

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Chodzież

WGS 84
P O L S K A

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	4
2. Streszczenie.....	5
3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej	7
4. Diagnoza stanu obecnego	12
5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Chodzież	19
6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Chodzież	22
6.1. Obszar objęty inwentaryzacją	22
6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji	28
6.3. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii	33
6.3.1. Sektor publiczny	33
6.3.2. Sektor prywatny	37
6.4. Struktura bazy danych	38
7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Chodzież.....	40
7.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym.....	40
7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym	42
7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii	44
7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	45
8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież	47
8.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym	47
8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym	49
8.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	50
8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii.....	51
8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	52
8.6. Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO ₂ w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla	54
9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej....	62
10. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Chodzież do 2020 r.....	66
10.1. Działania inwestycyjne	66
10.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Chodzież	66
10.1.2. Zadania planowane do realizacji przez Powiat Chodzieski	69
10.1.3. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu	70
10.2. Działania pozainwestycyjne.....	72

11.	Źródła finansowania realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej	73
12.	Wskaźniki monitorowania realizacji Planu	86
13.	Spis tabel, wykresów i map.....	89
14.	Wykorzystane źródła danych	91

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 Chodzież**” 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 wielkopolskiej* 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 Chodzież 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 Chodzież**” (w dalszej części dokumentu zwany *Planem*) został opracowany na podstawie umowy z dnia 10 grudnia 2013 r. pomiędzy Gminą Chodzież 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 Chodzież” składa się z czternastu rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Chodzież, 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 **53.652 MWh**, z czego ok. 94% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 6% na transport. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież w roku 2009 wyniosła **16.962 Mg CO₂**.

Dla roku 2013 sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu monitorowanie osiąganych 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 Chodzież w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **49.772 MWh**, z czego 2.525 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 47.247 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież w roku 2013 wyniosła **14.382 Mg CO₂**. W związku z powyższym zużycie energii finalnej na terenie Gminy Chodzież pomiędzy rokiem bazowym a kontrolnym zmniejszyło się o 7,2%, natomiast emisja CO₂ zmniejszyła się o 15,2%. Mniejsze zużycie energii finalnej wynika ze zmniejszenia liczby autobusów zapewniających transport publiczny, a także termomodernizacją budynków mieszkalnych.

W wyniku inwentaryzacji bazowej określono cel redukcyjny, do osiągnięcia którego Gmina Chodzież powinna dążyć, w następujących wielkościach: 42.922 MWh - dla zużycia energii finalnej w 2020 r., 13.570 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 Chodzież 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 Wielkopolskiego 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 Poznaniu oraz funduszy własnych Gminy Chodzież.

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 Chodzież obejmuje całość obszaru administracyjnego Gminy Chodzież i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi, tj. m.in. *Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego oraz Strategią Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chodzież na lata 2007-2016.*

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 wzmacniania 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 Chodzież.

Wielkopolska 2020: Zaktualizowana strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020r.¹³

Wizja rozwoju regionu zakłada, że województwo wielkopolskie w perspektywie do 2020 r. korzystać będzie z szerokich zasobów środków unijnych pochodzących między innymi z założeń programu Strategia Europa 2020. *Strategia* zakłada zrównoważony i inteligentny rozwój wewnątrzregionalny. Jednym z wymienianych założeń do roku 2020 jest spełnienie wymagania celu „20/20/20” w zakresie klimatu i energii. Województwo wielkopolskie określane jest jako mające potencjał rozwoju produkcji energii odnawialnej pochodzącej ze zróżnicowanych źródeł. Dokument wskazuje konieczność ograniczenia emisji niskiej i wprowadzenia odpowiednio wydajnego systemu dystrybucji energii.

W *Strategii* zawarty jest cel strategiczny **Lepsze zarządzanie energią**, który będzie realizowany poprzez między innymi cele operacyjne, polegające na optymalizacji zarządzania energią, rozwoju produkcji i wykorzystaniu alternatywnych źródeł energii oraz zapewniające poprawę bezpieczeństwa energetycznego regionu. W tym zakresie w horyzoncie do 2020 roku zakłada się kierunki działań wspierające rozwój wysokosprawnej kogeneracji, modernizację sieci przesyłowych, obniżanie energochłonności, termomodernizację istniejących budynków oraz promocję energooszczędności w budownictwie, rozwój lokalnie scentralizowanych systemów ciepłowniczych, wspieranie edukacji ekologicznej, a także poprawę efektywności energetyki konwencjonalnej. Wśród działań wymienia się też konieczność rozwoju zrównoważonej produkcji energii oraz wsparcie działań wykorzystujących lokalne zasoby energii.

W ramach celu strategicznego **Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami** podkreśla się znaczenie dbałości o stan środowiska, między innymi przez: ochronę zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie, racjonalizację gospodarki zasobami kopalin oraz ograniczenie skutków ich eksploatacji, ograniczenie emisji substancji do atmosfery, a także promocję postaw ekologicznych. Wśród kluczowych działań dla realizacji celu wymienia się:

- ❑ eliminację niskiej emisji,
- ❑ modernizację układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, a także indywidualnych źródeł ciepła,
- ❑ centralizację systemów ciepłych,
- ❑ promocję niskoemisyjnych form transportu,

¹³ Uchwała Nr XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie przyjęcia Wielkopolska 2020: Zaktualizowana strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r.

- ❑ uwzględnienie zagadnień z zakresu ochrony powietrza w planach zagospodarowania przestrzennego.

Kolejny istotny dla *Planu* cel strategiczny to: **Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu**, który prowadzić będzie do efektywnego rozwoju transportu, między innymi przez wzrost różnorodności oraz upowszechnienie efektywnych form transportu. Wśród działań dla tego celu operacyjnego wymienia się między innymi promocję innowacyjnych i ekologicznych paliw oraz promowanie ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów drogowych.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego¹⁴

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego określa politykę przestrzenną województwa, uwzględniającą w szczególności zrównoważony ekologicznie rozwój gospodarczy oraz tworzenie najbardziej optymalnych warunków rozwoju gospodarki, co wiązałoby się ze wzrostem zamożności mieszkańców regionu.

Według zapisów *Planu* polityka rozwoju **elektroenergetyki** na terenie województwa powinna obejmować między innymi następujące działania:

- ❑ poprawę efektywności energetycznej,
- ❑ dywersyfikację struktury wytwarzania energii,
- ❑ ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko,
- ❑ usprawnienie infrastruktury energetycznej,
- ❑ wprowadzenie do realizacji programów modernizacyjnych z zakresu ochrony środowiska,
- ❑ zwiększenie udziału OZE, a także wspomaganie rozwoju odnawialnych źródeł energii i źródeł energii pracujących „w skojarzeniu”,
- ❑ zwiększenie udziału „czystej energii”.

Plan w zakresie **transportu** zakłada zbudowanie nowoczesnego systemu transportowego poprzez, między innymi, modernizację i rozbudowę sieci dróg. Zakłada się między innymi podniesienie standardów technicznych dróg do poziomu dróg europejskich, a także rozbudowę zrównoważonego systemu transportu (np. przez rozbudowę sieci dróg rowerowych).

W zakresie inwestycji dotyczących **infrastruktury komunalnej** zapisano w *Planie* cele zagospodarowania wskazujące na konieczność rozwoju obszarów wiejskich z poszanowaniem zasad ochrony środowiska, które uwzględniają poprawę stanu czystości powietrza i wody oraz minimalizują oddziaływanie odpadów na środowisko, np. przez eliminowanie węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych i zastępowanie go innymi,

¹⁴ Uchwała Nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego.

bardziej ekologicznymi nośnikami.

W zakresie **gospodarki wodno-ściekowej** zaplanowano działania mające na celu racjonalizację poboru wód oraz zmniejszenie wodochłonności produkcji przemysłowej, ograniczenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do naturalnego obiegu hydrologicznego, wspieranie rozwoju systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz modernizację oczyszczalni ścieków.

W ramach poprawy **układu gazowniczego** *Plan* zakłada dalszą rozbudowę i modernizację systemu przesyłu i dystrybucji gazociągów, a także wykorzystanie gazu zaazotowanego w ramach dywersyfikacji dostaw paliw gazowych.

Działania z zakresu **ciepłownictwa** określone w *Planie* powinny przede wszystkim zmierzać do:

- ❑ sukcesywnego wprowadzania paliw i technologii charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisji dla celów grzewczych oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- ❑ tworzenia dogodnych warunków dla odbiorców indywidualnych korzystających z energii dostarczanej przez miejską sieć ciepłowniczą,
- ❑ wprowadzenia zintegrowanej gospodarki energetycznej w miastach poprzez wykorzystanie do celów komunalnych ciepła odpadowego z elektrociepłowni i kotłowni zakładowych,
- ❑ przebudowy sieci przesyłowych w celu ograniczenia strat energii, a w konsekwencji ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej¹⁵

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej jest dokumentem wyznaczającym podstawowe kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa wielkopolskiego, w zakresie:

- ❑ ograniczania emisji powierzchniowej,
- ❑ ograniczania emisji liniowej,
- ❑ ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych,
- ❑ planowania przestrzennego.

Pod kątem formalno-prawnym *Program* ten nie obejmuje Gminy Chodzież, gdyż na jej terenie nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie zanieczyszczeń powietrza. Zanotowano natomiast przekroczenia dopuszczalnych stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w granicach administracyjnych powiatu chodzieskiego.

¹⁵ Uchwała nr XXXIX/769/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”.

Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020¹⁶

Strategia stanowi przełożenie polityki energetycznej państwa na poziom wojewódzki poprzez określenie założeń polityki, kierunków i możliwości rozwoju energetyki w województwie.

W myśl celów wyznaczonych w *Strategii*, Wielkopolska będzie regionem o znaczącym udziale energii wytwarzanej lokalnie, energetycznie efektywnym i rozwijającym się w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Do realizacji tych założeń, podkreśla się konieczność wykorzystania dostępnych w regionie zasobów energetycznych dla potrzeb lokalnych, inwestycji energooszczędnych w sektorze budownictwa i redukcji emisji gazów cieplarnianych. Wśród szczegółowych zadań zaplanowanych do realizacji znajdują się: termomodernizacja budynków, budowa energooszczędnych i pasywnych budynków, wdrażanie systemów zarządzania energią w przedsiębiorstwach i instytucjach.

Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Chodzieskiego na lata 2011-2020¹⁷

Wizja powiatu chodzieskiego została w *Strategii* ujęta jako: *Powiat o dużym potencjale społeczno-ekonomicznym; racjonalnie i w sposób niezagrażający środowisku wykorzystujący, posiłkując się zewnętrznymi środkami wsparcia, wewnętrzne czynniki rozwoju: położenie geograficzne, walory krajobrazowo-turystyczne i gospodarcze, nie wyłączając rolniczych oraz aspiracje i umiejętności ludzkie; rozbudowujący infrastrukturę; zapewniający zatrudnienie i wysokiej jakości usługi publiczne; przyczyniający się do zapewnienia bezpieczeństwa i poprawy jakości życia mieszkańcom, a także uatrakcyjnienia pobytu turystom.*

Celem głównym *Strategii*, jakkolwiek najbardziej ogólnym i perspektywicznym jest dążenie samorządu do osiągnięcia stanu powiatu zdefiniowanego w społecznie wykreowanej wizji jego rozwoju. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez następujące cele strategiczne:

- ❑ wspieranie rozwoju przedsiębiorczości i przeciwdziałanie bezrobociu,
- ❑ zwiększanie dostępności i spójności komunikacyjnej,
- ❑ podniesienie jakości życia przez zapewnienie wszechstronnego rozwoju i kondycji zasobów ludzkich,
- ❑ aktywne uczestnictwo samorządu powiatowego w wieloszczeblowym systemie zarządzania i promocji powiatu oraz zapewnienie porządku i bezpieczeństwa publicznego na jego terytorium.

Wśród działań, przy pomocy których zamierza się osiągnąć założone cele wymieniono m.in. następujące przedsięwzięcia:

¹⁶ Uchwała nr XXIX/576/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.

¹⁷ Uchwała nr IV/32/2011 Rady Powiatu Chodzieskiego z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Chodzieskiego na lata 2011-2020.

- ❑ budowa i modernizacja dróg powiatowych, w tym szczególnie o znaczeniu zwiększającym dostępność do centrów skupiających miejsca pracy i usługi publiczne,
- ❑ budowa i modernizacja infrastruktury okołodrogowej (zatoki, parkingi, chodniki, ścieżki pieszo-rowerowe itd.),
- ❑ podejmowanie przedsięwzięć na rzecz ograniczenia emisji do środowiska substancji szkodliwych,
- ❑ dokończenie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, w tym oświatowych w Chodzieży i promowanie tych czynności wśród innych użytkowników obiektów kubaturowych.

Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chodzież na lata 2007-2016¹⁸

Misją Gminy Chodzież, zgodnie ze *Strategią*, jest: *Turystyczna Gmina z pełną ofertą usług opartych na walorach obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Noteci”. Obszar czystego środowiska i ekologicznego rolnictwa gwarantujący wysoki komfort życia, bezpieczeństwo i dobry klimat dla inwestycji w sektorze małej i średniej przedsiębiorczości w zgodzie z naturą i wolą ogółu mieszkańców Gminy. Oaza dla wypoczynku i rekreacji, gościnna dla mieszkańców aglomeracji ceniących sobie spokój i ciszę jako nadrzędną wartość funkcjonowania człowieka w zgodzie z przyrodą.*

Wyznaczono pięć obszarów, na których będą się koncentrować działania Gminy, są to: infrastruktura, gospodarka, przestrzeń, społeczność, ekologia. W ramach zaplanowanych działań, mających na celu osiągnięcie wyznaczonych celów znajduje się m.in.:

- ❑ modernizacja sieci i urządzeń wodociągowych dla poprawy jakości i parametrów wody pitnej,
- ❑ budowa nowych sieci wodociągowych do obszarów rozwoju budownictwa mieszkaniowego i stref aktywności gospodarczej,
- ❑ budowa i rozbudowa dróg gminnych łączących się z drogami krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi,
- ❑ budowa nowych dróg i ciągów pieszo-jezdnym w obszarach nowej zabudowy mieszkaniowej, atrakcji turystycznych i terenów inwestycyjnych,
- ❑ modernizacja i uzupełnienie oświetlenia na terenie całej gminy,
- ❑ opracowywanie i aktualizowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

¹⁸ Uchwała Nr VIII/68/07 Rady Gminy w Chodzieży z dnia 25 września 2007 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chodzież na lata 2007-2016.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chodzież¹⁹

„**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chodzież**” zostało przyjęte uchwałą Nr VII/41/10 Rady Gminy w Chodzieży z dnia 30 sierpnia 2010 r. Ponadto, na terenie Gminy Chodzież obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, przyjęte następującymi uchwałami:

- ❑ Uchwała Nr XI/57/03 Rady Gminy w Chodzieży z dnia 30 grudnia 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Chodzież (dla obszaru gminy w granicach administracyjnych).
- ❑ Uchwała Nr II/3/11 Rady Gminy Chodzież z dnia 7 lutego 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Chodzież w obrębie wsi Kamionka.
- ❑ Uchwała Nr V/29/11 Rady Gminy Chodzież z dnia 6 maja 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farmy wiatrowej w rejonie wsi Pietronki, Podanin i Rataje, gmina Chodzież.
- ❑ Uchwała Nr III/26/12 Rady Gminy Chodzież z dnia 30 marca 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Chodzież pod nazwą „Konstantynowo I”.
- ❑ Uchwała Nr V/42/12 Rady Gminy Chodzież z dnia 17 maja 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Chodzież w obrębie wsi Konstantynowo na obszarze działek o numerach ewidencyjnych 148/3 i 214.
- ❑ Uchwała Nr XXIII/173/13 Rady Gminy Chodzież z dnia 26 lipca 2013 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Chodzież w obrębie wsi Podanin na obszarze obejmującym działki o numerach ewidencyjnych 137/1 i 136-część.
- ❑ Uchwała Nr XXIV/186/13 Rady Gminy Chodzież z dnia 20 września 2013 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Chodzież na obszarze działki o numerze ewidencyjnym 183/2 położonej w miejscowości Nietuszkowo.
- ❑ Uchwała Nr XXIV/187/13 Rady Gminy Chodzież z dnia 20 września 2013 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Chodzież na obszarze działek o numerach ewidencyjnych 657 - część, 676, 677, 679, 680/2 i 593/8 położonych w miejscowości Rataje.
- ❑ Uchwała Nr VIII/46/2015 Rady Gminy Chodzież z dnia 13 kwietnia 2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Chodzież w rejonie wsi Milcz, Studzieniec, Rataje, Pietronki, Krystynka i Podanin.

Gmina Chodzież zasilana jest w **energię elektryczną** liniami 110 kV i SN 15 kV z GPZ Chodzież w Ratajach. Następnie poprzez stacje transformatorowe, liniami niskich napięć energia jest dostarczana do odbiorców. Rozwój elektroenergetyki wiązał się będzie z modernizacją istniejących sieci, budową nowych linii oraz rozbudową urządzeń elektroenergetycznych związanych z przyłączaniem nowych odbiorców do sieci. *Studium*

¹⁹ Uchwała Nr VII/41/2010 Rady Gminy w Chodzieży z dnia 30 sierpnia 2010 r. w sprawie przyjęcia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chodzież (z późn. zm.).

zakłada również umożliwienie budowy linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110kV. Przedmiotowa linia ma służyć obsłudze elektrowni wiatrowej zlokalizowanej na terenie gmin Budzyń oraz Margonin, a potencjalnie także na terenie gminy Chodzież, jeżeli inwestycja taka zostanie zrealizowana w przyszłości.

Przez teren Gminy przebiega **gazociąg** wysokiego ciśnienia za stacją redukcyjną gazu w Chodzieży. Z gazu ziemnego korzystają wyłącznie mieszkańcy miasta Chodzież, wsi Rataje i Podanin. Projektuje się budowę drugiej nitki gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Stróżewo - Studźce gmina Margonin.

W Gminie działają cztery **sieci ciepłe** i lokalne kotłownie zlokalizowane w Strzelcach, Nietuszkowie, Milczu i Oleśnicy. Moc kotłowni w Strzelcach wynosi 2,8 MW, Nietuszkowie - 0,505 MW, Milczu - 0,23 MW, Oleśnicy - 0,58 MW. Kotłownie ogrzewają zabudowę mieszkaniową, łącznie 18 budynków i 258 mieszkań.

W ramach **energetyki odnawialnej** w *Studium* wyznaczone zostały obszary dla lokalizacji farm wiatrowych.

5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Chodzież

Wizja Gminy Chodzież w działaniach na rzecz gospodarki niskoemisyjnej opracowana na podstawie diagnozy stanu obecnego brzmi następująco: **Chodzież 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 Chodzież* jest redukcja emisji dwutlenku węgla (CO₂) o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (2009) z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego.²⁰ Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Chodzież.

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.²¹ 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 Chodzież 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.

²⁰ 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.

²¹ Tamże

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

	Mocne strony	Słabe strony
Uwarunkowania wewnętrzne	❑ chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Chodzież, ❑ zaangażowanie pracowników Urzędu Gminy w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej, ❑ brak źródeł emisji przemysłowych (brak ciężkiego przemysłu), ❑ walory przyrodniczo-krajobrazowe, ❑ bardzo dobre uzbrojenie gminy w sieć wodociągową, ❑ posiadanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, ❑ prowadzone dotychczas działania i realizowane projekty na rzecz oszczędnego wykorzystania energii w gminie.	❑ niska emisja w zabudowie jednorodzinnej, ❑ niewystarczające uzbrojenie gminy w sieć kanalizacyjną i gazową, ❑ 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, ❑ niewystarczający stan infrastruktury drogowej oraz brak ścieżek rowerowych.
	Szanse	Zagrożenia
Uwarunkowania zewnętrzne	❑ Krajowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jako dokument nadrzędny, ❑ wsparcie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Wielkopolskiego 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 Chodzież o znaczeniu ponadlokalnym.	❑ 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 Chodzież. 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 Chodzież 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 Chodzież

6.1. Obszar objęty inwentaryzacją

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

Położenie geograficzne i administracyjne Gminy²²

Gmina wiejska Chodzież położona jest w północno-zachodniej części powiatu chodzieskiego, w województwie wielkopolskim.

Administracyjnie Gmina Chodzież zajmuje obszar 212,74 km² i podzielona jest na 11 sołectw: Konstantynowo, Milcz, Nietuszkowo, Oleśnica, Pietronki, Podanin, Rataje, Stróżewice, Stróżewo, Strzelce, Zacharzyn.

Gmina Chodzież jest jedną z pięciu gmin powiatu chodzieskiego z wewnętrznymi granicami okalającymi gminę miejską Chodzież (miasto Chodzież), a zewnętrznymi sąsiadującą z gminami: od północy z gminami Kaczory i Miasteczko Krajeńskie, od wschodu z gminami Szamocin i Margonin, od południa z gminą Budzyń, od zachodu z gminą Czarnków, a od północnego-zachodu z gminą Ujście.

Użytkowanie terenu²³

Gmina ma charakter rolniczo-leśny, warunki glebowe w Gminie zaliczane są do średnio korzystnych, a gleby do średnio urodzajnych. Dominują grunty III, IV, V i VI klasy.

Lasy i grunty leśne zajmują znaczną powierzchnię gminy – 10.595 ha, co stanowi 49,8% jej ogólnej powierzchni. Użytki rolne stanowią 9.721 ha.

Z uwagi na urozmaiconą rzeźbę terenu i ogólne walory krajobrazowe Gminę Chodzież określa się mianem Szwajcarii Chodzieskiej. Ponad 50% powierzchni, stanowią tereny krajobrazu chronionego, co czyni ją przede wszystkim rejonem atrakcyjnym pod względem przyrodniczym.

Obszary prawnie chronione²⁴

Wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe terenów Gminy Chodzież znalazły odzwierciedlenie w obecności licznych obiektów i obszarów objętych ochroną prawną.

²² Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chodzież na lata 2007-2016 oraz Bank Danych Lokalnych GUS, stan na 31.12.2013 r.

²³ Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chodzież na lata 2007-2016

²⁴ Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chodzież na lata 2007-2016

Najwyższą rangą ochronności na obszarze Gminy objęta jest Dolina Noteci, która znalazła się w granicach obszaru będącego częścią systemu obszarów „Natura 2000”. Obszar ten o nazwie **Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego** (PLB300001) zajmuje powierzchnię 32.408,60 ha, w tym w Gminie Chodzież 4.240,90 ha. Ochronie podlegają ptaki, ich siedliska i stanowiska lęgowe. W obrębie obszaru znajdują się 2 ostoje ptaków o randze europejskiej: E37 (Stawy Ostrówek i Smogulec) i E38 (Stawy ślesin i Występ). Występuje tu co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi.

Ponadto, na terenie Gminy, występuje fragment obszaru Natura 2000 Dolina Noteci (PLH300004). Obszar ten dużej części pokrywają torfowiska niskie, z fragmentami zalewowych łąk i trzcinowisk, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Na zboczach doliny znajdują się płaty muraw kserotermicznych. Występują tu także kompleksy buczyn i dąbrów. Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (16 rodzajów), z priorytetowymi lasami lęgowymi i dobrze zachowanymi kompleksami łąkowymi.

Następną formą ochrony jest obszar chronionego krajobrazu „Dolina Noteci” ustanowiony w 1989 roku (Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile). Celem ochrony jest zachowanie głównych cech krajobrazu o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych poprzez stosowanie pewnych ograniczeń w zagospodarowaniu poszczególnych terenów.

Ochronie prawnej podlegają również wybrane powierzchnie kompleksów leśnych – lasy ochronne ogólnego przeznaczenia (art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, Dz. U. 2000 r. Nr 56, poz. 679 z późn. zm.). Większość lasów ochronnych występujących na obszarze gminy Chodzież znajduje się w granicach Nadleśnictwa Podanin.

Na terenie Gminy ważnym elementem środowiska przyrodniczego i krajobrazu są także parki podworskie. Stanowią one najczęściej część kompozycji przestrzennych zespołów urbanistycznych dworów i pałaców. Największym parkiem i najbardziej wartościowym pod względem przyrodniczym jest park w Oleśnicy z pierwszej połowy XIX w. o pow. 12,3 ha.

Ponadto, obiektami podlegającymi przyrodniczej ochronie prawnej są pomniki przyrody. Najstarsze, z roku 1956, zostały objęte ochroną decyzjami Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu, późniejsze - decyzjami Wojewody Piłskiego, a najmłodsze pochodzą z roku 2006, kiedy to zostały objęte ochroną na podstawie uchwały Rady Gminy w Chodzieży w sprawie uznania obiektów przyrody ożywionej za pomniki przyrody.

Na obszarze Gminy wyznaczono także ostoje zwierząt o pow. 62,25 ha, znajdują się tam również siedliska przyrodnicze podlegające ochronie, m. in. łągi jesionowo-olchowe, łągi topolowo-wierzbowe, suche wrzosowiska, torfowiska i trzęsawiska, źródliska, las brzozowo-sosnowy, szuwały wielko turzycowe, oraz szereg stanowisk roślin rzadkich i chronionych.

Demografia i sektor mieszkalny²⁵

Według stanu na koniec roku 2013 Gminę Chodzież zamieszkiwały 5.844 osoby, w tym 2.949 mężczyzn i 2.895 kobiety. Gęstość zaludnienia wynosi 27 os./km². Liczba ludności gminy (w 2013 roku) stanowiła około 12% ludności powiatu chodzieskiego oraz 0,2% ogólnej liczby mieszkańców województwa wielkopolskiego.

Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. w Gminie Chodzież znajdowało się 1.692 budynki mieszkalne.

Działalność gospodarcza²⁶

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w Gminie Chodzież prowadziło 484 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działały 23 podmioty, a w sektorze prywatnym – 461. W sektorze prywatnym 377 podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiły: 33 spółki handlowe, 8 spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego, 4 spółdzielnie, 11 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

W odniesieniu do branż w łącznej liczbie podmiotów gospodarczych dominuje sekcja przemysł i budownictwo (32%), sekcja rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo stanowi 6,8%, a pozostała działalność – 61,2%.

Transport i komunikacja²⁷

Sieć komunikacji na terenie Gminy Chodzież ukształtowana jest systemem dróg dla pojazdów kołowych oraz pojazdów szynowych. Istniejący układ komunikacyjny dla pojazdów kołowych tworzą drogi krajowe, drogi wojewódzkie, powiatowe i drogi gminne.

Międzyregionalne znaczenie dla Gminy ma droga krajowa nr 11 relacji Poznań-Chodzież-Piła-Koszalin-Kołobrzeg, stanowiąca najbliższe połączenie Śląska ze Środkowym Wybrzeżem. Regionalne i ponadregionalne połączenia zapewniają Gminie drogi: nr 183 do Czarnkowa, Wielenia i Drezdenka; nr 191 do Szamocina, Wyrzyska i Bydgoszczy; nr 192 do Margonina, Gołańczy i Kcyni oraz Wągrowca i Gniezna.

Gmina Chodzież posiada dobre powiązania z sąsiadującymi gminami: Ujście, Kaczory, Szamocin, Margonin, Budzyń i Czarnków. Jedynie powiązanie z gminą Miasteczko Krajeńskie nie odbywa się wprost, a poprzez Kaczory. W powiązaniach tych drogi krajowe wspomagają dwie drogi wojewódzkie nr 405 i 411: Kaczory-Chodzież-Ryczywół.

²⁵ Bank Danych Lokalnych GUS, stan na 31.12.2013 r.

²⁶ Tamże

²⁷ Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chodzież na lata 2007-2016

Transport możliwy jest również za pośrednictwem komunikacji autobusowej. Głównymi kierunkami są: Poznań, Piła, Wągrowiec, Wyrzyska, Koszalin i Konin.

Na terenie gminy miejskiej Chodzież (poza granicami administracyjnymi gminy wiejskiej Chodzież) znajduje się stacja kolejowa międzyregionalnej linii kolejowej Poznań-Piła-Kołobrzeg, umożliwiającej połączenie Śląska z Wybrzeżem Środkowym. Jest to linia zelektryfikowana, o znaczeniu pierwszorzędym z jedynym na terenie Gminy przystankiem w Milczu. Zachowany jest także tor nieczynnej linii kolejowej Chodzież-Szamocin-Gołancz.

Gospodarka wodno-ściekowa²⁸

Gmina Chodzież posiada sieć wodociągową o długości 92,3 km i obsługuje ona 1.067 połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Z sieci wodociągowej w gminie korzystało w 2013 r. 5.601 osób (co stanowi 95,8% ogólnej liczby ludności Gminy) i dostarczała ona rocznie 97,7 dam³ wody.

Na 27 miejscowości w Gminie, sieć wodociągową posiada 25. W zakresie zabezpieczenia potrzeb bytowo-gospodarczych mieszkańców i podmiotów gospodarczych z terenu Gminy, gospodarka wodna opiera się na zasobach wód podziemnych.

Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 59,0 km i obsługuje ona 652 połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Z sieci kanalizacyjnej w gminie korzystało w 2013 r. 3.227 osób (co stanowi 55,2% ogólnej liczby ludności Gminy) i odprowadza ona rocznie 89,0 dam³ ścieków.

System gospodarki ściekowej na obszarze Gminy Chodzież oparty jest na systemie kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej, której zakończenie stanowią trzy oczyszczalnie ścieków. Na terenie Gminy zlokalizowana jest jedna oczyszczalnia ścieków typu mechaniczno-biologicznego, w miejscowości Oleśnica o maksymalnej wydajności 130 m³/dobę.

Gazownictwo i ciepłownictwo²⁹

Na obszarze Gminy Chodzież występują gazociągi wysokiego ciśnienia eksploatowane przez Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-System Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu. Natomiast sieć dystrybucyjna średniego ciśnienia eksploatowana jest przez Wielkopolską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział – Zakład Gazowniczy Poznań.

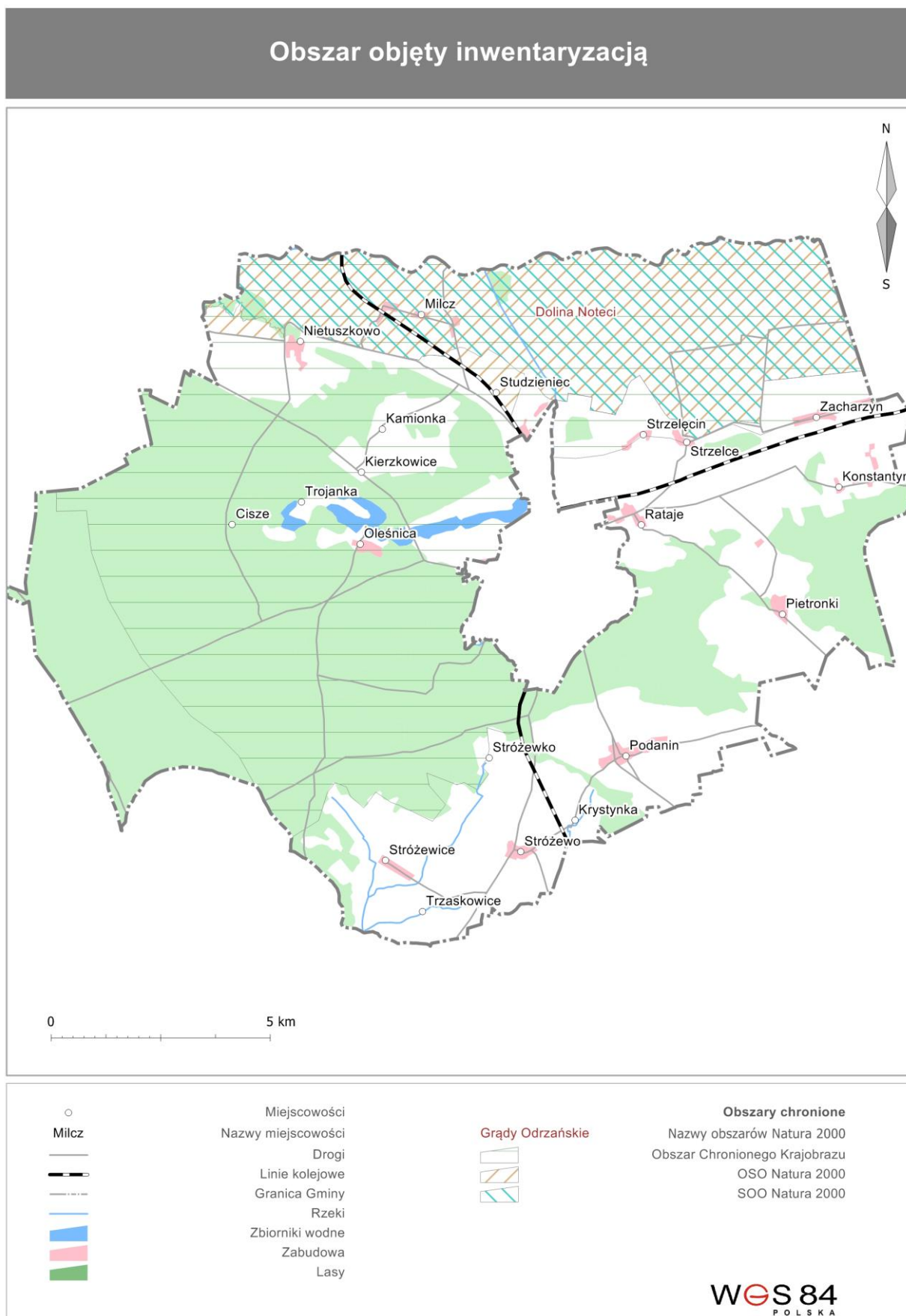
Całkowita długość sieci dystrybucyjnej średniego ciśnienia na terenie Gminy Chodzież wynosi 12 720 m, w tym gazociąg DN 125 z Chodzieży do Ciszewa 4 500 m.

²⁸ Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chodzież na lata 2007-2016 oraz Bank Danych Lokalnych GUS, stan na 31.12.2013 r.

²⁹ Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chodzież na lata 2007-2016

W Gminie działają cztery sieci ciepłne zasilane przez lokalne kotłownie, które dostarczają ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody do osiedli mieszkaniowych. Obsługa i eksploatacja ww. sieci ciepłych zajmują się Spółdzielnie Mieszkaniowe w Strzelcach, Nietuszkowie, Milczu i Oleśnicy. Pozostali odbiorcy energii ciepłej to zabudowy niskie indywidualne stanowiące 72% zasobów mieszkaniowych Gminy.

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 Chodzież 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 Chodzież.

Energia elektryczna oznacza całkowitą ilość energii elektrycznej, wykorzystaną przez użytkowników końcowych zlokalizowanych na terenie Gminy Chodzież, 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 Chodzież 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 Chodzież.

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 IPCC³⁰

Ip.	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/MWh³¹, a dla inwentaryzacji kontrolnej – 0,982 MgCO₂/MWh³².

Zastosowane przeliczniki

Dla celów przeliczeniowych w niniejszym dokumencie przyjęto, iż 1GJ = 0,2778 MWh³³.

Wykorzystane źródła danych

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

- ▣ Urząd Gminy w Chodzieży,

³⁰ 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.

³¹ „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>).

³² 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/>).

³³ 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 Chodzież, 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 Chodzież.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY CHODZIĘŻ

Szanowni Mieszkańcy Gminy Chodzież,

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

Celem realizacji zadania jest zapewnienie gospodarki niskoemisyjnej w Gminie i umożliwienie mieszkańcom pozyskania środków finansowych z funduszy unijnych i z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, m.in. na termomodernizację budynków, wymianę nieefektywnych źródeł ciepła, montaż kolektorów słonecznych, itp. Tylko gminy wdrażające Plan gospodarki niskoemisyjnej będą mogły wspierać mieszkańców w ubieganiu się o dodatkowe środki finansowe dla zamierzonych inwestycji.

Urząd Gminy w Chodzieży zwraca się z prośbą o wypełnienie ankiety elektronicznej, znajdującej się na stronie internetowej Gminy <http://gmina.chodzież.pl> lub <http://emija.org/chodzież> lub wypełnienie ankiety znajdującej się na odwrocie niniejszej informacji i przekazanie jej do Urzędu Gminy Chodzież, ul. Nutek 28.

Możliwość pozyskania środków finansowych w kolejnych latach na modernizację budynków i instalacje odnawialnych źródeł energii uzależniona jest w dużej mierze od ubiegającego zainteresowania i planów modernizacyjnych mieszkańców Gminy Chodzież, co jest możliwe do określenia przez Urząd na podstawie zgłoszonych przez Państwa ankiet.

To od Państwa zaangażowania w proces ankietyzacji i udzielenie odpowiedzi zależy możliwość wsparcia przez Urząd starami mieszkańców o pozyskanie środków finansowych w przyszłości.

Prosimy o wypełnienie ankiety.

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

ANKIETA DO „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY CHODZIĘŻ”

Wypełnienie ankiety nie jest żadnym obowiązkiem, zobowiązaniem z Państwa strony. Wszystkie Państwa odpowiedzi posłużą wyłącznie do opracowania ogólnych zestawień statystycznych.

Nazwa instytucji (*): _____ (* dotyczy tylko osób prawnych)

Lokalizacja: _____

Miejscowość: _____ Ulica: _____ Nr domu: _____

Budynki / Gospodarkę: _____ Rok budowy: _____ Powierzchnia użytkowa: _____ m²

Rodzaj budynku:

- a. dom jednorodzinny
- b. dom wielorodzinny
- c. mieszczona
- d. gospodarstwo rolne
- e. obiekt publiczny
- f. przemysłowy
- g. biurowy
- h. usługowy
- i. inny

Stan ocieplenia budynku:

- a. ścian
- b. dachu
- c. wymienniki drzwi
- d. wymienniki okna
- e. nie dotyczy

Planowana modernizacja:

- a) ocieplenie ścian
- b) ocieplenie dachu
- c) wymiana drzwi
- d) wymiana okien
- e) nie dotyczy

Energia elektryczna: Roczne zużycie: _____ (kWh)

Ogrzewanie: Rodzaj ogrzewania: _____

Roczne zużycie paliwa na ogrzewanie:

- a) węgiel _____ (tony)
- b) gaz _____ (m³)
- c) olej opałowy _____ (litry)
- d) drewno _____ (m³)
- e) inne (proszę wpisać palej)
- f) inne (proszę wpisać palej)
- g) kolektory słoneczne
- h) automatyczne sterowanie systemem
- i) inne (proszę wpisać palej)

Planowana modernizacja na obszarze energii:

- a) ciepła słoneczna
- b) ciepła na węgiel
- c) ciepła na biomasa
- d) ogrzewanie gazowe
- e) ogrzewanie elektryczne
- f) kolektory słoneczne
- g) panele fotowoltaiczne
- h) inne (proszę wpisać palej)

Planowana modernizacja:

- 1. TAK - ze środków własnych.
- 2. TAK - w przypadku uzyskania subwencji na sfinansowanie przedmiotowej inwestycji.
- 3. TAK - w przypadku uzyskania dofinansowania z UE lub innych źródeł zewnętrznych.
- 4. NIE
- 5. Nie dotyczy.

DIKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY

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

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/chodziez/. 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.

GMINA

Ankieta do "Planu Gospodarki Niskiemisyjnej" dla Gminy Chodzież

Niepełnione polony nie jest budowlą objętą zobowiązaniem z Polubowemu.
Wzrosty Planowa odpowiedź podjętych wypracuje do opracowania wydanych instrukcji statystycznych.

Lokalizacja

Nazwa miejscowości:

Miejscowość:

Ulica:

Kod pocztowy:

Dodaj tylko jeśli jest inny:

Budynek/Gospodarstwo

Rodzaj budynku	Rok budowy	Status/właściciel budynku	Planowane modernizacje
Powierzchnia użytkowa (m ²):		☐ Eławy ☐ Wymiana dachu ☐ Wymiana okien ☐ Inne:	☐ Wymiana ścian ☐ Wymiana drzwi ☐ Wymiana okien ☐ Wymiana naczyniowego ☐ Inne:

Energia elektryczna

Roczne zużycie energii elektrycznej (kWh):

Energia elektryczna

Roczne zużycie energii elektrycznej (kWh):

Ogrzewanie

Rodzaj ogrzewania	Rok montażu
☐ Ciepło z kotłowni lokalnej ☐ Kocioł na węgiel ☐ Kocioł na biomasa ☐ Ogrzewanie gazowe ☐ Ogrzewanie elektryczne ☐ Pompa ciepła ☐ Kolektory słoneczne ☐ Inne: podaj jakie: ☐ Automaty czyszczenia systemem	

Roczne zużycie paliwa na ogrzewanie

	węgiel (tony)	gaz (m ³)	ciepłota (GJ)	drewno (m ³)	energia elektryczna (kWh)

Inne

	inny	gaz	jednostka

Planowana modernizacja na (nazwać tylko jeśli planowana)

- ☐ Ciepło wodne
- ☐ Kocioł na węgiel
- ☐ Kocioł na biomasa
- ☐ Ogrzewanie gazowe
- ☐ Ogrzewanie elektryczne
- ☐ Kolektory słoneczne
- ☐ Pompa ciepła
- ☐ Panele fotowoltaiczne
- ☐ Inne:
podaj jakie:
☐ Automatyczne sterowanie systemem

Planowana modernizacja:

Wyślij ankietę

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 przeprowadzanym procesie ankietyzacji, została umieszczona na stronie internetowej Gminy Chodzież (www.gminachodziej.pl) (rysunek nr 3).



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

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



Rysunek nr 4: Plakat informacyjny udostępniony na terenie Gminy Chodzież

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 Chodzież

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 Chodzież, które stanowią własność Gminy Chodzież 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 Chodzież

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Urząd Gminy w Chodzieży, ul. Notecka 28
2	Wiejski Klub Kultury w Milczu 73A
3	Świetlica Wiejska Rataje, Osiedle Wichrowe Wzgórze 1
4	Świetlica wiejska, Podanin 28
5	Świetlica wiejska Nietuszkowo 42
6	Klub Kultury i remiza OSP, Stróżewo 55A
7	Świetlica wiejska, Strzelce 24
8	Świetlica wiejska, Stróżewice 22
9	Szkoła Podstawowa, Oleśnica 5

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
10	Szkoła Podstawowa, Strzelce 10
11	Szkoła Podstawowa Strzelce filia Zacharzyn 142
12	Zespół Szkolno - Przedszkolny, Stróżewo 59
13	Zespół Szkolno - Przedszkolny, Stróżewo 53
14	OSP Milcz
15	OSP Zacharzyn

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 Chodzież, dla których pozyskano dane o końcowym zużyciu energii, zostało opracowane w tabeli nr 4.

Tabela nr 4: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych w Gminie Chodzież

Lp.	Komunalne budynki mieszkalne
1	Kamionka, 3
2	Kamionka, 9
3	Milcz, 79
4	Nietuszkowo, 45
5	Pietronki, 4
6	Podanin, 28
7	Stróżewice, 14
8	Stróżewice, 32
9	Stróżewko, 2
10	Stróżewo, 54
11	Stróżewo, 65
12	Strzelce, 1
13	Strzelce, 10A
14	Trzaskowice, 11
15	Zacharzyn, 141

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 Chodzież przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na terenie gminy. W roku bazowym na terenie Gminy Chodzież znajdowało się 267 punktów świetlnych. W roku kontrolnym było to 309 punktów oświetleniowych.

Wyposażenie/urządzenia w sektorze publicznym

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 wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Na terenie Gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków typu mechaniczno-biologicznego, w miejscowości Oleśnica o maksymalnej wydajności 130 m³/dobę.

Tabor gminny

W ramach inwentaryzacji zgromadzono dane dotyczące floty pojazdów, posiadanej przez poszczególne jednostki. Zestawienie jednostek z terenu Gminy Chodzież, 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	Klub Kultury i remiza OSP 55A
2	Szkoła Podstawowa, Strzelce 10
3	Zespół Szkolno - Przedszkolny, Stróżewo 59
4	OSP Stróżewo
5	OSP Milcz
6	OSP Zacharzyn

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 Chodzież kursują 2 autobusy dowożące dzieci do szkół.

Lokalna produkcja energii elektrycznej

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

Lokalna produkcja energii cieplnej

W Gminie działają cztery sieci ciepłne zasilane przez lokalne kotłownie, które dostarczają ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody do osiedli mieszkaniowych. Obsługa i eksploatacja ww. sieci ciepłnych zajmują się Spółdzielnie Mieszkaniowe w Strzelcach, Nietuszkowie, Milczu i Oleśnicy. Działania i środki redukcji emisji planowane do zrealizowania w Gminie Chodzież, koncentrują się po stronie popytu na energię finalną, wobec tego w celu uniknięcia redundancji danych, sektor lokalnej produkcji energii cieplnej został uwzględniony w inwentaryzacji emisji CO₂ poprzez inwentaryzację zużycia nośników energii i związanych z nimi emisji CO₂ w ramach sektora prywatnego.

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 Chodzież, 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 Chodzież* oraz przyczynią się do obniżenia emisji CO₂ z terenu Gminy.

Budynki mieszkalne

Na terenie Gminy Chodzież według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2009 r. znajdowało się 1.595 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań w 2009 r. wynosiła 135.154 m². Na koniec 2013 r. ludność gminy zamieszkiwała w 1.692 budynkach mieszkalnych. Powierzchnia użytkowa mieszkań w Gminie Chodzież w 2013 r. wynosiła 158.344 m².³⁴

63,1% budynków mieszkalnych posiada dostęp do wodociągów gminnych, 38,5% budynków jest podłączone do kanalizacji sanitarnej, a 11,9% do sieci gazowej.³⁵

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

³⁴ Bank Danych Regionalnych GUS, www.stat.gov.pl

³⁵ Tamże

Transport prywatny

Transport drogowy prywatny w gminie obejmuje transport drogami, zlokalizowanymi na terenie Gminy Chodzież. 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.

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 Chodzież

Celem przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) było wyliczenie ilości emitowanego dwutlenku węgla (CO₂) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Chodzież 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.³⁶ 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.

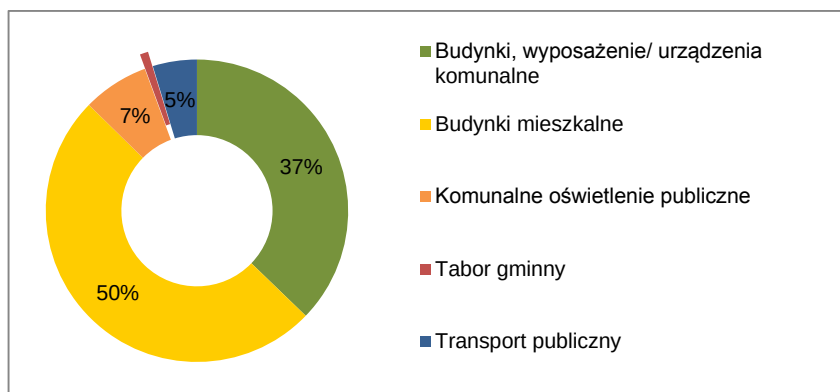
Tabela nr 6: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	283	154	0	77	0	488	1 002
2	Budynki mieszkalne	34	0	0	0	0	1 315	1 349
3	Komunalne oświetlenie publiczne	190	0	0	0	0	0	190
4	Tabor gminny	0	0	2	0	22	0	24
5	Transport publiczny	0	0	0	0	127	0	127
Łącznie zużycie energii		507	154	2	77	149	1 803	2 692

Łącznie, w sektorze publicznym, w roku bazowym, odbiorcy końcowi zużyli **2.692 MWh** energii. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego został przedstawiony na wykresie nr 1.

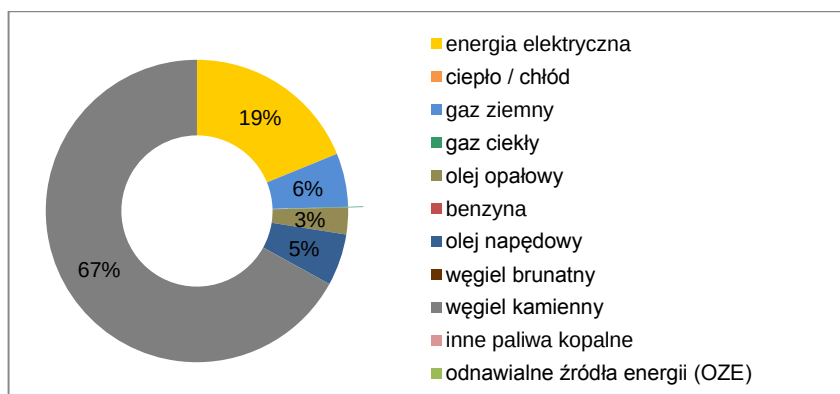
³⁶ Ibidem

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



50% energii finalnej sektora publicznego w roku bazowym, zostało zużyte przez podsektor budynki mieszkalne. 37% energii finalnej sektora publicznego zostało wykorzystane w podsektorze budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmującym budynki użyteczności publicznej. 7% w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne, 5% w ramach transportu publicznego, a 1% przez tabor gminny. 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 (67%). Wynika to z faktu, iż większość budynków użyteczności publicznej w roku bazowym była ogrzewana przy pomocy tego nośnika. 19% ogólnego zużycia energii w sektorze publicznym w roku bazowym stanowi energia elektryczna, 6% gaz ziemny, 5% olej napędowy, a 3% olej opałowy.

7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym

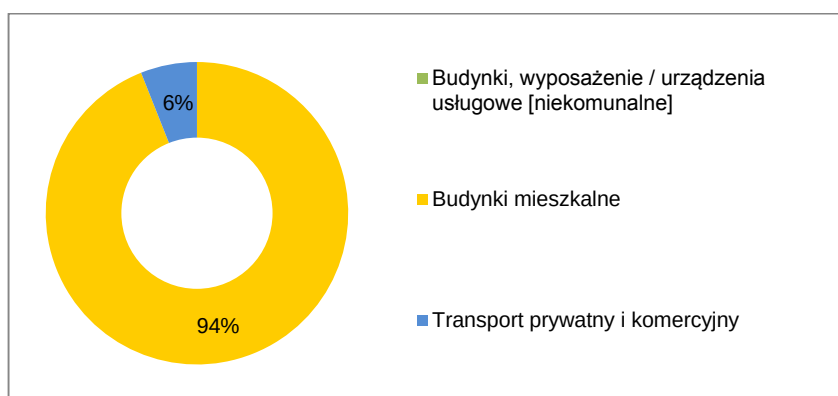
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku bazowym określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 7.

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

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz 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	1 718	2 262	0	0	0	35 491	8 418	47 889
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	229	2 551	291	0	0	3 071
Łącznie zużycie energii		1 718	2 262	229	2 551	291	35 491	8 418	50 960

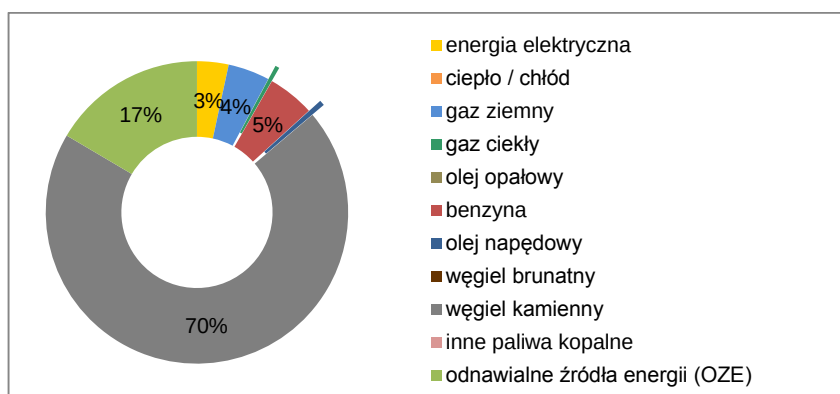
Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli **50.960 MWh** energii finalnej. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym został przedstawiony na wykresie nr 3.

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



94% zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, a pozostałe 6% 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 (70%), wykorzystywany do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej. 17% zużycia stanowi inna biomasa, tj. drewno używane przez mieszkańców na cele grzewcze. Benzyna odpowiada za 5%, gaz ziemny za 4%, a energia elektryczna za 3% finalnego zużycia energii w sektorze prywatnym w roku bazowym.

7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

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

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

Ip.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	283	154	0	77	0	0	488	0	1 002
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	1 752	2 262	0	0	0	0	36 806	8 418	49 238
4	Komunalne oświetlenie publiczne	190	0	0	0	0	0	0	0	190
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	2 225	2 416	0	77	0	0	37 294	8 418	50 430
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	0	2	0	0	22	0	0	24
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	127	0	0	127
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	229	0	2 551	291	0	0	3 071
	Transport razem	0	0	231	0	2 551	440	0	0	3 222
	Łącznie końcowe zużycie energii	2 225	2 416	231	77	2 551	440	37 294	8 418	53 652

Łącznie w sektorze publicznym i prywatnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło **53.652 MWh**, z czego 94% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 6% na transport.

7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

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

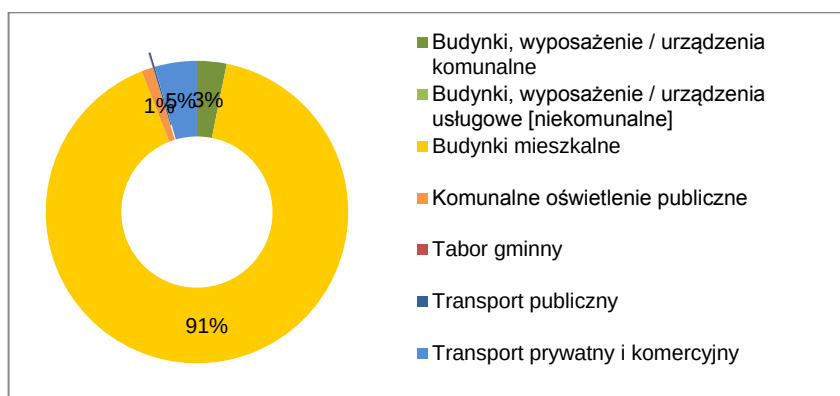
Tabela nr 9: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Chodzież [Mg CO₂]

Ip.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	311	31	0	21	0	0	173	0	536
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	1 928	457	0	0	0	0	13 029	0	15 414
4	Komunalne oświetlenie publiczne	209	0	0	0	0	0	0	0	209
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	2 448	488	0	21	0	0	13 202	0	16 159
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	6	0	0	6
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	33	0	0	33
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	52	0	635	77	0	0	764
	Transport razem	0	0	52	0	635	116	0	0	803
III	Inne									
8	Gospodarowanie odpadami									0
9	Gospodarowanie ściekami									0
	Razem	2 448	488	52	21	635	116	13 202	0	16 962
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	1,100	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,00	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież w roku 2009 wyniosła **16.962 Mg CO₂**. Wielkości emisji dwutlenku węgla w roku bazowym w poszczególnych sektorach i podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁷, zostały opracowane na wykresie nr 5.

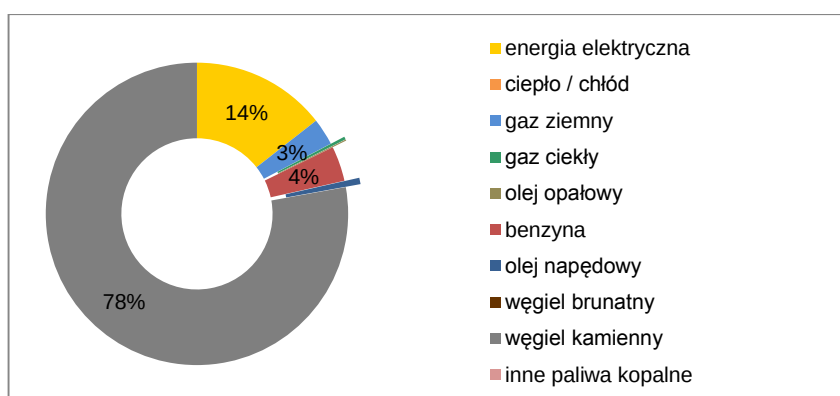
³⁷ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

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



Okolo 91% emisji dwutlenku węgla pochodzi z sektora publicznego i prywatnego z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem głównie węgla kamiennego i innych nośników na cele ogrzewania budynków, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe przez mieszkańców Gminy. Transport prywatny i komercyjny odpowiedzialny jest za 5% emisji dwutlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla w sektorze budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne stanowi 3%, natomiast zużycie energii w ramach komunalnego oświetlenia publicznego odpowiada za 1% łącznej emisji CO₂ w Gminie Chodzież. 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 Chodzież w roku bazowym dominuje węgiel kamienny (78%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 14% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Chodzież. Zużycie benzyny odpowiada za 4%, gazu ziemnego za 3%, a gazu ciekłego, oleju opałowego i oleju opałowego łącznie za 1% emisji CO₂ w roku bazowym.

8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież

Dla roku 2013 sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu monitorowanie osiąganych 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

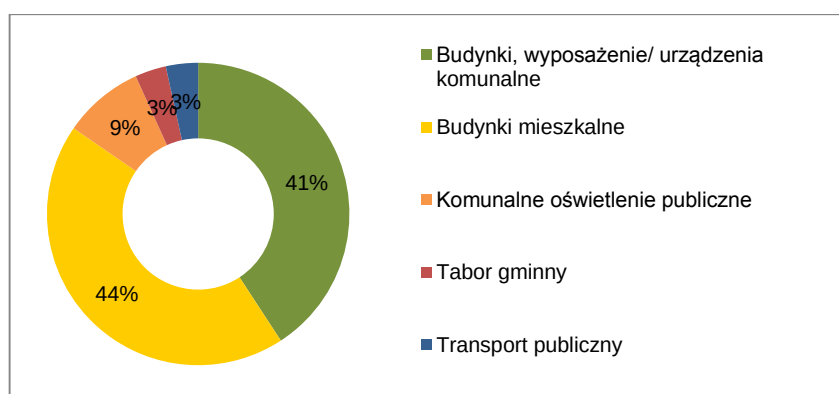
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 10.

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

lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	281	180	0	79	0	490	1 030
2	Budynki mieszkalne	35	0	0	0	0	1 071	1 106
3	Komunalne oświetlenie publiczne	218	0	0	0	0	0	218
4	Tabor gminny	0	0	1	0	83	0	84
5	Transport publiczny	0	0	0	0	87	0	87
Łącznie zużycie energii		534	180	1	79	170	1 561	2 525

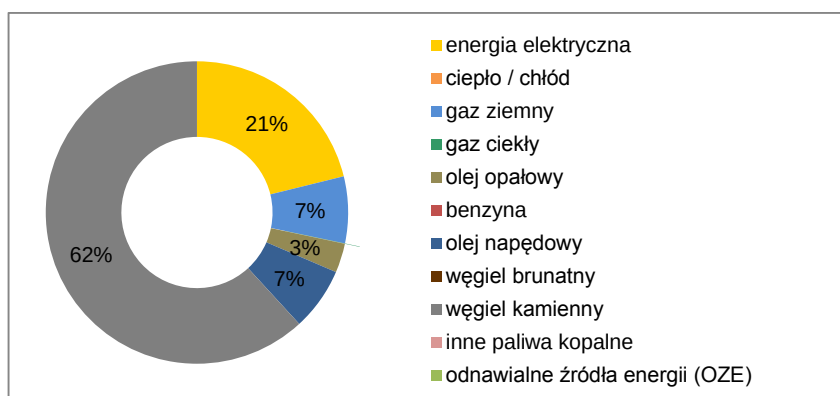
Łącznie, w sektorze publicznym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli **2.525 MWh** energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 7.

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



W sektorze publicznym w 2013 r. 44% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki mieszkalne. 41% w strukturze zużycia energii zostało zużyte na podsektor budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne. 9% energii finalnej sektora publicznego stanowi podsektor komunalne oświetlenie publiczne, 3% transport publiczny i również 3% tabor gminny. 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 [%]



62% ogólnego zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym przypada na węgiel kamienny, co związane jest z wykorzystaniem tego nośnika w celach grzewczych. 21% stanowi energia elektryczna, wykorzystywana głównie w związku z oświetleniem pomieszczeń budynków użyteczności publicznej, ale także realizacją zadań własnych gminy, związanych z oświetleniem publicznym i gospodarką wodno-ściekową. 7% stanowi gaz ziemny, 7% olej napędowy, co związane jest z wykorzystaniem tego paliwa w transporcie, a 3% zużytej energii finalnej sektora publicznego w 2013 r. stanowi olej opałowy.

8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym

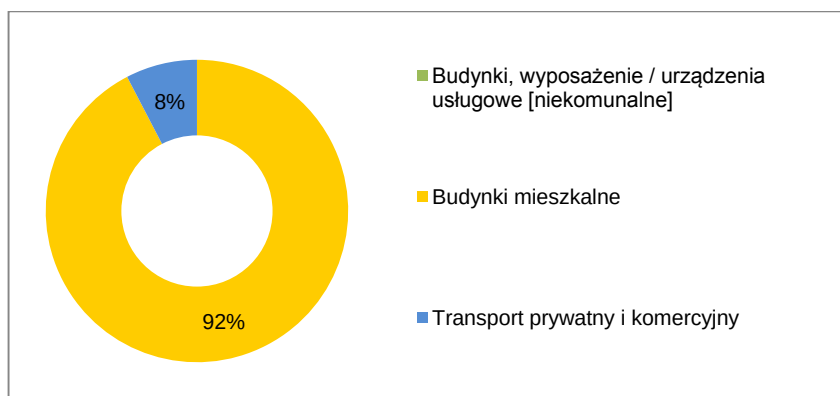
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym, określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 11.

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

lp.	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	1 861	2 376	0	0	0	28 237	11 163	43 637
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	269	2 999	342	0	0	3 610
Łącznie zużycie energii		1 861	2 376	269	2 999	342	28 237	11 163	47 247

Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli **47.247 MWh** energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 9.

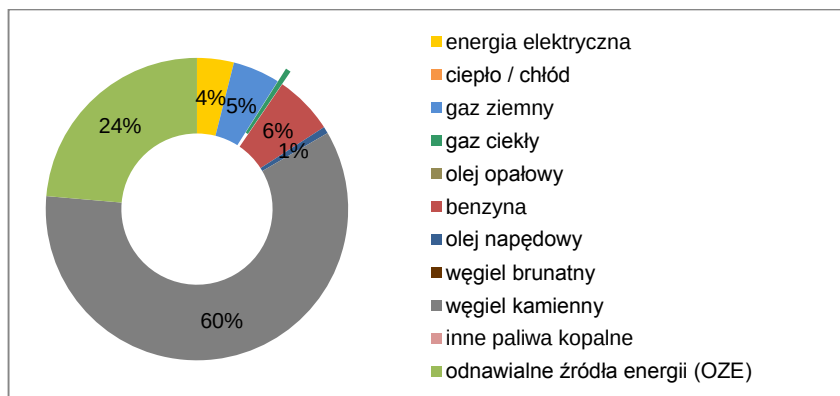
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]



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 [%]



60% ogólnego zużycia energii finalnej sektora prywatnego w 2013 r. przypada na ogrzewanie budynków mieszkalnych węglem kamiennym. 24% stanowi inna biomasa, tj. drewno używane przez mieszkańców na cele grzewcze. Benzyna odpowiada za 6%, gaz ziemny za 5%, energia elektryczna za 4%, a olej napędowy za 1% ogólnego zużycia energii finalnej sektora prywatnego w 2013 r.

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.

Przykładem wykorzystania energii cieplnej ze źródeł odnawialnych jest inwestycja zrealizowana przez Zespół Szkół Licealno-Gimnazjalnych w Ratajach. Na dachu budynku szkoły zainstalowano zestaw baterii słonecznych. Roczna ilość wytworzonej energii wynosi 2.000 kWh.

Na terenie Gminy Chodzież, poza ww., nie funkcjonują obecnie większe instalacje, w których wykorzystywane są odnawialne źródła energii. Jednak duża część mieszkańców ogrzewa mieszkania przy użyciu drewna. Pojedyncze gospodarstwa wyposażone są w kolektory słoneczne. Ponadto, mieszkańcy planują inwestycje w odnawialne źródła energii tj. wymianę kotłów m.in. na kotły na biomasę, instalację kolektorów słonecznych, pomp ciepła, paneli fotowoltaicznych.

8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

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

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

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					OZE		
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	281	180	0	79	0	0	490	0	1 030
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	1 896	2 376	0	0	0	0	29 308	11 163	44 743
4	Komunalne oświetlenie publiczne	218	0	0	0	0	0	0	0	218
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	2 395	2 556	0	79	0	0	29 798	11 163	45 991
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	0	1	0	0	83	0	0	84
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	87	0	0	87
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	269	0	2 999	342	0	0	3 610
	Transport razem	0	0	270	0	2 999	512	0	0	3 781
	Łącznie końcowe zużycie energii	2 395	2 556	270	79	2 999	512	29 798	11 163	49 772

W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Chodzież w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **49.772 MWh**, z czego 2.525 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 47.247 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym.

8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

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

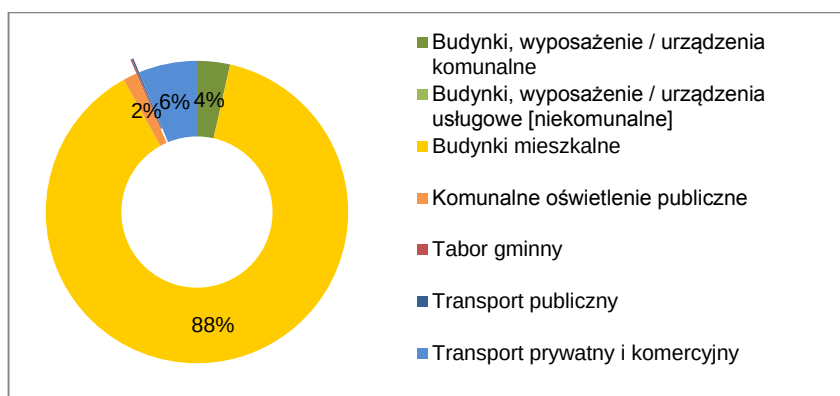
Tabela nr 13: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Chodzież [Mg CO₂]

Ip.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]								
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	Razem
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	276	36	0	22	0	0	173	0	507
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	1 863	480	0	0	0	0	10 375	0	12 718
4	Komunalne oświetlenie publiczne	214	0	0	0	0	0	0	0	214
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	2 353	516	0	22	0	0	10 548	0	13 439
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	22	0	0	22
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	23	0	0	23
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	61	0	746	91	0	0	898
	Transport razem	0	0	61	0	746	136	0	0	943
III	Inne									
8	Gospodarowanie odpadami									0
9	Gospodarowanie ściekami									0
	Razem	2 353	516	61	22	746	136	10 548	0	14 382
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [Mg/MWh]	0,982	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,000	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież w roku 2013 wyniosła **14.382 Mg CO₂**. Struktura emisji CO₂ w roku kontrolnym w poszczególnych podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁸ została opracowana na wykresie nr 11.

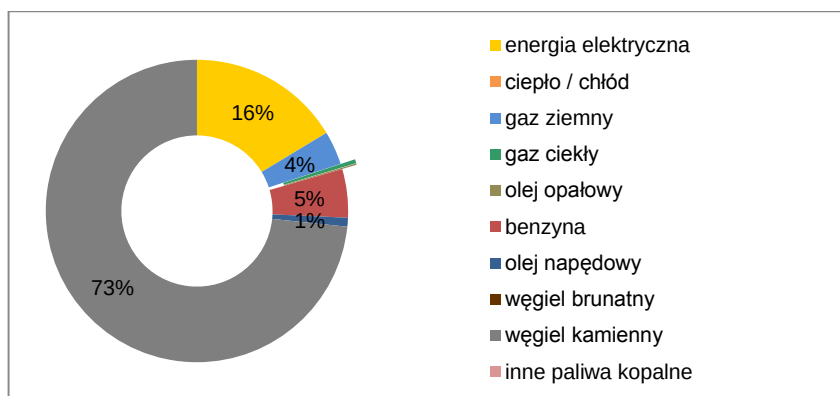
³⁸ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

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



88% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest głównie z wykorzystywaniem węgla kamiennego i innych nośników na cele grzewcze, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektor transport prywatny i komercyjny odpowiedzialny jest za 6% emisji dwutlenku węgla, a budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne za kolejne 4%. Emisja dwutlenku węgla w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne stanowi 2% emisji CO₂ w Gminie Chodzież 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 (73%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 16% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Chodzież. Zużycie benzyny odpowiada za 5% emisji, gazu ziemnego odpowiada za 4%, a oleju napędowego, oleju opałowego i gazu ciekłego po 1% emisji dwutlenku węgla w Gminie Chodzież 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 Chodzież,
- emisji dwutlenku węgla,
- udziału energii odnawialnej w produkcji energii.

Finalne zużycie energii

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zmniejszyło się o 7,2% 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	1 002	1 030	2,8%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0,0%
3	Budynki mieszkalne	49 238	44 745	-9,1%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	190	218	14,7%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	50 430	45 993	-8,8%
II	Transport			
5	Tabor gminny	24	84	250,0%
6	Transport publiczny	127	87	-31,5%
7	Transport prywatny i komercyjny	3 071	3 610	17,6%
	Transport razem	3 222	3 781	17,3%
	Łącznie końcowe zużycie energii	53 652	49 774	-7,2%

Zwiększenie zużycia energii finalnej jest głównie wynikiem większego zużycia energii finalnej w podsektorze tabor gminny. Zwiększenie zużycia:

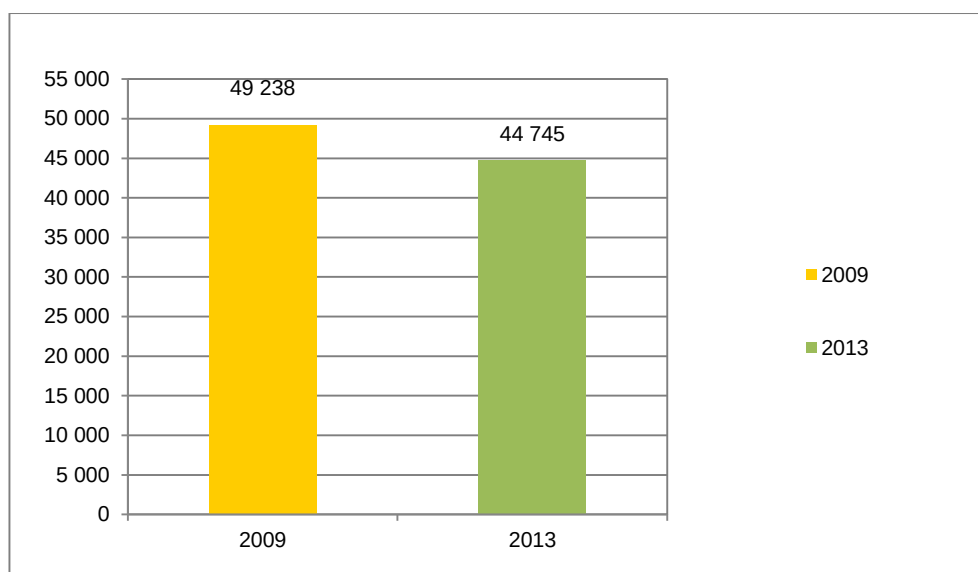
- w podsektorze transport prywatny i komercyjny jest wynikiem wzrostu popularności transportu prywatnego i w konsekwencji sukcesywnego zwiększenia liczby pojazdów na terenie Gminy, a co z tym związane, zwiększonego ruchu lokalnego,
- w podsektorze tabor gminny wynika ze zwiększenia liczby pojazdów wykorzystywanych przez Urząd Gminy i jednostki gminne,
- w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne jest efektem rozbudowy sieci oświetlenia dróg na terenie Gminy Chodzież, co w konsekwencji prowadzi do zwiększenia zużycia energii na ten cel,

Zmniejszenie zużycia energii finalnej zostało odnotowane w największym stopniu w podsektorze transport publiczny. Zmniejszenie zużycia:

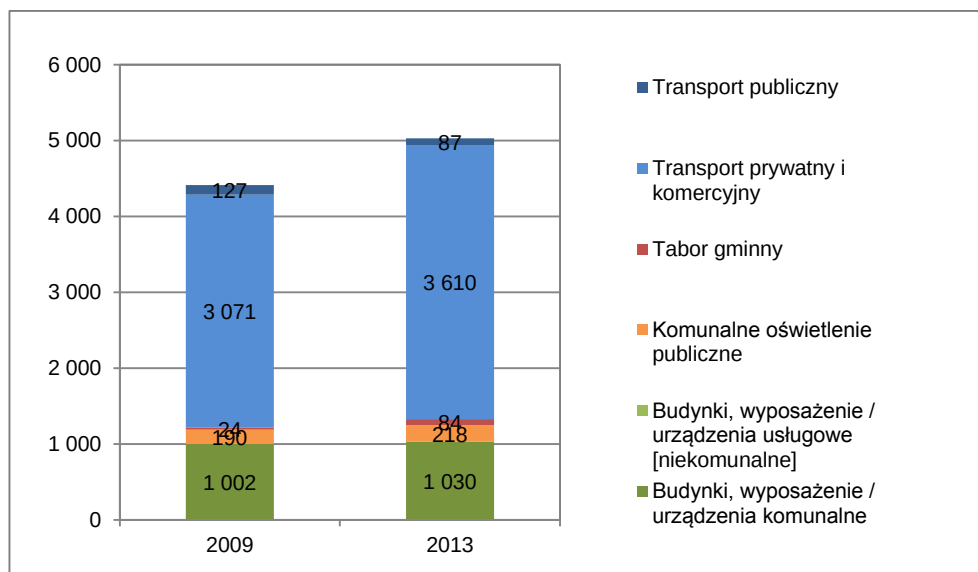
- w podsektorze transport publiczny jest efektem zmniejszenia liczby pojazdów, a co za tym idzie zmniejszenia zużycia oleju napędowego,
- w podsektorze budynki mieszkalne wynika głównie z termomodernizacji budynków.

Na wykresach nr 13 i 14 przedstawiono porównanie struktury finalnego zużycia energii 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]

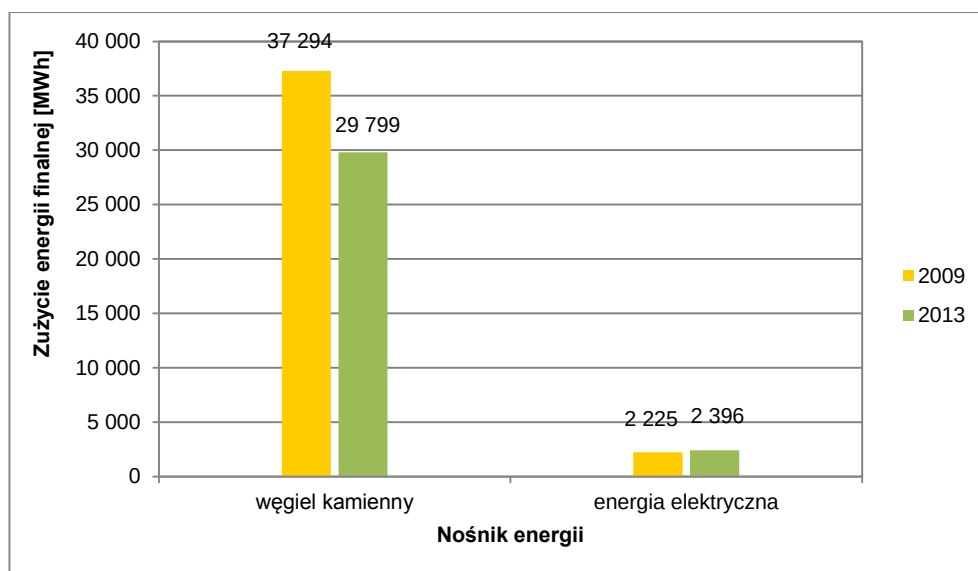


Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh]

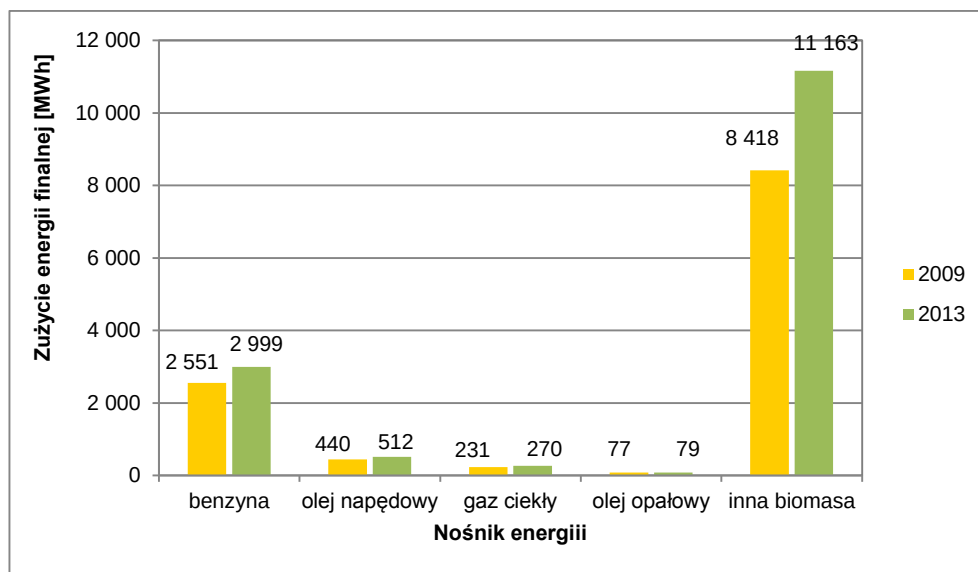


Struktura zużycia energii finalnej w podziale na poszczególne nośniki energii w podziale na rok bazowy i kontrolny została opracowana na wykresach nr 15 i nr 16.

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 biomasy, co jest wynikiem wzrostu wykorzystania drewna do celów grzewczych. Znaczący procentowy wzrost wystąpił również w zakresie zużycia benzyny, co jest związane z prywatnym sektorem transportowym i większą liczbą pojazdów poruszających się lokalnie na terenie Gminy Chodzież.

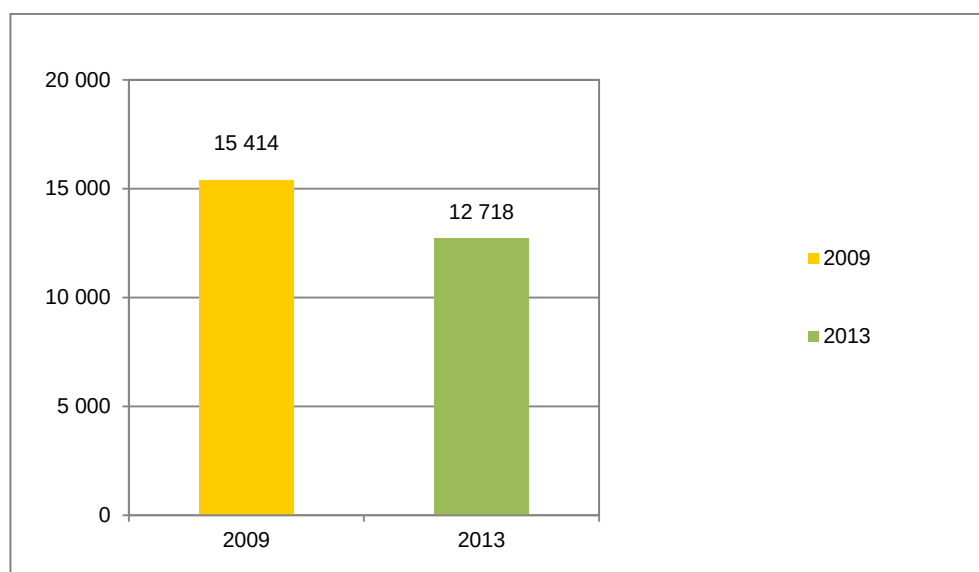
Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Oszacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Chodzież w roku kontrolnym zmniejszyła się o 15,2% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 15.

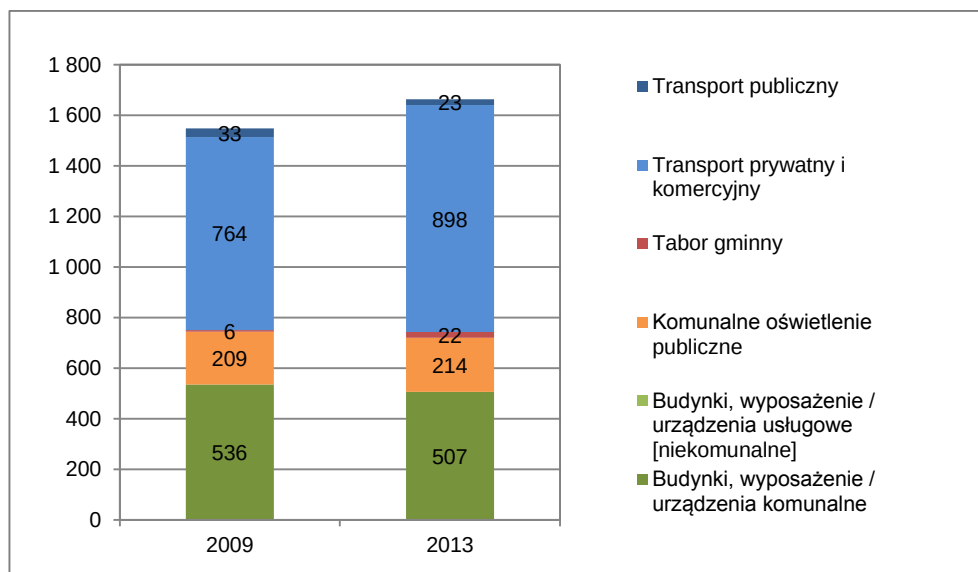
Tabela nr 15: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

Lp.	Kategoria	2009	2013	zmiana
		[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia			
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	536	507	-5,4%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0,0%
3	Budynki mieszkalne	15 414	12 718	-17,5%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	209	214	2,4%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	16 159	13 439	-16,8%
II	Transport			
5	Tabor gminny	6	22	266,7%
6	Transport publiczny	33	23	-30,3%
7	Transport prywatny i komercyjny	764	898	17,5%
	Transport razem	803	943	17,4%
	Łączna emisja	16 962	14 382	-15,2%

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]

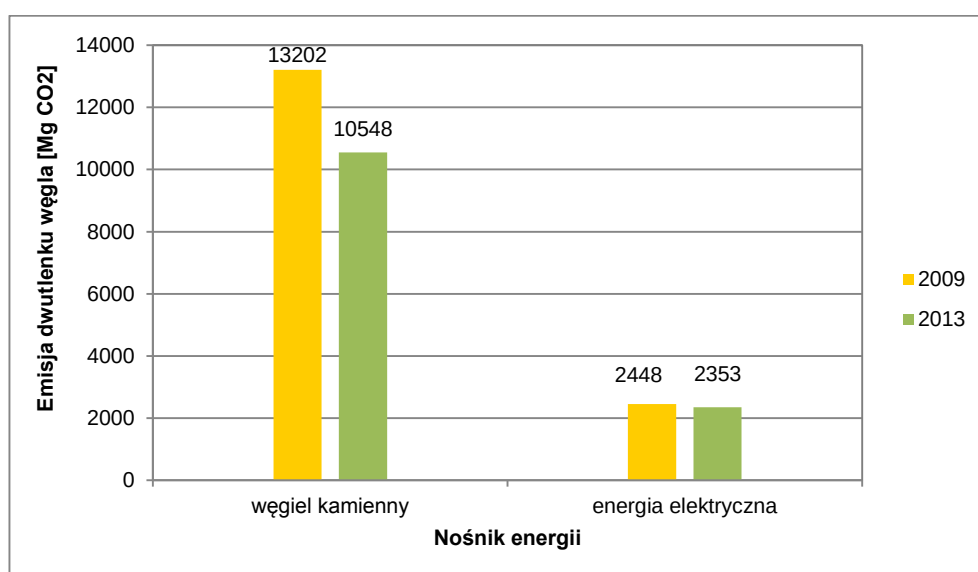
Wykres nr 18: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO₂]



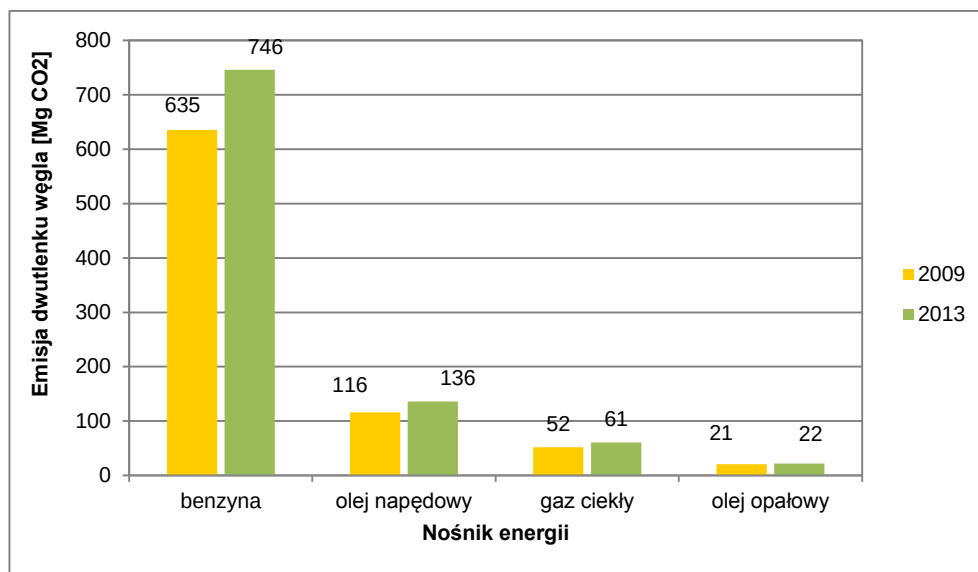
Największa zmiana odnotowana została dla podsektora transport prywatny i komercyjny. Zwiększenie wielkości emisji w tym podsektorze pomiędzy rokiem bazowym a kontrolnym wynika ze wzrostu liczby pojazdów w ruchu lokalnym.

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 Chodzież nie funkcjonują obecnie większe instalacje, w których wykorzystywane są odnawialne źródła energii.

Cel redukcyjny

Dla Gminy Chodzież 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 Chodzież	Mg CO ₂ /rok	16 962	14 382	13 570
2	Poziom emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	1 287	1 180	1 030
3	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	53 652	49 774	42 922
4	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	2 692	2 525	2 154
5	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	15,69	22,43	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 Chodzież zidentyfikowano **priorytetowe obszary działań** w gminie. Należą do nich:

- ❑ obiekty Gminy Chodzież i jednostek organizacyjnych Gminy, jako te, na które Gmina Chodzież 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 Chodzież,
- ❑ 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 Chodzież* 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 podjęcie przez Radę Gminy Chodzież uchwały z dnia 28 listopada 2013 r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Chodzież. 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 Gminy w Chodzieży. Odpowiedzialnym za realizację *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Chodzież* jest Wójt 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 Chodzież* kierunków działań jest ich implementacja do uchwalanego prawa miejscowego oraz uwzględnienie w dokumentach strategicznych.

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

1. wydziały Urzędu Gminy,
2. gminne 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

Gminy, 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 Chodzież.

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

Zasoby ludzkie i szacowany budżet

Proces zarządzania i monitorowania realizacji *Planu* będzie wykonywany w ramach struktur organizacyjnych Urzędu Gminy i dostępnych zasobów ludzkich oraz budżetu Gminy Chodzież. 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 Chodzież*, 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 Gminy 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 współudział we wdrażaniu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Chodzież, 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 Gminy, na stronie internetowej Gminy (www.gminachodziej.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 Chodzież, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych na stronie internetowej Gminy (www.gminachodziej.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 Chodzież* konieczne jest także podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w ramach udzielania zamówień publicznych w Urzędzie gminy 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 zależne jest 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 Chodzież 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 Chodzież 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 Chodzież 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 Chodzież, gminne jednostki organizacyjne, mieszkańców Gminy, a także jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie Gminy. Mieszkańcy Gminy Chodzież będą informowani o stosowanych przez Urząd Gminy środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej www.gminachodziej.pl oraz www.bip.wokiss.pl/chodziejg/.

10.1. Działania inwestycyjne**10.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Chodzież**Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
Opis	❑ głęboka modernizacja energetyczna, termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), ❑ częściowa przebudowa, ❑ wymiana źródeł ciepła, ❑ wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, ❑ wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych.
Obiekty	Budynki użyteczności publicznej należące do Gminy Chodzież
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Chodzież
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WW na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	❑ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.],

	❑ powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m²], ❑ liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], ❑ liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], ❑ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], ❑ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], ❑ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ❑ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], ❑ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

Budowa ścieżek i szlaków rowerowych

Tytuł zadania	Budowa ścieżek i szlaków rowerowych
Opis	❑ budowa ścieżek rowerowych, ❑ budowa parkingów dla rowerów.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Chodzież
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	200 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, RPO WW na lata 2014-2020.
Wskaźniki monitorowania	❑ długość wybudowanych/przebudowanych ścieżek rowerowych [km], ❑ długość wybudowanych/przebudowanych chodników dla pieszych [km].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego

Tytuł zadania	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego
Opis	❑ modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne, ❑ rozbudowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem energooszczędnych lamp oświetleniowych, ❑ wykorzystanie OZE do oświetlania lamp, ❑ montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.
Sektor	Oświetlenie publiczne

Zakres odpowiedzialności	Gmina Chodzież
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	200 – 300 tys. zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WW na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	☐ liczba zmodernizowanych lamp oświetleniowych [szt.], ☐ ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych
Opis	☐ wymiana źródeł światła na energooszczędne.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Chodzież
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	10.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW
Wskaźniki monitorowania	☐ liczba zakupionych/wymienionych źródeł światła [szt.], ☐ liczba jednostek, w których zostały wymienione źródła światła [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

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

Tytuł zadania	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych
Opis	☐ 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, ☐ zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Chodzież
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020

Koszty realizacji	50.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, granty, PO Polska Cyfrowa
Wskaźniki monitorowania	☐ liczba zakupionych urządzeń [szt.], ☐ liczba jednostek, w których zostały wymienione urządzenia [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru spółek

Tytuł zadania	Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru gminnego na tabor energooszczędny, o niższej emisji spalin
Opis	☐ zakup nowych pojazdów, ☐ wymiana instalacji w posiadanym taborze.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Chodzież, OSP
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, RPO WW na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	☐ liczba nowych, energooszczędnych pojazdów [szt.], ☐ liczba pojazdów o wymienionej instalacji [szt.], ☐ zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

10.1.2. Zadania planowane do realizacji przez Powiat Chodzieski

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków Powiatu Chodzieskiego
Opis	☐ termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych i dachu, wymiana pokrycia dachowego, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych),
Obiekty	Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii w Studzieńcu, Studzieniec 27
Sektor	Budynki użyteczności publicznej – placówka oświatowa
Zakres odpowiedzialności	Powiat Chodzieski
Harmonogram realizacji	lata 2015-2018
Koszty realizacji	200 000,00 zł

Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WW na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	❑ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ❑ powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m²], ❑ liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], ❑ liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], ❑ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], ❑ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], ❑ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ❑ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], ❑ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

10.1.3. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy *Planu*

W ramach realizacji działań, zmierzających do racjonalnego gospodarowania energią w Gminie Chodzież i zmniejszania 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	❑ ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, ❑ przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, ❑ budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła, ❑ instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, wykorzystanie technologii OZE w budynkach, ❑ 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 WW na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	❑ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ❑ liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], ❑ liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], ❑ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], ❑ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], ❑ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ❑ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], ❑ 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	❑ wprowadzanie energooszczędnych technologii produkcji, ❑ modernizacja energetyczna budynków, ❑ inwestycje we własne instalacje OZE oraz efektywniejsze energetycznie linie produkcyjne, w tym z wykorzystaniem biogazu rolniczego, ❑ 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 WW na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	❑ zużycie energii w odnowionych obiektach [kWh/rok], ❑ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ❑ 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	❑ akcje informacyjne i szkoleniowe dla pracowników Urzędu Gminy, mające na celu oszczędzanie energii, ❑ promocja energooszczędnych urządzeń i rozwiązań w gospodarstwach domowych, ❑ lekcje edukacyjne dotyczące oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań, ❑ promocja „zielonych” zamówień publicznych, ❑ promowanie ruchu rowerowego, ❑ uwzględnianie w zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zaopatrzenia w energię ciepłą z wykorzystaniem indywidualnych źródeł ciepła na paliwa niskoemisyjne lub na paliwa stałe, ❑ utworzenie grupy zakupowej w celu zmniejszenia kosztów ponoszonych w związku z wdrażaniem gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Chodzież.
Sektor	Wszystkie sektory
Zakres odpowiedzialności	Gmina Chodzież
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, budżet Gminy
Wskaźniki monitorowania	❑ liczba akcji informacyjnych, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej [szt.], ❑ liczba informacji o gospodarce niskoemisyjnej na stronie Urzędu Gminy [szt.], ❑ liczba zorganizowanych spotkań [szt.], ❑ 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 Wójtowi Gminy w formie elektr.

11. Źródła finansowania realizacji 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 Chodzież*.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020³⁹

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.

³⁹ 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	Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne. 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.
4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne. 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.

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.⁴⁰

Program LIFE na lata 2014-2020⁴¹

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.

⁴⁰ 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.

⁴¹ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (<http://nfosigw.gov.pl/srodki-zagraniczne/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 614/2007⁴², 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 projektów⁴³.

⁴² <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32013R1293>

⁴³ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-2015/>

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020⁴⁴

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.

⁴⁴ 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 Wodnej⁴⁵

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 osiąganie 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

⁴⁵ Wykonywanie zadań Krajowego operatora powierzono Narodowemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (dostępne: <http://nfosigw.gov.pl/system-zielonych-inwestycji---gis/>)

	przez NFOŚiGW. Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii. Forma wsparcia: dofinansowanie do 90% kosztów kwalifikowanych, w tym do 45% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW w formie dotacji. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁴⁶.
LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	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. Główne typy przedsięwzięć: inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego. Forma wsparcia: Dotacja – do 60% w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku. Pożyczka - do 1.200 zł za m² budynku w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku. Minimalna wartość projektu: 1.000.000 zł. Maksymalna wartość projektu: nie została określona⁴⁷.
Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych	Beneficjenci: osoby fizyczne budujące dom jednorodzinny lub kupujące dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również, jako spółdzielnia mieszkaniowa). Główne typy przedsięwzięć: budowa domu jednorodzinnego, zakup nowego domu jednorodzinnego, zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym. 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. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁴⁸.
Inwestycje LEME i	Beneficjenci: mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP), tj.

⁴⁶ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/kawka/>

⁴⁷ http://nfosigw.gov.pl/gfx/nfosigw/userfiles/files/publikacje/przewodnik/przewodnik_po_programach_priorytetowych-2015.pdf

⁴⁸ Ibidem

Inwestycje Wspomagane	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. Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych w zakresie: poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, oraz termomodernizacji budynków i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, realizowane poprzez zakup materiałów/urządzeń/technologii zamieszczonych na Liście LEME. Przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie: poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii oraz termomodernizacji budynków i/lub odnawialnych źródeł energii. Forma wsparcia: dotacja w wysokości do 15% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć. Maksymalna wartość projektu: 250.000 EUR, dla Inwestycji Wspomaganych – 1 000 000 EUR. Minimalne wartości projektów nie zostały określone⁴⁹.
BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii	Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu art. 43 (1) Kodeksu cywilnego podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Główne typy przedsięwzięć: budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w określonych w programie przedziałach. Forma wsparcia: pożyczka do 85% kosztów kwalifikowanych. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵⁰.
PROSUMENT – dofinansowanie mikroinstalacji OZE	Beneficjenci: osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego i ich związki. 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. Forma wsparcia: dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia. Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych wynosi

⁴⁹ Ibidem⁵⁰ Ibidem

	100.000 zł - 450.000. zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia ⁵¹ .
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Audyt energetyczny przedsiębiorstwa	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. 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. Forma wsparcia: dotacja do 70% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵².
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Zwiększenie efektywności energetycznej	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. 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. Forma wsparcia: pożyczka w wysokości do 75% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵³.
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu	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. 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

⁵¹ Ibidem⁵² <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>⁵³ <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 określone⁵⁴.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego⁵⁵

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>.

⁵⁴ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>

⁵⁵ Fundusz celowy Banku Gospodarstwa Krajowego (dostępne: <http://www.bgk.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2>)

Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014-2020⁵⁶

Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014-2020 składa się z 9 osi priorytetowych, wśród których najistotniejsze w perspektywie wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Chodzież są: Oś III – *Energia* oraz Oś IV- *Środowisko*.

W ramach Osi Priorytetowej III „Energia” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

Priorytet III-4a: Wsparcie tworzenia i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Beneficjenci: przedsiębiorcy, osoby prawne, w szczególności jednostki samorządu terytorialnego i ich związków, inne jednostki sektora finansów publicznych, spółki wodne, podmioty prawne kościołów i związków wyznaniowych, szkoły wyższe, organizacje samorządowe, państwowe i samorządowe jednostki organizacyjne, w tym państwowe jednostki budżetowe, organizacje pozarządowe, stowarzyszenia i jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, podmioty działające w oparciu o umowę w partnerstwie publiczno-prywatnym, podmioty wdrażające instrumenty finansowe. Główne typy przedsięwzięć: budowa oraz rozbudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, budowa, rozbudowa i modernizacja instalacji służących dystrybucji ciepła pochodzącego z OZE, budowa rozbudowa i modernizacja dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwórczych energii z OZE do sieci, budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła wykorzystujących OZE w wysokosprawnej kogeneracji. Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone. Ponadto w tym priorytecie nie planuje się realizacji dużych projektów.
Priorytet III-4c: Wsparcie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkalnym	Beneficjenci: spółdzielnie mieszkaniowe oraz wspólnoty mieszkaniowe, jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i jednostki organizacyjne, podmioty posiadające osobowość prawną, w tym podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego, podmioty działające na podstawie umowy o partnerstwie publiczno-prywatnym oraz podmioty wdrażające instrumenty finansowe. Główne typy przedsięwzięć: głęboka modernizacja energetyczna budynków oraz wymiana wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w tym modernizacja ich infrastruktury ciepłowniczej i energetycznej, podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej, czy instalowanie OZE. Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały

⁵⁶ Wielkopolski regionalny program operacyjny na lata 2014-2020, WRPO 2014+, Zarząd Województwa Wielkopolskiego, 2014r.

	określone. Ponadto w tym priorytecie nie planuje się realizacji dużych projektów.
Priorytet III-4e: Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich obszarów rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	Beneficjenci: przedsiębiorcy, osoby prawne, w szczególności jednostki samorządu terytorialnego i ich związków, inne jednostki sektora finansów publicznych, spółki wodne, podmioty prawne kościołów i związków wyznaniowych, szkoły wyższe, organizacje samorządowe, państwowe i samorządowe jednostki organizacyjne, w tym państwowe jednostki budżetowe, organizacje pozarządowe, stowarzyszenia i jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, podmioty działające w oparciu o umowę w partnerstwie publiczno-prywatnym, podmioty wdrażające instrumenty finansowe. Główne typy przedsięwzięć: zakup niskoemisyjnego taboru dla transportu publicznego oraz budowa (lub przebudowa) infrastruktury transportu publicznego, budowa i przebudowa infrastruktury miejskiej w celu ograniczenia ruchu drogowego w centrach miast, projekty z zakresu transportu zbiorowego wspierające integrację z transportem indywidualnym, drogi dla rowerów łączące miasta i ich obszary funkcjonalne, budowa, rozbudowa lub przebudowa sieci ciepłowniczych i chłodniczych, montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego, działania informacyjno-promocyjne. Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone. Ponadto w tym priorytecie nie przewiduje się realizacji dużych projektów.

W ramach Osi Priorytetowej IV „Środowisko” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

Priorytet IV-6b: Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie	Beneficjenci: podmioty posiadające osobowość prawną, państwowe i samorządowe jednostki organizacyjne, w tym państwowe jednostki budżetowe, podmioty działające na podstawie umowy o partnerstwie publiczno-prywatnym. Główne typy przedsięwzięć: projekty w zakresie gospodarki ściekowej (także uzupełniające gospodarki wodnej w wybranych sytuacjach), projekty z zakresu zagospodarowania osadów ściekowych, projekty zintegrowane, wymagające finansowania krzyżowego. Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone. Ponadto w tym priorytecie nie przewiduje się realizacji dużych projektów.
Priorytet IV-6d: Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochronę i rekultywację gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura	Beneficjenci: podmioty posiadające osobowość prawną, państwowe i samorządowe jednostki organizacyjne, w tym państwowe jednostki budżetowe, organizacje pozarządowe, stowarzyszenia. Główne typy przedsięwzięć: przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków, ochrona in-situ i ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych, podnoszenie standardu bazy technicznej i wyposażenie obszarów

2000" i zieloną infrastrukturę

chronionych, opracowanie planów (lub programów) ochrony dla obszarów chronionych, wsparcie centrów ochrony różnorodności biologicznej, wsparcie edukacji ekologicznej, wsparcie rozwoju publicznej infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej wykorzystującej walory środowiskowe (m.in. punkty i platformy widokowe, szlaki oraz ścieżki dydaktyczne), inwentaryzacja przyrodnicza gmin, kampanie informacyjno-promocyjne.

Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja

Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone. Ponadto w tym priorytecie nie przewiduje się realizacji dużych projektów.

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w *Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Wielkopolskiego na lata 2014-2020* zakres, forma i wysokość wsparcia projektów realizowanych w ramach RPO WP na lata 2014-2020 zostaną ustalone po przeprowadzeniu analizy zgodnie z art. 37 rozporządzenia ogólnego.⁵⁷

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu⁵⁸

Zgodnie z zapisami *Strategii działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku*, jednym z podstawowych kierunków wsparcia są projekty z zakresu ochrony powietrza, w szczególności realizacja przedsięwzięć polegających na likwidacji przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężenia zanieczyszczeń, redukcji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w energetyce i przemyśle oraz w sektorze komunalnym opierające się na wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii oraz działania zmierzające do ochrony przed negatywnym oddziaływaniem hałasu na środowisko. W latach 2009-2011 wsparcie w zakresie ochrony powietrza wyniosło ok. 60 mln zł. W przyszłości przewidywane są dalsze inwestycje w tym obszarze.

Finansowanie przedsięwzięć obejmuje następujące formy wsparcia: pożyczki (wysokość nie może przekraczać 70% kosztów przedsięwzięcia, pożyczki mogą być całkowicie zwrotne lub częściowo umarżalne), dotacji (do 50% kosztów w przypadku przedsięwzięć inwestycyjnych, do pozostałych przedsięwzięć do 95%) oraz dopłat do oprocentowania kredytów bankowych udzielanych przez banki ze środków własnych (wysokość kredytu udzielanego przez banki nie może przekraczać 80% kosztów przedsięwzięcia).

⁵⁷ 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.

⁵⁸ Lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu przewidzianych do dofinansowania w roku 2015. – Uchwała nr 15/137/2914 Rady Nadzorczej Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 27 czerwca 2014r. (dostępne: <http://www.wfosgw.poznan.pl/pub/files/file/2014/07/20140718075327311.pdf>)

Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Chodzież⁵⁹

W Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Chodzież na lata 2012-2018 ujęte zostały zadania zaprojektowane w Planie gospodarki niskoemisyjnej Gminy Chodzież.

⁵⁹ Uchwała nr XV/103/11 Rady Gminy Chodzież z dnia 29 grudnia 2011 r. w sprawie uchwalenia Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Chodzież (z późn. zm.).

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 Chodzież powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Chodzież* (tabela nr 17).

Tabela nr 17: Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka
Cel: Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w Gminie Chodzież		
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Chodzież	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 Chodzież		
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 Chodzież		
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 stanowić będą kontrolne wyniki emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi 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 pożądanego kierunków działań, na podstawie analizy wskaźników oceny wdrażania Planu.

Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Chodzież, 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	Mg CO ₂ /rok	16 962	14 382
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	1 287	1 180
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.	3,0	2,5
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	53 652	49 772
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	2 692	2 525
6	Zużycie energii końcowej per capita	MWh/os.	9,5	8,5
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	15,69	22,43
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym w stosunku do zużycia energii w sektorze	%	0,00	0,00

13. Spis tabel, wykresów i map

Spis tabel

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Chodzież ..	20
Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC.....	29
Tabela nr 3: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Chodzież	33
Tabela nr 4: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych w Gminie Chodzież	34
Tabela nr 5: Zestawienie jednostek posiadających w swoich zasobach tabor samochodowy ..	36
Tabela nr 6: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]	40
Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh]	42
Tabela nr 8: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Chodzież [MWh]	44
Tabela nr 9: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Chodzież [Mg CO ₂]	45
Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]	47
Tabela nr 11: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh].....	49
Tabela nr 12: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Chodzież [MWh]	51
Tabela nr 13: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Chodzież [Mg CO ₂].....	52
Tabela nr 14: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]	54
Tabela nr 15: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂].....	58
Tabela nr 16: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO ₂ i wykorzystania OZE	60
Tabela nr 17: Wskaźniki oceny wdrażania Planu	86
Tabela nr 18: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych	87
Tabela nr 19: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych.....	87
Tabela nr 20: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego	88

Spis wykresów

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]	41
Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]	41
Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%].....	42
Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%].....	43
Wykres nr 5: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%].....	46
Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%].....	46

Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]	47
Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]	48
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]	49
Wykres nr 10: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]	50
Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	53
Wykres nr 12: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	53
Wykres nr 13: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [MWh]	55
Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh]	56
Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [MWh]	56
Wykres nr 16: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh]	57
Wykres nr 17: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO ₂]	58
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]	59
Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [Mg CO ₂]	59
Wykres nr 20: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO ₂]	60

Spis map

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją	27
--	----

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.; 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>);
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 XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie przyjęcia Wielkopolska 2020: Zaktualizowana strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r.;
 9. Uchwała Nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego;
 10. Uchwała nr XXXIX/769/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”;
 11. Uchwała nr XXIX/576/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko;
 12. Uchwała nr IV/32/2011 Rady Powiatu Chodzieskiego z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Chodzieskiego na lata 2011-2020;
 13. Uchwała Nr VIII/68/07 Rady Gminy w Chodzieży z dnia 25 września 2007 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chodzież na lata 2007-2016;
 14. Uchwała Nr VII/41/2010 Rady Gminy w Chodzieży z dnia 30 sierpnia 2010 r. w sprawie przyjęcia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chodzież (z późn. zm.).