grunty niskiej jakości, których rolnicze użytkowanie jest ekonomicznie nieuzasadnione. Potencjalnymi beneficjentami są rolnicy - właściciele gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne, z wyłączeniem jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej reprezentujących Skarb Państwa w zakresie zarządzania mieniem stanowiącym własność Skarbu Państwa.

Wsparcie finansowe w ramach tego działania będzie przyznawana w formie ryczałtu:

1. jednorazowo za wykonanie zalesienia gruntów rolnych lub innych niż rolne oraz dolesienia na terenach pokrytych samosiewem (o ile zgodnie z planem zalesienia zalecane jest dodatkowe sadzenie drzew), oraz ewentualną ochronę poprzez ogrodzenie bądź palikowanie tzw. wsparcie na zalesienie,
2. maksymalnie przez 5 lat na utrzymanie, pielęgnowanie i ewentualną ochronę przed zwierzyną poprzez stosowanie repelentów (o ile plan zalesienia nie przewiduje ogrodzenia albo palikowania) nowo założonych upraw leśnych, jak również terenów zalesionych w wyniku sukcesji naturalnej (również tych, na których nie są wymagane dolesienia), tzw. premia pielęgnacyjna;
3. maksymalnie przez 12 lat na pokrycie utraconych dochodów z działalności rolniczej, tzw. premia zalesieniowa.

⁴³ Zatwierdzony przez Komisję Europejską w dniu 12 grudnia 2014 r. (dostępne: <http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020.html>)

Koszty zostały ustalone ryczałtowo na hektar z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych, ekonomicznych, przestrzennych i społecznych. Wysokość ryczałtu, w zależności od szczegółowych kryteriów określają wytyczne zawarte w PROW 2014-2020. Nie określono kwot minimalnej i maksymalnej wartości projektu, jednak Maksymalna powierzchnia gruntu objętego pomocą w PROW 2014-2020 na jednego beneficjenta nie będzie większa niż 20 ha.

Ponadto w priorytecie 2 oraz 3 w ramach działania **Inwestycje w środki trwałe** wspierane będą przedsiębiorstwa i gospodarstwa, w których efektem dodatkowym modernizacji będzie oszczędność wody, energii, wykorzystanie produktów ubocznych lub odpadowych, wykorzystanie OZE lub produkcja surowców odnawialnych do produkcji energii.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej⁴⁴

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) jest pochodną mechanizmu handlu uprawnieniami do emisji.

Zarządzanie energią
w budynkach użyteczności
publicznej

Beneficjenci: samorządy, zakłady opieki zdrowotnej, uczelnie wyższe, organizacje pozarządowe, ochotnicze straże pożarne, kościelne osoby prawne.

Główne typy przedsięwzięć: termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (m.in. ocieplenie obiektu, wymiana okien, wymiana drzwi zewnętrznych, przebudowa systemów grzewczych, wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji, przygotowanie dokumentacji technicznej, zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach, wykorzystanie technologii OZE) oraz wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne.

Forma wsparcia: dotacja (do 50% kosztów kwalifikowanych) lub pożyczka (do 60% kosztów kwalifikowanych).

Minimalna wartość projektu: 2.000.000 zł, a dla projektów grupowych łączny koszt całkowity przedsięwzięcia wynikający z umowy o dofinansowanie w formie dotacji i pożyczki lub pożyczek musi być wyższy niż 5 mln zł.

Maksymalna wartość projektu nie została określona.

Ponadto, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) realizuje następujące programy, wspierające osiągnięcie założeń gospodarki niskoemisyjnej:

KAWKA

Beneficjenci: wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a beneficjentem końcowym są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, które planują realizację albo realizują przedsięwzięcia mogące być przedmiotem dofinansowania przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków udostępnionych

⁴⁴ Wykonywanie zadań Krajowego operatora powierzono Narodowemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (dostępne: <http://nfosigw.gov.pl/system-zielonych-inwestycji---gis/>)

	<p>przez NFOŚiGW.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Forma wsparcia: dofinansowanie do 90% kosztów kwalifikowanych, w tym do 45% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW w formie dotacji.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁴⁵.</p>
LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	<p>Beneficjenci: podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych, samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych gminy wskazanych w ustawach, organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.</p> <p>Forma wsparcia:</p> <p>Dotacja – do 60% w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku.</p> <p>Pożyczka - do 1.200 zł za m² budynku w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku.</p> <p>Minimalna wartość projektu: 1.000.000 zł. Maksymalna wartość projektu: nie została określona⁴⁶.</p>
Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych	<p>Beneficjenci: osoby fizyczne budujące dom jednorodzinny lub kupujące dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również, jako spółdzielnia mieszkaniowa).</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa domu jednorodzinnego, zakup nowego domu jednorodzinnego, zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.</p> <p>Forma wsparcia: dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowana za pośrednictwem banku, na podstawie umowy o współpracy zawartej z NFOŚiGW. Wysokość dofinansowania wynosi do 50.000 zł brutto w zależności od rodzaju budynku i standardu NF, a także przeznaczenia obiektu.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁴⁷.</p>
Inwestycje LEME i	Beneficjenci: mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP), tj.

⁴⁵ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/kawka/>

⁴⁶ http://nfosigw.gov.pl/gfx/nfosigw/userfiles/files/publikacje/przewodnik/przewodnik_po_programach_priorytetowych-2015.pdf

⁴⁷ Ibidem

Inwestycje Wspomagane	<p>przedsiębiorstwa zatrudniające mniej niż 250 pracowników, których roczne obroty nie przekraczają 50 mln EURO lub aktywa nie przekraczają wartości 43 mln EURO oraz spełniające pozostałe warunki określone w definicji mikro, małych i średnich przedsiębiorstw zawartej w załączniku I do rozporządzenia Komisji (WE) nr 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 r.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych w zakresie: poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, oraz termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, realizowane poprzez zakup materiałów/urządzeń/technologii zamieszczonych na Liście LEME.</p> <p>Przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie: poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii oraz termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Forma wsparcia: dotacja w wysokości do 15% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć.</p> <p>Maksymalna wartość projektu: 250.000 EUR, dla Inwestycji Wspomaganych – 1 000 000 EUR. Minimalne wartości projektów nie zostały określone⁴⁸.</p>
BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii	<p>Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu art. 43 (1) Kodeksu cywilnego podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w określonych w programie przedziałach.</p> <p>Forma wsparcia: pożyczka do 85% kosztów kwalifikowanych.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁴⁹.</p>
PROSUMENT – dofinansowanie mikroinstalacji OZE	<p>Beneficjenci: osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego i ich związki.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: zakup i montaż nowych instalacji i mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji: energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej (połączone w jedną instalację lub oddzielne instalacje w budynku), dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i przyjazne środowisku.</p> <p>Forma wsparcia: dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.</p> <p>Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych wynosi</p>

⁴⁸ Ibidem⁴⁹ Ibidem

	100.000 zł - 450.000. zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia ⁵⁰ .
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Audyty energetyczne przedsiębiorstwa	<p>Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 551 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: audyty energetyczne i elektroenergetyczne w podmiotach, w których minimalna wielkość przeciętnego zużycia energii końcowej (suma energii elektrycznej i ciepłej), w roku poprzedzającym złożenie wniosku o dofinansowanie audytu, wynosiła 20 000 MWh/rok.</p> <p>Forma wsparcia: dotacja do 70% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵¹.</p>
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Zwiększenie efektywności energetycznej	<p>Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 551 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia zgodne z <i>obwieszczeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej</i> mające na celu poprawę efektywności energetycznej, a także zmierzające ku temu zmiany technologiczne w istniejących obiektach, instalacjach i urządzeniach technicznych.</p> <p>Forma wsparcia: pożyczka w wysokości do 75% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵².</p>
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu	<p>Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 551 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia polegające m.in. na budowie, rozbudowie lub modernizacji istniejących instalacji produkcyjnych lub urządzeń przemysłowych, prowadzące do zmniejszania zużycia surowców pierwotnych, w tym poprzez zastąpienie ich surowcami wtórnymi, odpadami lub prowadzące do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, przedsięwzięcia służące poprawie</p>

⁵⁰ Ibidem⁵¹ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>⁵² <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>

jakości powietrza poprzez obniżenie wielkości emisji ze źródeł spalania paliw o łącznej mocy nominalnej nie mniejszej niż 20 MW i nie większej niż 40 MW, przedsięwzięcia służące m.in. energetycznemu wykorzystaniu przemysłowych odpadów (w tym osadów ściekowych), których produktem końcowym będzie energia cieplna i/lub elektryczna.

Forma wsparcia: pożyczka do 75% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.

Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵³.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego⁵⁴

W ramach oferty Banku Gospodarstwa Krajowego istnieje możliwość skorzystania z **premii termomodernizacyjnej**, w przypadku realizacji przedsięwzięć, których celem jest:

1. zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych,
2. zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
3. zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,
4. całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Beneficjentami premii mogą być właściciele lub zarządcy (zarówno osoby prawne, jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, jak też osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych): budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania, budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych, lokalnej sieci ciepłowniczej i lokalnego źródła ciepła.

Wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego. Kalkulator, umożliwiający obliczenie wysokości premii, zamieszczony jest na stronie internetowej <http://www.bgk.com.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2/premia-termomodernizacyjna>.

⁵³ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>

⁵⁴ Fundusz celowy Banku Gospodarstwa Krajowego (dostępne: <http://www.bgk.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2>)

Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020⁵⁵

Wydatkowanie środków w ramach RPO WO 2014-2020 ukierunkowane zostało głównie na wsparcie gospodarki i innowacyjności, ochrony środowiska i naturalnego otoczenia człowieka, wysokiej jakości kształcenia, rynku pracy sprzyjającego włączeniu społecznemu, infrastruktury publicznej i transportu. Jedną z osi priorytetowych stanowi gospodarka niskoemisyjna.

W ramach Osi priorytetowej II Gospodarka niskoemisyjna, celu tematycznego 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach przewidziano następujące priorytety inwestycyjne:

<p>Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich, wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowania odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygujących</p>	<p>Beneficjenci: przedsiębiorstwa świadczące usługi publicznego transportu zbiorowego, jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne jst, organizacje pozarządowe, zarządcy infrastruktury kolejowej, państwowe jednostki budżetowe, przedsiębiorstwa.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ budowa, przebudowa obiektów/systemu infrastruktury zintegrowanego systemu transportu publicznego w celu ograniczenia ruchu drogowego w centrach miast, □ zakup lub modernizacja taboru transportu miejskiego, □ projekty uzupełniające na obszarach miejskich, mające na celu zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, m.in. takie jak modernizacja oświetlenia miejskiego w kierunku jego energooszczędności, działania informacyjno-promocyjne dotyczące np. oszczędności energii, kampanie promujące budownictwo zeroemisyjne, demonstracyjne projekty z zakresu budownictwa pasywnego, którym towarzyszą działania informacyjno-promocyjne.
<p>Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystywania OZE w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne jst, osoby prawne jst, TBS, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, organizacje pozarządowe, partnerstwa wymienionych podmiotów.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej realizowana na podstawie wcześniej przeprowadzonych audytów energetycznych (w tym również wsparcie przeprowadzenia audytów), □ kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkaniowych, realizowana na podstawie wcześniej przeprowadzonych audytów energetycznych (w tym również wsparcie przeprowadzenia audytów).
<p>Promowanie produkcji i dystrybucji energii pochodzącej z OZE</p>	<p>Beneficjenci: przedsiębiorcy, przedsiębiorcy energetyczni, jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne jst, jednostki</p>

⁵⁵ Projekt przekazany do Komisji Europejskiej (dostępne: http://www.rpo.wzp.pl/rpo/perspektywa_2020/wiadomosci/p-r-m-a-22498/wiadomosci.htm)

	<p>sektora finansów publicznych, szkoły wyższe, kościoły i związki wyznaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, instytucje oświatowe i opiekuńcze, zakłady opieki zdrowotnej, rolnicy, grupy producentów rolnych, organy administracji rządowej prowadzące szkoły, organizacje pozarządowe, PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, partnerstwa wymienionych podmiotów.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi przede wszystkim z biomasy, biogazu i energii słonecznej, □ budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub ciepłą z odnawialnych źródeł energii, przede wszystkim w oparciu o biomasę, biogaz i energię słoneczną, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych, <p>zwiększenie potencjału sieci energetycznej do odbioru energii z odnawialnych źródeł energii.</p>
<p>Promowanie efektywności energetycznej i użycia OZE w przedsiębiorstwach</p>	<p>Beneficjenci: przedsiębiorstwa inne niż duże.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć:.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Termomodernizacja budynków przemysłowych, handlowych i usługowych. <p>Wdrożenie technologii oszczędzających zużycie energii elektrycznej, ciepłej i/lub wody.</p>
<p>Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, jednostki organizacyjne jst, przedsiębiorstwa, jednostki sektora finansów publicznych, organizacje pozarządowe, partnerstwa wymienionych podmiotów.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Budowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy do sieci ciepłowniczej i elektroenergetycznej, □ Przebudowa jednostek wytwarzania ciepła, w wyniku której zostaną one zastąpione jednostkami wytwarzania energii w wysokosprawnej kogeneracji.

W ramach Osi priorytetowej V Zrównoważony transport, celu tematycznego 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej przewidziano następujące priorytety inwestycyjne:

<p>Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu</p>	<p>Beneficjenci: zarządcy infrastruktury kolejowej, przedsiębiorstwa, jednostki samorządu terytorialnego i ich związki i stowarzyszenia.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Budowa, przebudowa, modernizacja i rehabilitacja regionalnych linii kolejowych oraz infrastruktury dworcowej. □ Modernizacja lub instalacja systemów automatycznego sterowania ruchem kolejowym w celu podniesienia
--	---

	<p>parametrów podróży, w szczególności bezpieczeństwa na styku z innymi środkami transportu.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Zakup i modernizacja taboru kolejowego na potrzeby przewozów regionalnych.
<p>Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu</p>	<p>Beneficjenci: podmioty zarządzające portami i przystaniami, jednostki samorządu terytorialnego i ich związki i stowarzyszenia, Urzędy Morskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, przedsiębiorcy.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Budowa, rozbudowa lub modernizacja ogólnodostępnej infrastruktury portów morskich i rzecznych oraz przystani poza siecią TEN-T, utrzymanie dróg wodnych prowadzących do portów spoza sieci TEN-T, monitoring dróg wodnych, w tym związany z systemami zarządzania ruchem. □ Poprawa dostępu do portów i przystani od strony lądu, budowa dróg doprowadzających transport oraz wewnętrznych, budowa łącznic kolejowych oraz rozproszanie ruchu kolejowego w portach poza siecią TEN-T □ Budowa terminali intermodalnych i urządzeń przeładunkowych, przede wszystkim w portach handlowych poza siecią TEN-T. □ Zakup środków pasażerskiego transportu wodnego.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie⁵⁶

Na liście przedsięwzięć priorytetowych ujęte są przede wszystkim przedsięwzięcia, uszczegóławiające kierunki działań Funduszu zaprojektowane w Strategii działania WFOŚiGW w Szczecinie na lata 2013 - 2016. Wśród zgłoszonych projektów priorytetowo traktowane będą projekty realizowane z udziałem dofinansowania Unii Europejskiej, w szczególności Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) oraz Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego (RPO WZ).

Na liście przedsięwzięć priorytetowych na 2015 r. znalazły się następujące działania:

<p>III Ochrona czystości powietrza, w tym OZE i ochrona przed hałasem</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ wspieranie przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym gazów cieplarnianych) i pyłów do atmosfery, □ wspieranie zadań w zakresie likwidacji źródeł niskiej emisji poprzez racjonalizację systemów grzewczych z wykorzystaniem istniejących źródeł ciepła oraz modernizacji kotłowni i systemów grzewczych, wdrażanie programu KAWKA współfinansowanego ze środków NFOŚiGW, □ wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), w tym wykorzystanie biogazu, małe elektrownie wodne, elektrownie wiatrowe, kotłownie na zrębki i słomę, pompy ciepłe, baterie słoneczne, ogniwa
---	--

⁵⁶ Lista przedsięwzięć priorytetowych na 2015 r.

	<p>ftowoltaiczne; rozwój energetyki wykorzystującej biomasę, zwłaszcza projektów realizowanych w ramach RPO WZ oraz programu PROSUMENT finansowanego ze środków NFOŚiGW,</p> <ul style="list-style-type: none">□ wdrażanie nowoczesnych technologii i przedsięwzięć ograniczających zużycie energii w gospodarce, w tym inteligentnych sieci energetycznych (ISE),□ wspieranie kompleksowych działań związanych z termomodernizacją budynków, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów użyteczności publicznej.
V Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none">□ wspieranie konkursów, olimpiad i innych imprez o zasięgu ponadlokalnym, upowszechniających wiedzę ekologiczną i przyrodniczą,□ dofinansowanie programów i kampanii edukacyjnych i informacyjnych z zakresu ochrony środowiska, w tym realizowanych przez media,□ dofinansowanie szkoleń, warsztatów, konferencji i seminariów z zakresu ochrony środowiska,□ dofinansowanie wydawnictw i prasy z zakresu ochrony środowiska i edukacji ekologicznej.

Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Węgorzyno na lata 2015-2026⁵⁷

W *Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Węgorzyno* na lata 2015-2026 ujęte zostały zadania zaprojektowane w *Planie gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno*.

⁵⁷ Uchwała nr III/9/14 Rady Miejskiej w Węgorzynie z dnia 23 grudnia 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Węgorzyno na lata 2015-2026.

12. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu

Monitoring procesu realizacji *Planu* jest niezbędnym elementem oceny, w jakim zakresie wdrażane są podjęte postanowienia i zobowiązania. Jest to również ważny elementem procesu analizy i zarządzania ryzykiem. Dzięki odpowiednio dobranym wskaźnikom możliwa jest bieżąca identyfikacja potencjalnych zagrożeń, naniesienie stosownych korekt, a także podjęcie działań dostosowawczych i naprawczych.

Monitoring realizacji *Planu* obejmuje gromadzenie i przetwarzanie informacji o realizacji zadań zaprogramowanych w Planie, tj. przede wszystkich o:

- poziomie redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- poziomie redukcji zużycia energii finalnej,
- udziale energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Kontrolne inwentaryzacje emisji CO₂ powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań, a co cztery lata Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Węgorzyno powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Węgorzyno* (tabela nr 17).

Tabela nr 17: Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka
Cel: Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno		
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno	Mg CO ₂ /rok
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.
Cel: Zmniejszenie zużycia energii końcowej w Gminie Węgorzyno		
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok
6	Zużycie energii końcowej per capita	Mg CO ₂ /os.
Cel: Wzrost wykorzystania OZE w Gminie Węgorzyno		
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE	%
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym	%

Dla poszczególnych działań inwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań (tabela nr 18).

Tabela nr 18: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych

Lp.	Cel inwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Termomodernizacja budynków	Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków gminnych	m ²
		Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków mieszkalnych	m ²
		Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków przemysłowych	m ²
		Powierzchnia użytkowa budynków gminnych, w których wymieniono źródło ciepła	m ²
		Liczba budynków w klasie energetycznej A, B i C	szt.
2	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Zużycie energii na oświetlenie publiczne	kWh/rok
		Liczba wymienionych jednostek oświetleniowych	szt.
3	Modernizacja sieci transportowej	Długość ścieżek rowerowych	km
4	Rozwój energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Liczba zainstalowanych kolektorów słonecznych	szt.
		Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych	m ²
		Moc zainstalowanych kolektorów słonecznych	kW
		Liczba zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	szt.
		Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	kW
		Liczba zainstalowanych pomp ciepła	szt.
		Moc zainstalowanych pomp ciepła	kW
		Liczba zainstalowanych kotłów na biomasę	szt.
Moc zainstalowanych kotłów na biomasę	kW		

Dla celów inwestycyjnych wymienionych w punktach 1-4 dla sektora publicznego, w celu weryfikacji założeń dane stanowiąc będą kontrolne wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Gminy w formie elektronicznej.

Dla poszczególnych działań pozainwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań (tabela nr 19).

Tabela nr 19: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych

Lp.	Cel pozainwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Promocja i popularyzacja oszczędności energii	Liczba publikacji dot. gospodarki niskoemisyjnej w Biuletynie Informacji Publicznej	szt.
		Liczba opublikowanych artykułów prasowych	szt.
		Liczba rozdyskutowanych ulotek	szt.
		Liczba rozdyskutowanych plakatów	szt.
		Liczba kampanii informacyjnych	Szt.

Lp.	Cel pozainwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
2	Edukacja w zakresie ochrony powietrza	Liczba zorganizowanych lekcji szkolnych poświęconych efektywności energetycznej/ wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	szt.
3	Zielone zamówienia publiczne	Liczba postępowań, w którym jednym z kryteriów oceny ofert była efektywność energetyczna	szt.
4	Podnoszenie kwalifikacji pracowników Urzędu	Liczba przeszkolonych pracowników	os.

Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych zostały wprowadzone w celu ilościowego i jakościowego monitorowania postępu i pożądanych kierunków działań, na podstawie analizy wskaźników oceny wdrażania Planu.

Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Węgorzyno, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego dokumentu, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 20.

Tabela nr 20: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2013
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno	Mg CO ₂ /rok	27 396	26 938
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	2 881	2 586
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.	3,7	3,7
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	83 066	83 073
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	7 532	6 650
6	Zużycie energii końcowej per capita	MWh/os.	11,2	11,6
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	14,90%	14,39%
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym w stosunku do zużycia energii w sektorze	%	0,69%	0,59%

13. Spis tabel, wykresów i map

Spis tabel

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Węgorzyno	16
Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC	24
Tabela nr 3: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Węgorzyno	29
Tabela nr 4: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych w Gminie Węgorzyno	30
Tabela nr 5: Zestawienie jednostek posiadających w swoich zasobach tabor samochodowy	33
Tabela nr 6: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]	36
Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh]	38
Tabela nr 8: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Węgorzyno [MWh]	40
Tabela nr 9: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno [Mg CO ₂]	41
Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]	43
Tabela nr 11: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh]	45
Tabela nr 12: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Węgorzyno [MWh]	47
Tabela nr 13: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Węgorzyno [Mg CO ₂]	48
Tabela nr 14: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]	50
Tabela nr 15: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂]	53
Tabela nr 16: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO ₂ i wykorzystania OZE	56
Tabela nr 17: Wskaźniki oceny wdrażania <i>Planu</i>	80
Tabela nr 18: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych	81
Tabela nr 19: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych	81
Tabela nr 20: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego	82

Spis wykresów

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]	37
Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]	37
Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	38
Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	39
Wykres nr 5: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%]	42

Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%].....	42
Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%].....	44
Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%].....	44
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]	45
Wykres nr 10: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]	46
Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	49
Wykres nr 12: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%].....	49
Wykres nr 13: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [MWh]	51
Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh].....	51
Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [MWh]	52
Wykres nr 16: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh].....	52
Wykres nr 17: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO ₂].....	53
Wykres nr 18: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO ₂]	54
Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [Mg CO ₂]	54
Wykres nr 20: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO ₂]	55

Spis map

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją.....	22
---	----

14. Wykorzystane źródła danych

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.
2. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, Dz.U. nr 94 poz. 551, z późn. zm.
3. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz.U. z 2013 r. nr 594, poz. 1318, z późn. zm.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.
5. Uchwała Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020, M.P. 2012, poz. 882
6. Uchwała nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012-2020, M.P. 2012, poz. 839.
7. Uchwała nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. 2012, poz. 252.
8. Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku”.
9. Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 października 2012 r. w sprawie racjonalnego wdrażania polityki klimatycznej, M.P. 2012, poz. 807.
10. Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, Dz.U. UE Nr L 140/136, 5.6.2009;
11. Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 3.3.2010KOM(2010) 2020;

Publikacje, raporty, dokumenty i inne

1. „Metodyka wyliczania carbon footprint. Podsumowanie seminarium Ministerstwa Gospodarki i CSRinfo”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2009 (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5F07298D-1CFC-4D08-85DC-41E2A042001B/56758/Carbonfootprint.pdf>).
2. Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl
3. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, uchwała Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2010 r.; Uzupelnienie do Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, z dnia 2 grudnia 2011 r. (dostępne:

- <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Odnawialne+zrodla+energii/Krajowy+plan+dzialan>);
4. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2013 r. w sprawie raportu zawierającego w szczególności informacje dotyczące realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią oraz krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej za 2011 r., wraz z oceną i wnioskami z ich realizacji, M.P. 2013, poz. 673;
 5. Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)? Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.
 6. Polityka energetyczna Polski do 2030 r., uchwała nr 157/2010 Rady Ministrów z dnia 29 września 2010 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/files/upload/8134/PEP%202030%20-%2009.2010.pdf>);
 7. Polityka klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 4 listopada 2003 r. (dostępne: https://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/795c8de385204a0afd1e387e453831b7.pdf);
 8. Uchwała Nr XLII/482/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego 2020 po aktualizacji, wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko;
 9. Uchwała Nr XLV/530/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 października 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego;
 10. Uchwała Nr XXVIII/388/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza oraz działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej;
 11. Uchwała Nr XX/119/04 Zarządu Powiatu Łobeskiego z dnia 21 maja 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Powiatu Łobeskiego.
 12. Uchwała Nr XXX/318 Rady Miejskiej w Węgorzynie z dnia 1 czerwca 2001 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Węgorzyno do 2015 roku.
 13. Uchwała Nr XXI/183/2008 Rady Miejskiej w Węgorzynie z dnia 3 lipca 2008 r. w sprawie przyjęcia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Węgorzyno.