

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ostrów Mazowiecka

WGS 84
POLSKA

Opracowany przez Zespół

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

www.wgs84.pl



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI**



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

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	3
2. Streszczenie.....	4
3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej	6
4. Diagnoza stanu obecnego	11
5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ostrów Mazowiecka.....	18
6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka	21
6.1. Obszar objęty inwentaryzacją	21
6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji.....	25
6.3. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii.....	30
6.3.1. Sektor publiczny	30
6.3.2. Sektor prywatny	33
6.4. Struktura bazy danych	34
7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka.....	36
7.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym	36
7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym	38
7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii	39
7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.....	40
8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka	42
8.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym	42
8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym.....	44
8.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	45
8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii.....	46
8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	47
8.6. Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO ₂ w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla	49
9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej	56
10. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Ostrów Mazowiecka do 2020 r.....	60
10.1. Działania inwestycyjne	60
10.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Ostrów Mazowiecka	60
10.1.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy <i>Planu</i>	64
10.2. Działania pozainwestycyjne	66
11. Źródła finansowania realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej	67
12. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu.....	81
13. Spis tabel, wykresów i map	84
14. Wykorzystane źródła danych	86

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 Ostrów Mazowiecka**” 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 mazowieckiej* stwierdzono przekroczenia 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 Ostrów Mazowiecka 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 Ostrów Mazowiecka**” (w dalszej części dokumentu zwany *Planem*) został opracowany na podstawie umowy zawartej w dniu 29 listopada 2013 r. pomiędzy Gminą Ostrów Mazowiecka 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 Ostrów Mazowiecka” składa się z czternastu rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka, 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 **117.076 MWh**, z czego ok. 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 5% na transport. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka w roku 2009 wyniosła **48.530 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 Ostrów Mazowiecka w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **123.994 MWh**, z czego 3.302 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 120.692 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka w roku 2013 wyniosła **50.202 CO₂**.

W związku z powyższym, finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Ostrów Mazowiecka zwiększyło się o 5,9%, a szacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka w roku kontrolnym zwiększyła się o 3,4% w porównaniu z rokiem bazowym. Zmiana ta wynika ze zwiększenia liczby mieszkańców Gminy i powierzchni mieszkalnej wymagającej infrastruktury technicznej i większej ilości paliwa zużywanego głównie do celów grzewczych i użytkowych, a także większą liczbą pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy i poruszających się lokalnie na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka.

W wyniku inwentaryzacji bazowej określono cel redukcyjny do osiągnięcia w 2020 r. w Gminie Ostrów Mazowiecka w następujących wielkościach: 93.661 MWh - dla zużycia energii finalnej, 38.824 Mg CO₂/rok - dla wielkości emisji dwutlenku węgla oraz 15% - dla poziomu 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 Ostrów Mazowiecka powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO₂. Działania te mają również na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej. Szczegółowy katalog działań niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, zaplanowanych przez Gminę Ostrów Mazowiecka na lata 2015-2020, został przedstawiony w rozdziale dziesiątym.

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 Mazowieckiego na lata 2014-2020, Programu LIFE+, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, środków finansowych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz funduszy własnych Gminy Ostrów Mazowiecka.

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 Ostrów Mazowiecka obejmuje całość obszaru administracyjnego Gminy Ostrów Mazowiecka i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi, tj. m.in. *Strategią Rozwoju Gminy Ostrów Mazowiecka*, *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*, a także miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, obowiązującymi w Gminie Ostrów Mazowiecka.

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 Ostrów Mazowiecka.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r.¹³

Wizja rozwoju regionu do 2030 r. zaprezentowana w *Strategii* przedstawia Mazowsze jako region spójny terytorialnie, konkurencyjny, innowacyjny, z wysokim wzrostem gospodarczym i bardzo dobrymi warunkami życia dla mieszkańców. Nadrzędnym celem *Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r.* jest spójność terytorialna, rozumiana jako zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim oraz wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie, a także poprawa jakości życia mieszkańców. Obszar ostrołęcko-siedlecki jest jednym z obszarów strategicznej interwencji *Strategii*.

Za ramowy cel strategiczny w dziedzinie **Środowisko i energetyka** uznano *zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska*. W tym sektorze wskazano także na mocne strony województwa, do których należy zaliczyć duże moce produkcyjne w zakresie energii elektrycznej, wysoki poziom gazyfikacji Obszaru Metropolitalnego Warszawy i dużych miast, a także dobre warunki do wykorzystania energii odnawialnej, szczególnie energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i biogazu. Do słabych stron regionu należą m.in.: niska lesistość, zanieczyszczenie powietrza, przestarzałe technologie produkcji, przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej oraz wysoka emisyjność źródeł energii, obszary deficytu energii elektrycznej, a także niskie wykorzystanie OZE.

Podstawowe kierunki działań w ramach tego celu strategicznego to:

- ❑ dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie,
- ❑ wspieranie rozwoju przemysłu ekologicznego i eko-innowacji,
- ❑ zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska,
- ❑ modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej,
- ❑ przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym,
- ❑ poprawa jakości wód, odzysk/unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń,
- ❑ produkcja energii ze źródeł odnawialnych.

¹³ Uchwała Nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku (dostępne: <http://www.mbpr.pl/uchwaly-sejmiku.html>)

Równie istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w regionie są następujące działania, zaplanowane w ramach priorytetu **Przestrzeń i transport** - Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego:

- ❑ usprawnienie i rozbudowa multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym,
- ❑ zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego.

W *Strategii* wielokrotnie podkreśla się konieczność inwestowania w rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców i podejmowania działań sprzyjających wzrostowi udziału ruchu pieszego i rowerowego w życiu codziennym.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego¹⁴

Głównym celem polityki przestrzennej województwa mazowieckiego jest dążenie do zmniejszania rozpiętości wewnątrzregionalnych, przy jednoczesnym podnoszeniu wzrostu konkurencyjności regionu, a także tworzenie ładu przestrzennego, przy zachowaniu równowagi kryteriów efektywności i równości. Kształtowanie polityki przestrzennej województwa mazowieckiego powinno być realizowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, rozumianą jako integracja działań politycznych, gospodarczych i społecznych z poszanowaniem środowiska przyrodniczego, w trosce o dobro mieszkańców i przyszłych pokoleń.

Istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są założenia Polityki poprawy dostępności i efektywności transportowej województwa, Polityki rozwoju systemów infrastruktury technicznej, a także Polityki kształtowania i ochrony zasobów i walorów przyrodniczych oraz poprawy standardów środowiska, określone i szczegółowo opisane w *Planie*.

Zgodnie z zapisami *Planu*, Polityka poprawy dostępności i efektywności transportowej województwa ma na celu zwiększanie dostępności transportowej województwa mazowieckiego, poprawę spójności wewnętrznej i konkurencyjności regionu, integrację różnych systemów transportowych w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju. Polityka ta powinna dążyć do wdrażania i stosowania nowoczesnych systemów zarządzania ruchem, poprawy efektywności energetycznej pojazdów oraz optymalizację łańcuchów logistycznych, a obejmuje między innymi następujące kierunki działań: wzmocnienie systemu powiązań drogowych, rozwój transportu kolejowego, rozwój warszawskiego Węzła Transportowego oraz transport zbiorowy. W *Planie* podkreśla się jak istotne dla systemu transportowego województwa będzie w najbliższych latach zmodernizowanie i budowa infrastruktury transportowej wraz z wymianą taboru. Akcentuje się również konieczność rozwoju systemu transportu rowerowego w województwie, integrację i powiązanie różnych rodzajów transportu, a także nadanie priorytetu komunikacji zbiorowej.

¹⁴ Uchwała Nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 r. w sprawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (dostępne: http://www.mbp.pl/user_uploads/image/PRAWE_MENU/PROCES%20AKT%20PZPWM/uswmpzpwmm.PDF)

Plan w zakresie **transportu** ustala między innymi następujące inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, dotyczące bezpośrednio obszaru Gminy Ostrów Mazowiecka:

- ❑ budowa i przebudowa dróg ekspresowych, w tym drogi S8 na odcinku Wyszaków – obwodnica Ostrowi Mazowieckiej; obwodnica Ostrowi Mazowieckiej – granica województwa oraz drogi S61 na odcinku Ostrów Mazowiecka – granica województwa,
- ❑ stworzenie „Wielkiej Pętli Mazowsza” – dostosowanie do standardu klasy GP w oparciu o drogę krajową nr 60: Gostynin – Płock – Ciechanów – Maków Mazowiecki – Różan – Ostrów Mazowiecka, drogę wojewódzką nr 617 Ciechanów – Przasnysz, drogę wojewódzką nr 544 Przasnysz – Ostrołęka, drogę wojewódzką nr 627 Ostrołęka – Ostrów Mazowiecka – Małkinia – Kosów Lacki – Sokołów Podlaski, Ostrołęka – Warszawa,
- ❑ wykorzystanie istniejącej drogi nr 627 Ostrołęka – Ostrów Mazowiecka z niezbędnymi obejściami oraz z wykorzystaniem nowej drogi wojewódzkiej wzdłuż linii kolejowej Ostrołęka – Wyszaków,
- ❑ wzmocnienie połączenia Siedlce – Ostrołęka z wykorzystaniem drogi wojewódzkiej nr 627 na odcinku Sokołów Podlaski – Ostrów Mazowiecka z obejściem Małkini Górnej i obejściem Ostrowi Mazowieckiej w dowiązaniu do projektowanej drogi ekspresowej S61,
- ❑ przebudowa DK8 z dostosowaniem do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Wyszaków – Białystok,
- ❑ budowa drogi S61 od S8 (Ostrów Mazowiecka) – Łomża – Stawiski – Szczuczyn – Elk – Raczek – Suwałki – Budzisko (granica państwa) ,
- ❑ budowa drogi Ostrów Mazowiecka - Ostrołęka - wykorzystanie istniejącej drogi 627 z niezbędnymi obejściami (90%),
- ❑ budowa drogi Sokołów Podlaski - Ostrów Mazowiecka - nowy przebieg śladem dawnej linii kolejowej, obejście Małkini Górnej, wykorzystanie istniejącego odcinka Małkinia Górna – Ostrów Mazowiecka, obejście Ostrowi Mazowieckiej dowiązaniu do projektowanej S61.

Głównym celem strategicznym z zakresu **energetyki** określonym w *Planie* jest zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego Mazowsza. Założenie to obejmuje rozwój i proekologiczną modernizację źródeł energii i paliw w regionie, w tym zwiększenie udziału wykorzystania energii odnawialnej, a także rozbudowę i modernizację systemów przesyłu oraz dystrybucji energii i paliw, przede wszystkim na potrzeby dywersyfikacji źródeł i kierunków dostaw oraz poprawy efektywności funkcjonowania tych systemów.

W zakresie **ochrony powietrza** przed zanieczyszczeniem zaplanowano zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji, ograniczanie niskiej emisji ze źródeł rozproszonych, emisji liniowej, sukcesywne redukowanie emisji pochodzącej ze źródeł punktowych. Planuje się m.in rozbudowę centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą, zmianę paliw węglowych na paliwa niskoemisyjne, termomodernizację budynków, wdrożenie budownictwa pasywnego, wprowadzanie stref

z ograniczeniem poruszania się pojazdów w centrach miast oraz budowę ścieżek rowerowych, rozwój publicznego transportu zbiorowego, zwłaszcza transportu szynowego, zwiększenie zastosowania niskoemisyjnych paliw i technologii w systemie transportu publicznego, etc.

W *Planie* wskazano ponadto na konieczność ograniczania emisji gazów cieplarnianych w procesie produkcji energii elektrycznej. Planuje się osiągnięcie tego celu poprzez budowę nowych, ekologicznych elektrowni systemowych, proekologiczną modernizację elektrowni istniejących oraz rozbudowę sektora wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (ze szczególnym uwzględnieniem farm wiatrowych). Największy potencjał w zakresie wykorzystania **odnawialnych źródeł energii** występuje dla biomasy, biopaliw oraz biogazu. Możliwe jest wykorzystanie energii słonecznej, energetyki wiatrowej oraz energetyki wykorzystującej wodę geotermalną. Najmniejszy potencjał rozwoju zaportowano dla energetyki wodnej.

Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej oraz Program ochrony powietrza dla strefy powiat ostrowski¹⁵

Program ochrony powietrza dla strefy powiat ostrowski przyjęty przez Sejmik Województwa mazowieckiego w październiku 2009 r. jest dokumentem wyznaczającym podstawowe kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu, w zakresie:

- ❑ ograniczania emisji powierzchniowej,
- ❑ ograniczania emisji liniowej,
- ❑ ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych,
- ❑ edukacji ekologicznej i reklamy,
- ❑ planowania przestrzennego.

W *Programie* zapisano między innymi następujące zadania, rekomendowane do realizacji, zmierzające do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza:

- ❑ zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła - termomodernizacja budynków,
- ❑ egzekwowanie zakazu spalania odpadów w piecach domowych,
- ❑ propagowanie używania paliw o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie indywidualnych źródeł energii odnawialnej (energia słoneczna/geotermalna),
- ❑ propagowanie wykorzystania roweru, jako środka transportu,
- ❑ intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic,
- ❑ wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pylącej nawierzchni,
- ❑ tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
- ❑ wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich.

¹⁵ Uchwała Nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska, w której został przekroczony poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 oraz Uchwała Nr 168/09 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 12 października 2009 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy powiat ostrowski

Strategia Rozwoju Powiatu Ostrowskiego na lata 2012-2024¹⁶

Zgodnie z zapisami Strategii powiat ostrowski w 2024 r. to region *atrakcyjny dla inwestorów i turystów, bezpieczny, w którym mieszkańcy zaspokajają swoje potrzeby oraz mogą rozwijać swoje aspiracje zawodowe i intelektualne, uzdolnienia, a także dbać o swoje zdrowie i rozwój fizyczny*. Urzeczywistnieniu tej wizji powiatu służyć będą zaprojektowane w dokumencie cele strategiczne, uszczegółowione w poszczególnych celach operacyjnych.

W ramach celu strategicznego 2 - *Podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej i potencjału inwestycyjnego powiatu ostrowskiego* wyznaczono m.in. cel operacyjny 2.1. „Modernizacja i rozwój infrastruktury komunikacyjnej”, w ramach którego zaplanowano do realizacji następujące zadania:

- ❑ wsparcie inwestycji w zakresie drogowej infrastruktury uzupełniającej główne sieci transportowe (poprawa jakości sieci drogowej),
- ❑ poprawa dostępności i bezpieczeństwa komunikacji pieszej,
- ❑ modernizacja systemu publicznego oświetlenia,
- ❑ zmniejszenie uciążliwości transportu dla mieszkańców,
- ❑ efektywne wykorzystanie funduszy strukturalnych Unii Europejskiej,
- ❑ zwiększanie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych.

W ramach celu operacyjnego 2.2. „Wspieranie konkurencyjności gospodarki powiatu” przewidziano **Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną**. Rozwój infrastruktury ruchu pieszego i rowerowego zaplanowano w ramach celu operacyjnego 3.2 „Wspieranie rozwoju turystyki oraz tworzenie i rozwój bazy sportowo rekreacyjnej”.

Niezwykle istotne z perspektywy wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w powiecie ostrowskim są także następujące przedsięwzięcia wpisane jako kierunkowe dla celu operacyjnego 4.6. „**Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego**”:

- ❑ ograniczenie hałasu i emisji CO₂ oraz poziomu zawartości szkodliwego pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu,
- ❑ podniesienie świadomości oraz wspieranie edukacji ekologicznej mieszkańców powiatu,
- ❑ wspieranie inwestycji przyjaznych dla środowiska, w tym wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- ❑ wspieranie nowopowstających i istniejących gospodarstw ekologicznych,
- ❑ upowszechnienie informacji o stanie środowiska naturalnego w powiecie.

¹⁶ Uchwała Nr XXX/236/13 Rady Powiatu w Ostrowi Mazowieckiej z dnia 27 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Powiatu Ostrowskiego na lata 2013-2022” (dostępne: <http://www.bip.powiatostrowmaz.pl/public/?id=122275>)

Strategia Rozwoju Gminy Ostrów Mazowiecka 2004-2015¹⁷

Misją Gminy Ostrów Mazowiecka zapisaną w *Strategii* jest stworzenie *krainy o wymarzonych warunkach do wypoczynku, otwarta na inwestorów, którym oferuje indywidualne warunki rozwoju, przyjazna dla ekologicznych kierunków rolnictwa i agroturystyki, potrafiąca sprostać wymogom integracji europejskiej, której głównym potencjałem obok wspaniałego położenia geograficznego są chętni i otwarci na współpracę mieszkańcy.*

W *Strategii* podkreśla się konieczność modernizacji infrastruktury oraz dbałości o stan środowiska naturalnego. Do najważniejszych przedsięwzięć należy zakończenie procesu wodociągowania gminy, budowa oczyszczalni ścieków, rozbudowa sieci kanalizacyjnej i sieci gazowniczej, modernizacja infrastruktury energetycznej, a także wykorzystanie możliwości produkcji energii elektrycznej z zastosowaniem naturalnych i ekologicznych źródeł energii. W ramach celu operacyjnego 2 - *Rozwój infrastruktury społecznej* planuje się remonty i modernizację budynków użyteczności publicznej, a także budowę mieszkań komunalnych. W *Strategii* podkreśla się także konieczność inwestowania w tworzenie ścieżek rowerowych na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ostrów Mazowiecka oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Ostrów Mazowiecka¹⁸

Kierunki zagospodarowania przestrzennego w Gminie Ostrów Mazowiecka zostały określone w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ostrów Mazowiecka” oraz „Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Ostrów Mazowiecka”.

Dla **zaopatrzenia w gaz** wskazuje się, że inwestowanie w rozbudowę sieci gazowej jest dla Gminy Ostrów Mazowiecka nieekonomiczne. Tylko miejscowości Komorowo, Stare Lubiejewo, Podborze, Ugniewo mogłyby zostać w przyszłości zostać objęte siecią gazową, przy czym zgodnie z zapisami *Planu* gazociąg powinien być inwestycją podziemną.

W zakresie **ogrzewania** w *Studium* postuluje się ograniczenie zużycia energii, ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu, a także zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Zamierzenia powinny te być realizowane poprzez realizację przedsięwzięć takich jak

¹⁷ Uchwała Nr XII / 126 / 04 Rady Gminy w Ostrowi Mazowieckiej z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie: zatwierdzenia Strategii Rozwoju Gminy Ostrów Mazowiecka

¹⁸ Uchwała XIII /138/12 Rady Gminy Ostrów Mazowiecka z dnia 30 marca 2012 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostrów Mazowiecka oraz Uchwała Nr XV/157/04 Rady Gminy Ostrów Mazowiecka z dnia 29 października 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostrów Mazowiecka i Uchwała XIII /139/12 Rady Gminy Ostrów Mazowiecka z dnia 30 marca 2012 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ostrów Mazowiecka (dostępne: http://ostrow_mazowiecka.bipgmina.pl/wiadomosci/401/lista/1)

termomodernizacja budynków, w tym obiektów użyteczności publicznej, modernizację źródeł ciepła, w tym także upowszechnianie instalacji korzystających z odnawialnych źródeł energii. Ponadto, niezwykle istotne jest wprowadzanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ograniczeń dotyczących stosowania niskosprawnych kotłowni w zabudowie indywidualnej. W *Planie* odnośnie ogrzewania obiektów na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka zapisano, iż wszystkie budynki muszą posiadać zbiorowe lub indywidualne źródła dostarczania ciepła w stopniu wystarczającym dla prawidłowego użytkowania zgodnego z funkcją, z zaleceniem wykorzystania energii elektrycznej, gazu, oleju niskosiarkowego lub odnawialnych źródeł energii.

Dla **zaopatrzenia w energię elektryczną** podkreśla się w *Studium* konieczność modernizacji istniejących oraz budowy nowych sieci SN 15 kV, NN 0,4 kV i stacji transformatorowych 15/0,4 kV w sytuacji zwiększonego zapotrzebowania mieszkańców Gminy na energię elektryczną, to jest w przypadku rozwoju zabudowy mieszkalnej i usługowej, a także terenów przemysłu. W *Planie* zapisano, że do sieci energetycznej na terenie Gminy muszą być podłączone wszystkie działki budowlane i budynki, w taki sposób aby możliwa była w stopniu wystarczającym obsługa funkcji i sposobu zagospodarowania i zabudowy działki.

Gmina Ostrów Mazowiecka posiada niewielki potencjał w zakresie **wykorzystania odnawialnych źródeł energii**. W *Studium* zapisano, iż ewentualne farmy wiatrowe na terenie Gminy należy lokować w miejscowościach Podborze i Ugniewo oraz na gruntach wsi Niesków.

5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ostrów Mazowiecka

Wizja Gminy Ostrów Mazowiecka w działaniach na rzecz gospodarki niskoemisyjnej opracowana na podstawie diagnozy stanu obecnego brzmi następująco: **Ostrów Mazowiecka 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 Ostrów Mazowiecka* jest redukcja emisji dwutlenku węgla (CO₂) o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (2009) z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego.¹⁹ Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka.

Cele szczegółowe

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

Identyfikacja silnych i mocnych stron Gminy Ostrów Mazowiecka w aspekcie szans i zagrożeń otoczenia (analiza SWOT)

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

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

²⁰ Ibidem

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

	Mocne strony	Słabe strony
Uwarunkowania wewnętrzne	- chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ostrów Mazowiecka, - zaangażowanie pracowników Urzędu Gminy w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej, - prowadzone dotychczas działania i realizowane projekty na rzecz oszczędnego wykorzystania energii w gminie, - uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, - własność Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych i Rolniczych Sp. z o.o., - dobre skomunikowanie z centrum regionu i województwa, - rozwinięta sieć dróg powiatowych, - położenie na linii kolejowej Warszawa – Białystok.	- niska emisja w zabudowie jednorodzinnej, - występowanie ponadnormatywnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń w powiecie ostrowskim i w Gminie Ostrów Mazowiecka, - 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, - niskie nakłady inwestycyjne i środki trwałe w przedsiębiorstwach, - słabo rozwinięta infrastruktura komunalna, - mało 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 Mazowieckiego 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, - stosunkowo dobra jakość dróg ponadlokalnych, - planowane inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym obejmujące obszar Gminy Ostrów Mazowiecka.	- potencjalny brak możliwości osiągnięcia założonego wzrostu zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, - zmiennie 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 Ostrów Mazowiecka. Obszary te zostały wybrane ze względu na ich znaczenie dla realizacji zobowiązań, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Są to: **sektor mieszkalny** jako odpowiedzialny w głównej mierze za zanieczyszczenie powietrza na terenie Gminy, oraz **transport**, ze względu na wzrost popularności i powszechność transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu.

6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka

6.1. Obszar objęty inwentaryzacją

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

Położenie geograficzne i administracyjne Gminy²¹

Gmina wiejska Ostrów Mazowiecka położona jest w północno-wschodniej części województwa mazowieckiego, na granicy z województwem podlaskim. Jest jedną z jedenastu gmin powiatu ostrowskiego zlokalizowaną wokół miasta Ostrów Mazowiecka.

Administracyjnie Gmina Ostrów Mazowiecka zajmuje obszar 282,9 km² i składa się 53 miejscowości podzielonych na 42 sołectwa. Gmina Ostrów Mazowiecka sąsiaduje od północy z gminami: Czerwin i Stary Lubotyń, od wschodu z gminami: Szumowo, Andrzejewo i Zaręby Kościelne, od południa z Gminą Małkinia Górna, Brok oraz od zachodu z gminami: Brańszczyk, Długosiodło i Wąsewo.

Użytkowanie terenu²²

Gmina Ostrów Mazowiecka jest gminą o charakterze rolniczym. Obszar gruntów rolnych wynosi 15.817 ha, w tym grunty orne stanowią 11.379 ha. Wśród gospodarstw rolnych gminy dominują gospodarstwa małe i średnie. Obszary zabudowane i zurbanizowane zajmują obszar 783 ha, co stanowi 2,7% powierzchni gminy. Lesistość Gminy Ostrów Mazowiecka na koniec 2013 roku wyniosła 39,1%.

Obszary prawnie chronione²³

W Gminie Ostrów Mazowiecka występuje kilka pomników przyrody i Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Puszcza Biała.

Obszar Natura 2000 **Puszcza Biała** (PLB140007) w obrębie gminy Ostrów Mazowiecka zajmuje obszar 17.777 ha, co stanowi około 63% powierzchni gminy. Ochroną objęto fragment siedliska boru świeżego wraz z przyległymi polami rolniczymi częściowo odłogowanymi, lokalnie zarastającymi podrostem sosny oraz tereny zagłębienia bezodpływowego w południowo-zachodniej części gminy w pobliżu Dużej Góry.

²¹ Bank Danych Lokalnych GUS: www.stat.gov.pl oraz Strategia Rozwoju Gminy Ostrów Mazowiecka

²² Bank Danych Lokalnych GUS: www.stat.gov.pl

²³ Serwisy informacyjne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, <http://natura2000.gdos.gov.pl/>, Program Ochrony Środowiska Gminy Ostrów Mazowiecka oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostrów Mazowiecka

Na obszarze stwierdzono 20 lęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków uznanych jest za przedmiot ochrony z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Do gatunków chronionych należą gatunki leśne, takie jak: bocian czarny, kobuz, lelek, dzięcioł czarny, zamieszkujące mozaikowy krajobraz rolniczy i należące do nich: błotniak łąkowy, dudek, gąsiorek, jarzębatka, ptaki wilgotnych łąk (derkacz) i piaszczystych pól oraz ugorów (świergotek polny, lerka). Obszar stanowi największą ostoję świergotka polnego w Polsce, a w przypadku lerki i lerka jedną z największych.

Demografia i sektor mieszkalny²⁴

Według stanu na koniec roku 2013 Gminę Ostrów Mazowiecka zamieszkiwało 12.978 osób, w tym 6.525 mężczyzn oraz 6.453 kobiety. Gęstość zaludnienia wynosi 46 os./km². Od roku 2009 liczba mieszkańców wzrosła o 209 osób. Przyrost naturalny w roku 2013 przyjął wartość ujemną, jednak saldo migracji wykazał wartość dodatnią.

Tereny zurbanizowane zajmują ok. 2,7% powierzchni Gminy (783 ha). Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. w Gminie Ostrów Mazowiecka znajduje się 3.432 budynków mieszkalnych. Od 2009 roku liczba budynków zwiększyła się o 143.

Działalność gospodarcza²⁵

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w Gminie Ostrów Mazowiecka prowadziło 857 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działały 33 podmioty, a w sektorze prywatnym – 824. W sektorze prywatnym 711 podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiły: 32 spółki handlowe, 4 spółdzielnie i 31 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Biorąc pod uwagę branżę działalności, w Gminie Ostrów Mazowiecka dominują przedsiębiorstwa w sekcjach: handel hurtowy i detaliczny, budownictwo oraz rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo.

Transport i komunikacja²⁶

W skład sieci drogowej Gminy Ostrów Mazowiecka wchodzi:

- ❑ drogi krajowe: nr 8 o długości ok. 721 km, prowadząca od przejścia granicznego do Czech w Kudowie-Zdroju do przejścia granicznego na Litwę w Budzisku, nr 60 o długości ok. 245 km, łącząca Łęczycę z Ostrowią Mazowiecką, nr 50, stanowiąca otwarty od północy pierścień drogowy wokół aglomeracji warszawskiej,

²⁴ Bank Danych Lokalnych GUS, www.stat.gov.pl oraz Strategia Rozwoju Gminy Ostrów Mazowiecka,

²⁵ Bank Danych Lokalnych GUS, www.stat.gov.pl,

²⁶ Strategia Rozwoju Gminy Ostrów Mazowiecka, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostrów Mazowiecka

- ❑ drogi wojewódzkie: nr 627 relacji Ostrów Mazowiecka – Ostrołęka, nr 667 Łomża – Ostrów Mazowiecka – Sokołów Podlaski,
- ❑ 89,3 km dróg powiatowych,
- ❑ 176,6 km dróg gminnych.

Przez teren Gminy Ostrów Mazowiecka zgodnie z planami przebiegać ma trasa Via Baltica – fragment drogi międzynarodowej E67, częściowo zrealizowana droga ekspresowa z Warszawy do Helsinek w Finlandii, biegnąca przez Polskę, Litwę, Łotwę i Estonię.

Gospodarka wodno-ściekowa²⁷

Gmina Ostrów Mazowiecka posiada sieć wodociągową i kanalizacyjną. Według danych GUS z końca 2013 r. z sieci wodociągowej o długości 203,7 km korzystało w 2013 roku 78,8% mieszkańców. W 2013 r. 17,3% mieszkańców korzystało z sieci kanalizacyjnej o długości 14,8 km.

Na terenie Gminy występują dwie zbiorowe oczyszczalnie ścieków. Oczyszczalnia w Komorowie oczyszcza średnio 435 m³ ścieków na dobę, co daje 158 dam³/rok, a oczyszczalnia w Lubiejewie 80 m³/dobę, co daje 29 dam³/rok. Obiekty nie należą do Gminy, ani do podległych im przedsiębiorstw.

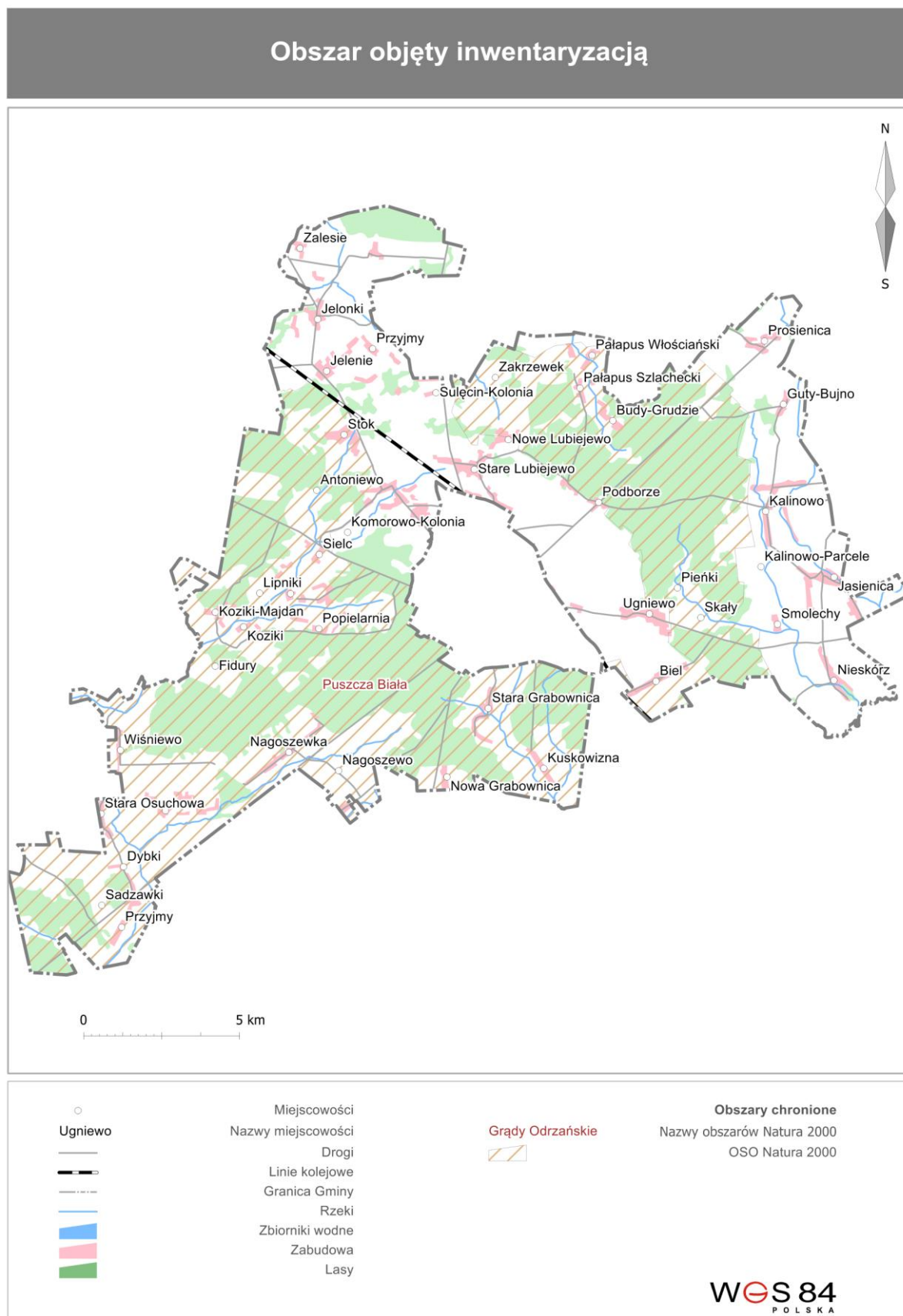
Zaopatrzenie w gaz²⁸

Na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka funkcjonuje sieć gazowa o długości 71,1 km o 230 przyłączach. Z gazociągu korzysta 2,4% mieszkańców gminy.

²⁷ Bank Danych Lokalnych GUS, www.stat.gov.pl, Program Ochrony Środowiska Gminy Ostrów Mazowiecka

²⁸ Tamże

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją.



6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

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

Inwentaryzacją w Gminie Ostrów Mazowiecka 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 jednostek sektora publicznego, transport publiczny oraz transport komercyjny,
- ❑ produkcję energii i ciepła dla użytkowników końcowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka.

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

Wskaźniki emisji

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

Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC²⁹

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

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

Zastosowane przeliczniki

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

Wykorzystane źródła danych

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

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

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

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

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

- Urząd Gminy w Ostrowi Mazowieckiej – w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej w roku bazowym i kontrolnym, a także w zakresie informacji o posiadanej flocie pojazdów (dot. roku bazowego i kontrolnego),
- jednostki organizacyjne gminy - w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej, a także w zakresie informacji o posiadanej flocie pojazdów (dot. roku bazowego i kontrolnego),
- 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 Ostrów Mazowiecka, 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.

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY OSTRÓW MAZOWIECKA**

Szanowni Mieszkańcy Gminy Ostrów Mazowiecka,

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

Celem realizacji zadania jest zaplanowanie gospodarki niskoemisyjnej w Gminie i umożliwienie mieszkańcom wykorzystania 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 ubiegać się o dodatkowe środki finansowe dla zamierzonych inwestycji.

Wójt Gminy Ostrów Mazowiecka zwraca się z prośbą o wypełnienie ankiety elektronicznej, znajdującej się na stronie internetowej Gminy <http://gminaostrowmaz.home.pl> lub http://emisja.org/ostrow_mazowiecka albo wypełnienie ankiety znajdującej się na odwrocie niniejszej informacji i przekazanie jej do Urzędu Gminy Ostrów Mazowiecka, ul. Sikorskiego 5.

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

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

Prosimy o wypełnienie ankiety.

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

INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO
Województwo Mazowieckie

Ankieta do „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ostrów Mazowiecka”
Wypełnienie ankiety nie jest żadnym wiążącym 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 _____

Budynek/ Gospodarka:	Rok budowy	Rodzaj budynku	Stan ocieplenia budynku	Planowane modernizacje
Powierzchnia użytkowa m ²		a. dom jednorodzinny	a) ścian	a) ocieplenie ścian
		b. dom wielorodzinny	b) dach	b) ocieplenie dachu
		c. mieszkalna	c) wymienione drzwi	c) wymiana drzwi
		d. gospodarswa rolna	d) wymienione okna	d) wymiana okien
		e. użyteczności publicznej	e) nie dotyczy	e) nie dotyczy
		f. przemysłowy		
		g. biurowy		
		h. usługowy		
		i. inny		

Energia elektryczna: Roczne zużycie _____ (kWh)

Ogrzewanie:	Rodzaj ogrzewania	Roczne zużycie paliwa na ogrzewanie	Planowane modernizacje na źródła energii
Rok normalu	a) ciepło z kotłowni lokalnej	a) węgiel _____ (tony)	a) ciepło sieciowe
	b) kocioł na węgiel	b) gaz _____ (m ³)	b) kocioł na węgiel
	c) kocioł na olej	c) olej opałowy _____ (litr)	c) kocioł na biomase
	d) kocioł na biomasę	d) drewno _____ (m ³)	d) ogrzewanie gazowe
	e) ogrzewanie gazowe	e) energia el. _____ (kWh)	e) ogrzewanie elektryczne
	f) ogrzewanie elektryczne	f) inne (proszę uzupełnić pola poniżej)	f) kolektory słoneczne
	g) pompa ciepła	rodzaj _____ ilość _____ jednostka _____	g) panele fotowoltaiczne
	h) kolektory słoneczne		h) inne (proszę uzupełnić pola poniżej)
	i) automatyczne sterowanie systemem		
	j) inne (podaj jakie)		

Planowane modernizacje:

- TAK - ze środków własnych.
- TAK - w przypadku uzyskania pożyczki na sfinansowanie przedmiotowej inwestycji.
- TAK - w przypadku uzyskania dofinansowania z UE lub innych źródeł zewnętrznych
- NIE
- Nie dotyczy.

DIKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY

Rysunek nr 1: Ankieta w wersji papierowej dla mieszkańców Gminy Ostrów Mazowiecka

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 ciepłej 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/ostrow_mazowiecka. Zawiera ona wszystkie elementy dostępne w ankiecie papierowej, a dodatkowo wprowadzono w niej udogodnienia pozwalające na sprawniejsze uzupełnienie wymaganych pól oraz umożliwiające automatyczną weryfikację wprowadzanych wartości.

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

Dane uzyskane za pośrednictwem ankiet internetowych, po ich wprowadzeniu i zatwierdzeniu, zostały automatycznie umieszczone w ustrukturyzowanej bazie danych, a następnie wykorzystane łącznie z pozostałymi danymi (w tym uzyskanymi z ankiet papierowych) do opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej. Informacja o realizacji projektu dotyczącego opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej została umieszczona na stronie internetowej Gminy (www.gminaostrowmaz.home.pl) (rysunek nr 3).



Rysunek nr 3: Informacja o projekcie umieszczona na stronie internetowej Gminy (www.gminaostrowmaz.home.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 Ostrów Mazowiecka

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 Ostrów Mazowiecka

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 Ostrów Mazowiecka, które stanowią własność Gminy Ostrów Mazowiecka 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 Ostrów Mazowiecka

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Publiczna Szkoła Podstawowa im. M. Dąbrowskiej w Dudach
2	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Ks. Kard. S. Wyszyńskiego w Dybkach
3	Publiczna Szkoła Podstawowa im. J. Korczaka w Jasienicy
4	Zespół Szkół Publicznych w Jelonkach
5	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Zesłańców Syberyjskich w Kalinowie
6	Zespół Szkół Publicznych w Komorowie
7	Publiczna Szkoła Podstawowa im. rtm. W. Pileckiego w Kozikach
8	Publiczna Szkoła Podstawowa im. M. Konopnickiej w Starym Lubiejewie

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
9	Zespół Szkół Publicznych w Nagoszewie
10	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Papieża Jana Pawła II w Nagoszewce
11	Publiczna Szkoła Podstawowa im. W. B. Jastrzębowskiiego w Nowej Osuchowej
12	Publiczna Szkoła Podstawowa w Pałapusie
13	Publiczna Szkoła Podstawowa im. K. Makuszyńskiego w Ugniewie
14	Publiczne Gimnazjum Nr 1 im. Ks. płk. A. Warakomskiego w Jasienicy
15	Ośrodek Zdrowia w Komorowie
16	Ośrodek Zdrowia w Jelonkach
17	Świetlica Wiśniewo
18	Świetlica Wiśniewo
19	Świetlica Kuskowizna
20	Świetlica Prosenica
21	Świetlica Nagoszewka
22	Świetlica Przyjmy k. Poręby
23	Świetlica Nieskórz
24	Świetlica Nagoszewo
25	Świetlica Stok
26	Świetlica Jelenie
27	Świetlica Nowa Grabownica
28	Świetlica Biel
29	Świetlica Komorowo
30	Świetlica Komorowo

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.

Na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka znajdują się 3 budynki komunalne mieszkalne. Dla wszystkich obiektów pozyskano dane dotyczące powierzchni i źródła ciepła, co pozwoliło na wyliczenie końcowego zużycia energii w tych obiektach. Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych i lokali użytkowych zostało przedstawione w tabeli nr 4.

Tabela nr 4: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych

Lp.	Budynki komunalne
1	Nagoszewo 82
2	Biel 89
3	Guty - Bujno 37

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 Ostrów Mazowiecka przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na terenie gminy. W roku bazowym na terenie Gminy zlokalizowanych było 1.520 sztuk lamp.

Wyposażenie/urządzenia w sektorze publicznym

Gmina Ostrów Mazowiecka posiada sieć wodociągową i kanalizacyjną. Według danych GUS z końca 2013 r. z sieci wodociągowej o długości 203,7 km korzystało w 2013 roku 78,8% mieszkańców. W 2013 r. 17,3% mieszkańców korzystało z sieci kanalizacyjnej o długości 14,8 km.

Na terenie Gminy występują dwie zbiorowe oczyszczalnie ścieków. Oczyszczalnia w Komorowie oczyszcza średnio 435 m³ ścieków na dobę, co daje 158 dam³/rok, a oczyszczalnia w Lubiejewie 80 m³/dobę, co daje 29 dam³/rok. Obiekty nie należą do Gminy, ani do podległych im przedsiębiorstw.

Na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka funkcjonuje sieć gazowa o długości 71,1 km, 230 przyłączami indywidualnymi. Z gazociągu korzysta 2,4% mieszkańców gminy.

Tabor gminny

W ramach inwentaryzacji zbierano dane dotyczące floty pojazdów, posiadanej przez poszczególne jednostki. Gmina Ostrów Mazowiecka posiada 17 pojazdów należących do Urzędu Gminy i OSP na terenie gminy.

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.

Gmina Ostrów Mazowiecka organizuje dowóz dzieci do szkół. Transport ten jest realizowany przez wykonawców wyłonionych w drodze przetargu. Gmina nie organizuje innych zadań gminnego transportu zbiorowego.

Lokalna produkcja energii elektrycznej

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

Lokalna produkcja energii cieplnej

Na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka funkcjonuje kilka lokalnych kotłowni. Działania i środki redukcji emisji planowane do zrealizowania w Gminie Ostrów Mazowiecka, 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 mieszkalnego.

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

Budynki mieszkalne

Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. w Gminie Ostrów Mazowiecka znajduje się 3.432 budynków mieszkalnych. Od 2009 roku liczba budynków zwiększyła się o 143.

78,8% mieszkańców posiada dostęp do wodociągów gminnych, 17,3% mieszkańców korzysta z kanalizacji sanitarnej. Z sieci gazociągowej korzysta 2,4% mieszkańców gminy.

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

Transport prywatny

Transport drogowy prywatny w gminie obejmuje transport drogami, zlokalizowanymi na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały dane Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, 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 Ostrów Mazowiecka

Celem przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) było wyliczenie ilości emitowanego dwutlenku węgla (CO₂) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka 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.³³ 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 5.

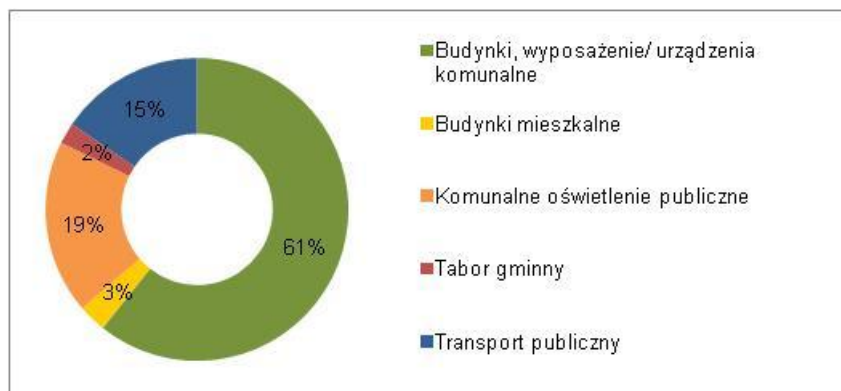
Tabela nr 5: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	413	313	1 190	0	0	237	2 153
2	Budynki mieszkalne	14	0	0	0	0	92	106
3	Komunalne oświetlenie publiczne	659	0	0	0	0	0	659
4	Tabor gminny	0	0	0	7	73	0	80
5	Transport publiczny	0	0	0	0	549	0	549
Łącznie zużycie energii		1 086	313	1 190	7	622	329	3 547

Łącznie, w sektorze publicznym, w roku bazowym, odbiorcy końcowi zużyli 3.547 MWh energii. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego został przedstawiony na wykresie nr 1.

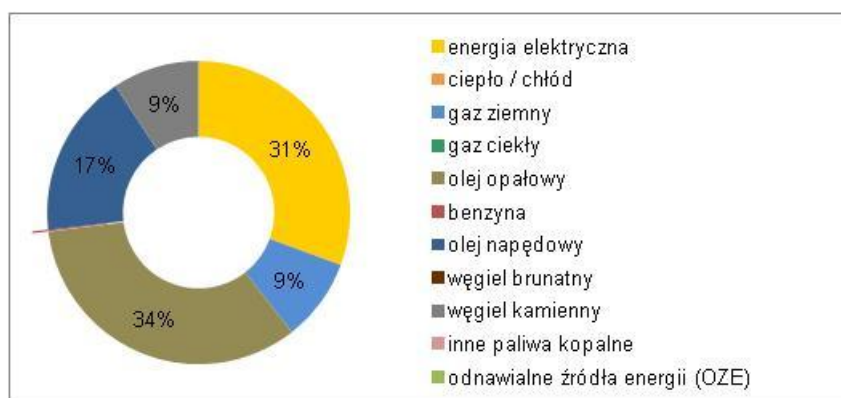
³³ Ibidem

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



61% energii finalnej sektora publicznego w roku bazowym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej. 19% energii finalnej sektora publicznego zostało wykorzystane w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne, 15% w podsektorze transport publiczny, 3% w ramach komunalnych budynków mieszkalnych. Pozostałe 2% przypada na sektor taboru gminnego. 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 olej opałowy (34%), co wynika z faktu, iż większość budynków użyteczności publicznej w roku bazowym była ogrzewana przy pomocy tego nośnika. 31% ogólnego zużycia energii w sektorze publicznym w roku bazowym stanowi energia elektryczna, 17% olej napędowy, 9% węgiel kamienny, a kolejne 9% - gaz ziemny.

7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym

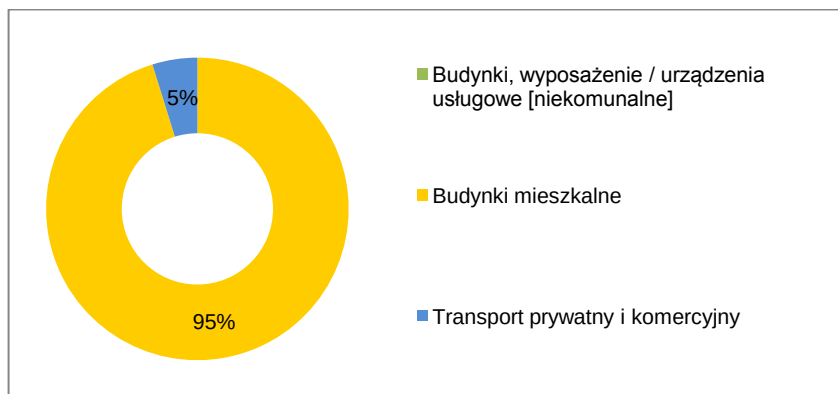
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku bazowym określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 6.

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

Lp.	Kategoria	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0
2	Budynki mieszkalne	0	0	0	98 300	108 671
3	Transport prywatny i komercyjny	410	4 709	367	0	5 486
Łącznie zużycie energii		410	4 709	367	98 300	114 157

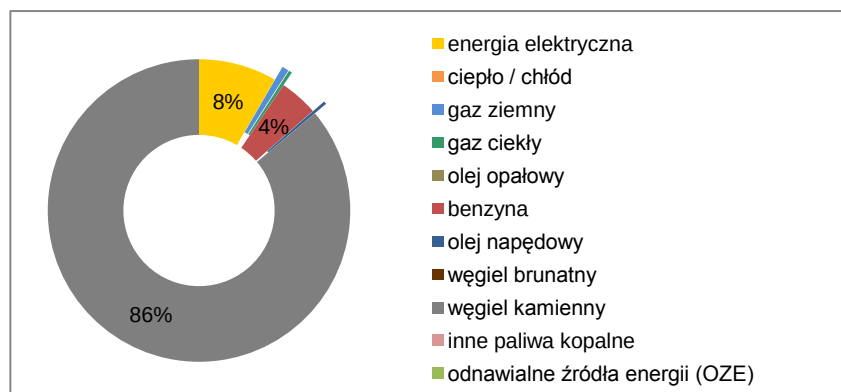
Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 114.157 MWh energii finalnej. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym został przedstawiony na wykresie nr 3.

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



95% zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, a pozostałe 5% zużycia energii to cele transportowe i usługowe. 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 (86%), wykorzystywany do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej. 8% ogólnego zużycia energii w sektorze prywatnym stanowi energia elektryczna, wykorzystana na cele mieszkaniowe. Pozostałe nośniki: benzyna, gaz ziemny, gaz ciekły i olej napędowy stanowią około 6% ogólnego zużycia energii w sektorze prywatnym w roku bazowym.

7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Ostrów Mazowiecka zostały opracowane w tabeli nr 7.

Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Ostrów Mazowiecka [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]							
		energia elektr.	paliwa kopalne					Razem	
			gaz ziem.	gaz ciek.	olej opał.	benzy na	olej napęd.		węgiel kam.
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia								
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	413	313	0	1 190	0	0	237	2 153
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	9 553	832	0	0	0	0	98 393	108 778
4	Komunalne oświetlenie publiczne	659	0	0	0	0	0	0	659
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	10 625	1 145	0	1 190	0	0	98 630	111 590
II	Transport								
5	Tabor gminny	0	0	0	0	7	73	0	80
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	549	0	549
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	410	0	4 709	367	0	5 486
	Transport razem	0	0	410	0	4 716	989	0	6 115
	Łącznie końcowe zużycie energii	10 625	1 145	410	1 190	4 716	989	98 630	117 705

Łącznie w sektorze publicznym i prywatnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło **117.705 MWh**, z czego 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 5% na transport.

7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Ostrów Mazowiecka zostały przedstawione w tabeli nr 8.

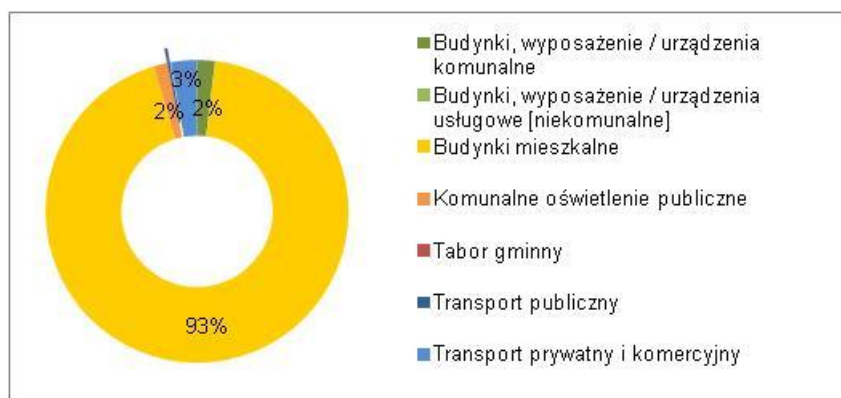
Tabela nr 8: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]							Razem
		energia elektr.	paliwa kopalne						
			gaz ziem.	gaz ciekły	olej opał.	benzy na	olej napęd.	węgiel kam.	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia								
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	455	63	0	332	0	0	84	934
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	10 509	168	0	0	0	0	34 831	45 508
4	Komunalne oświetlenie publiczne	725	0	0	0	0	0	0	725
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	11 689	231	0	332	0	0	34 915	47 167
II	Transport								
5	Tabor gminny	0	0	0	0	1	19	0	20
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	146	0	146
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	93	0	1 172	98	0	1 363
	Transport razem	0	0	93	0	1 173	263	0	1 529
III	Inne								
8	Gospodarowanie odpadami								0
9	Gospodarowanie ściekami								0
	Razem	11 689	231	93	332	1 173	263	34 915	48 696
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	1,100	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka w roku 2009 wyniosła **48.696 Mg CO₂**. Wielkości emisji dwutlenku węgla w roku bazowym w poszczególnych sektorach i podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁴, zostały opracowane na wykresie nr 5.

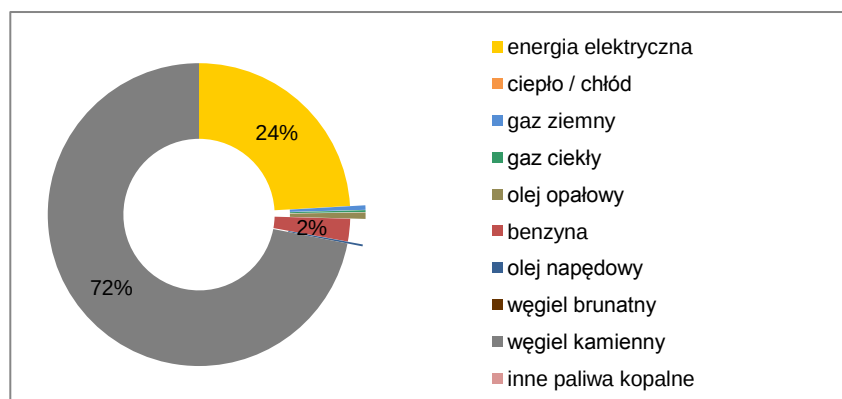
³⁴ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

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



93% emisji dwutlenku węgla pochodzi z sektora publicznego i prywatnego z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego i oleju opałowego na cele ogrzewania budynków, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe przez mieszkańców Gminy. Sektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne odpowiedzialny jest za 2% emisji dwutlenku węgla. 2% stanowi komunalne oświetlenie publiczne. Emisja dwutlenku węgla w transporcie stanowi ok. 3% łącznej emisji CO₂ w Gminie Ostrów Mazowiecka. 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 Ostrów Mazowiecka w roku bazowym dominuje węgiel kamienny (72%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 24% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 3% emisji. Pozostały udział odnosi się do oleju opałowego i gazu ziemnego.

8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka

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

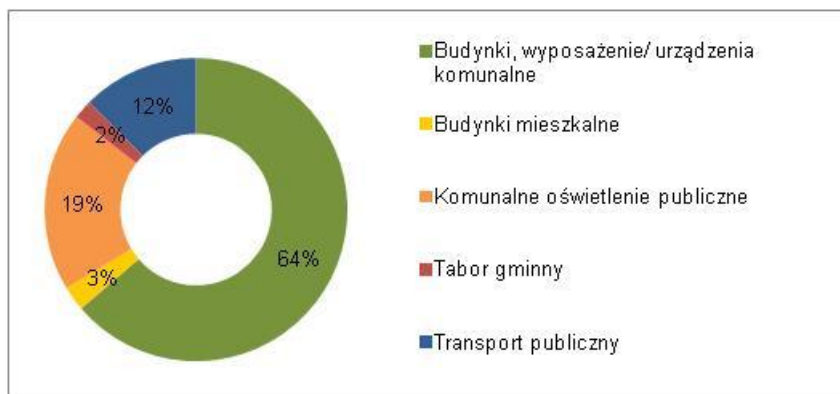
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 9.

Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]

lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	olej opałowy	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	644	328	1 233	0	255	2 460
2	Budynki mieszkalne	14	0	0	0	88	102
3	Komunalne oświetlenie publiczne	740	0	0	0	0	740
4	Tabor gminny	0	0	0	78	0	78
5	Transport publiczny	0	0	0	482	0	482
Łącznie zużycie energii		1 398	328	1 233	560	343	3 862

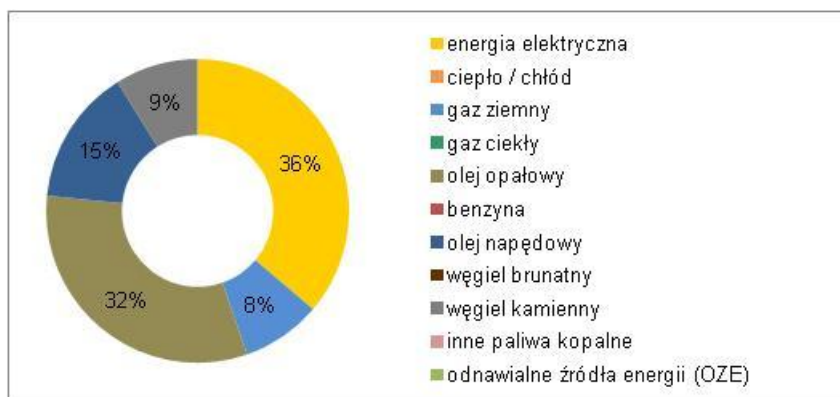
Łącznie, w sektorze publicznym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 3.862 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 7.

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



W sektorze publicznym w 2013 r. 64% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne. 19% energii finalnej sektora publicznego zostało zużyte przez oświetlenie publiczne, a 12% przez transport publiczny. 3% w strukturze zużycia energii stanowią komunalne budynki mieszkalne, natomiast 2% przypada na 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 [%]



36% stanowi energia elektryczna, wykorzystywana głównie w związku z oświetleniem pomieszczeń budynków użyteczności publicznej, obiektów komunalnych, ale także realizacją zadań własnych gminy, związanych z oświetleniem publicznym. 32% ogólnego zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym przypada na olej opałowy, co związane jest z ogrzewaniem budynków użyteczności publicznej. 15% zużycia energii przypada na olej napędowy. Ogrzewanie budynków użyteczności publicznej i budynków komunalnych węglem kamiennym odpowiada 9% zużytej energii finalnej sektora publicznego w 2013 r. 8% stanowił gaz ziemny.

8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym

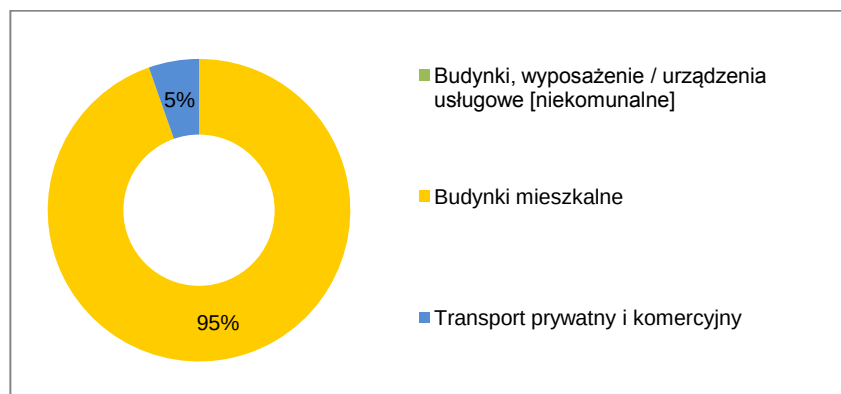
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym, określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 10.

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

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0
2	Budynki mieszkalne	10 074	519	0	0	103 603	114 196
3	Transport prywatny i komercyjny	0	485	5 576	435	0	6 496
Łącznie zużycie energii		10 074	1 004	5 576	435	103 603	120 692

Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 120.692 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 9.

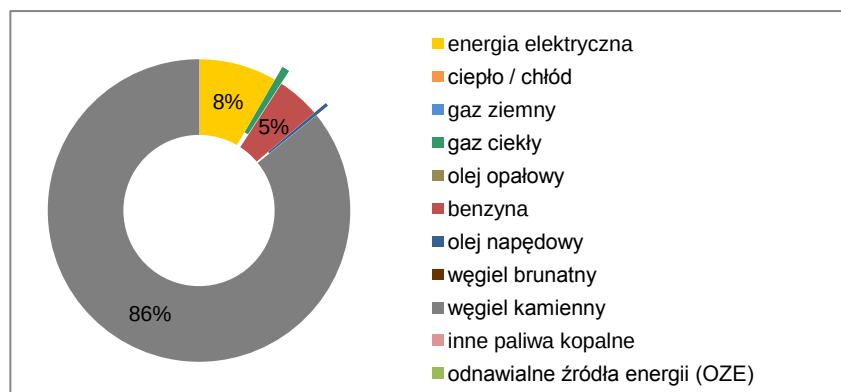
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]



W sektorze prywatnym w 2013 r. 95% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki mieszkalne, a 5% na transport prywatny. 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 [%]



86% ogólnego zużycia energii finalnej sektora prywatnego w 2013 r. przypada na ogrzewanie budynków mieszkalnych węglem kamiennym. 8% to zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych, a kolejne 6% stanowi zużycie paliw w transporcie lokalnym.

8.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

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

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

8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Ostrów Mazowiecka zostały opracowane w tabeli nr 11.

Tabela nr 11: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Ostrów Mazowiecka [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]							Razem
		energia elektr.	paliwa kopalne						
			gaz ziem.	gaz ciekły	olej opał.	benzy na	olej napęd.	węgiel kam.	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia								
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	644	328	0	1 233	0	0	255	2 460
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	10 089	0	518	0	0	0	103 691	114 298
4	Komunalne oświetlenie publiczne	740	0	0	0	0	0	0	740
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	11 473	328	518	1 233	0	0	103 946	117 498
II	Transport								
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	78	0	78
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	482	0	482
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	485	0	5 576	435	0	6 496
	Transport razem	0	0	485	0	5 576	995	0	7 056
	Łącznie końcowe zużycie energii	11 473	328	1 003	1 233	5 576	995	103 946	124 554

W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Ostrów Mazowiecka w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **124.554 MWh**, z czego 3.862 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 120.692 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym.

8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Ostrów Mazowiecka zostały przedstawione w tabeli nr 12.

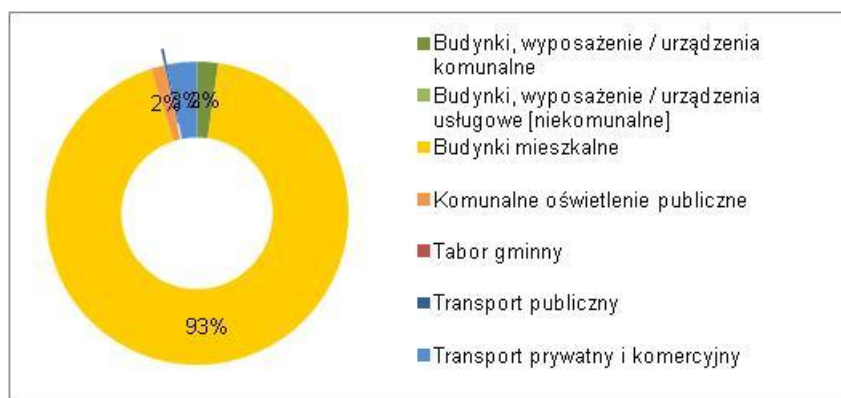
Tabela nr 12: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]							Razem
		energia elektr.	paliwa kopalne						
			gaz ziem.	gaz ciekły	olej opał.	benzy na	olej napęd.	węgiel kam.	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia								
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	632	66	0	344	0	0	90	1 132
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	9 907	0	117	0	0	0	36 706	46 730
4	Komunalne oświetlenie publiczne	726	0	0	0	0	0	0	726
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	11 265	66	117	344	0	0	36 796	48 588
II	Transport								
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	21	0	21
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	128	0	128
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	110	0	1 388	116	0	1 614
	Transport razem	0	0	110	0	1 388	265	0	1 763
III	Inne								
8	Gospodarowanie odpadami								0
9	Gospodarowanie ściekami								0
	Razem	11 265	66	227	344	1 388	265	36 796	50 351
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [Mg/MWh]	0,982	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka w roku 2013 wyniosła **50.351 Mg CO₂**. Struktura emisji CO₂ w roku kontrolnym w poszczególnych podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁵ została opracowana na wykresie nr 11.

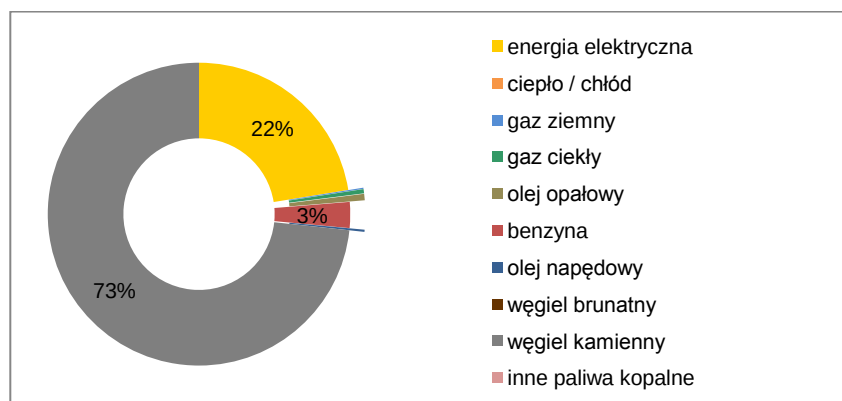
³⁵ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

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



93% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne odpowiedzialny jest za 2% emisji dwutlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla w podsektorach: komunalne oświetlenie publiczne i transport prywatny i komercyjny stanowią 5% łącznej emisji CO₂ w Gminie Ostrów Mazowiecka 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 22% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka. Paliwa wykorzystane w transporcie to 6% emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka w roku kontrolnym. Minimalna wartość przypada na gaz ziemny.

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 Ostrów Mazowiecka,
- ❑ emisji dwutlenku węgla,
- ❑ udziału energii odnawialnej w produkcji energii.

Finalne zużycie energii

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zwiększyło się o 5,8% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 13.

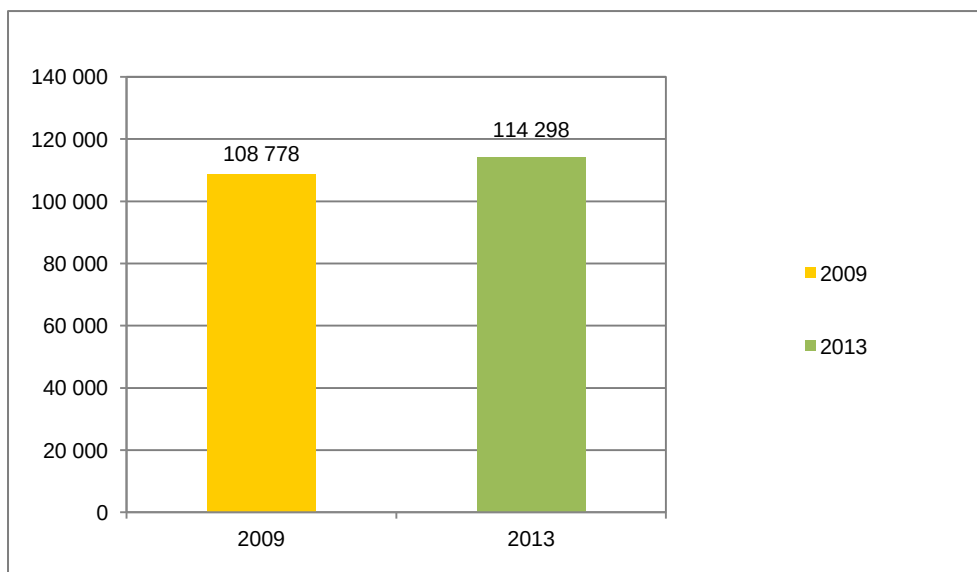
Tabela nr 13: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	2009	2013	zmiana	zmiana
		[MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia				
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	2 153	2 460	307	14,3%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0,0%
3	Budynki mieszkalne	108 778	114 298	5 520	5,1%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	659	740	81	12,3%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	111 590	117 498	5 908	5,3%
II	Transport				
5	Tabor gminny	80	78	-2	-2,5%
6	Transport publiczny	549	482	-67	-12,2%
7	Transport prywatny i komercyjny	5 486	6 496	1 010	18,4%
	Transport razem	6 115	7 056	941	15,4%
	Łącznie końcowe zużycie energii	117 705	124 554	6 849	5,8%

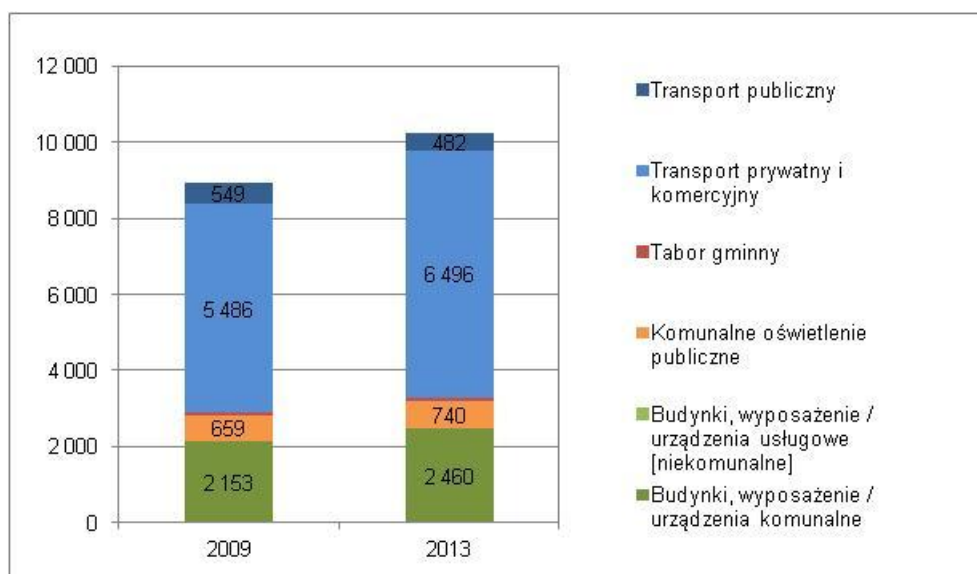
Zwiększenie zużycia energii finalnej jest głównie wynikiem większego zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym, w podsektorze budynki mieszkalne oraz transport prywatny i komercyjny. Jest to efekt zwiększenia powierzchni użytkowej mieszkań, co prowadzi do zwiększenia zużycia energii przez mieszkańców. Dodatkowo wzrost finalnego zużycia energii związana jest ze wzrostem popularności transportu prywatnego i w konsekwencji sukcesywnego zwiększenia liczby pojazdów na terenie gminy, a co z tym związane, zwiększonego ruchu lokalnego. Wzrost zużycia w podsektorze budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne wynika głównie z większej ilości oczyszczonych ścieków w roku kontrolnym, z czym wiąże się wzrost zużycia energii na ten cel.

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

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

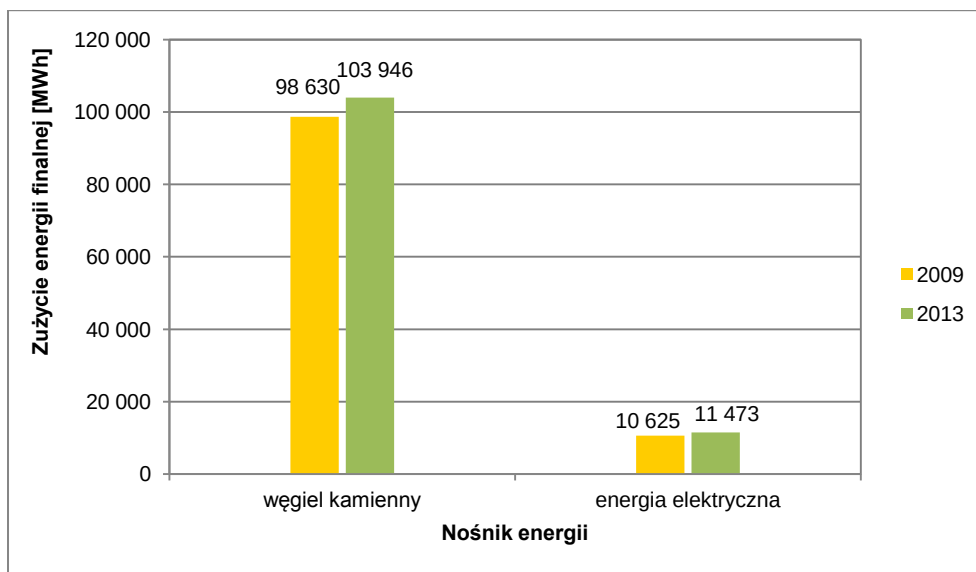


Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh]

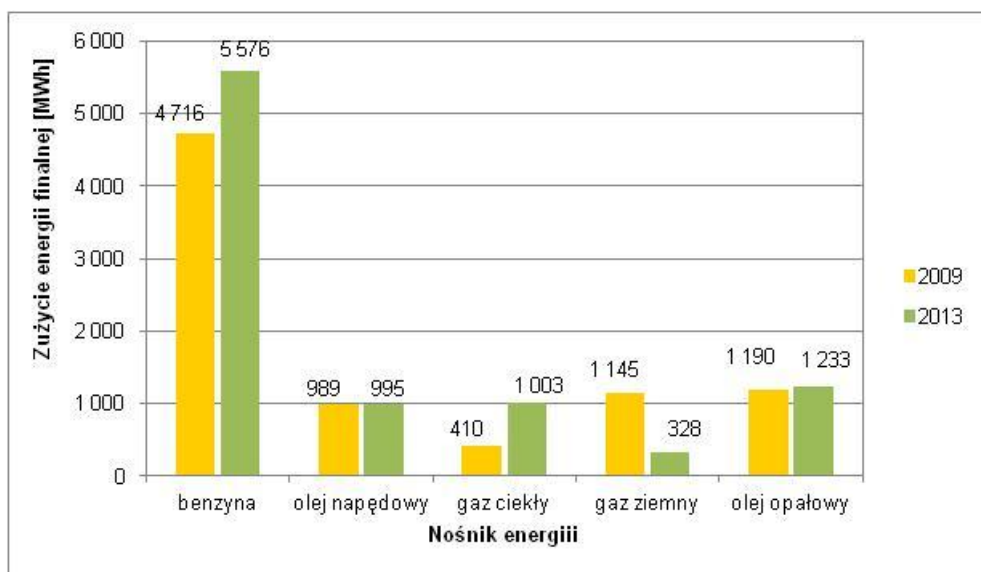


Struktura zużycia energii finalnej w podziale na poszczególne nośniki energii w podziale na rok bazowy i kontrolny została opracowana na wykresach nr 15 i nr 16.

Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego 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 energii finalnej w wyniku spalania wszystkich paliw z wyjątkiem gazu ziemnego. Wzrost zużycia wynika ze zwiększenia liczby mieszkańców Gminy i powierzchni mieszkalnej wymagającej infrastruktury technicznej i większej ilości paliwa zużywanego do celów grzewczych, użytkowych własnych i innych.

Wzrost finalnego zużycia benzyny, oleju napędowego i gazu LPG jest związany z prywatnym sektorem transportowym i większą liczbą pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy i poruszających się lokalnie na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka.

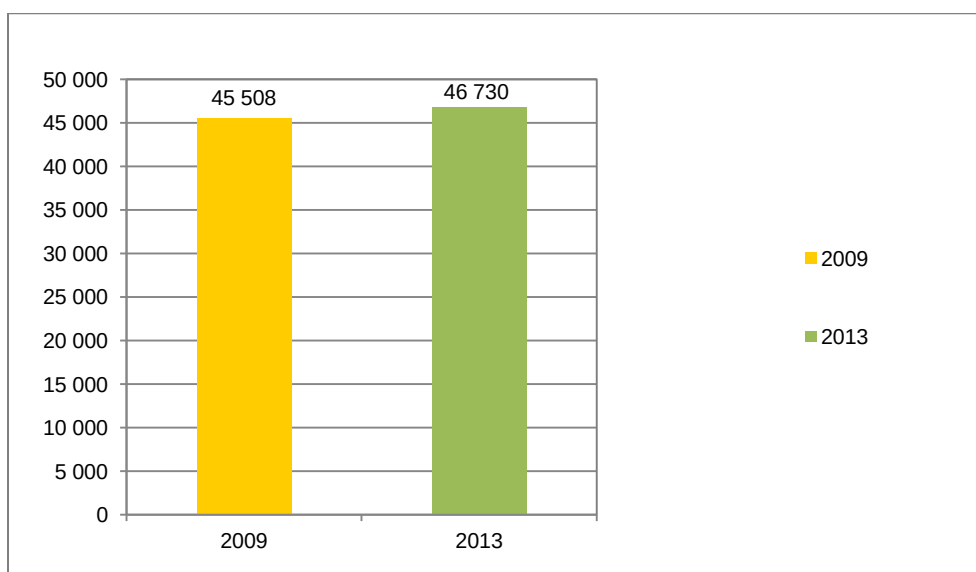
Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Oszacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka w roku kontrolnym zwiększyła się o 3,4% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 14.

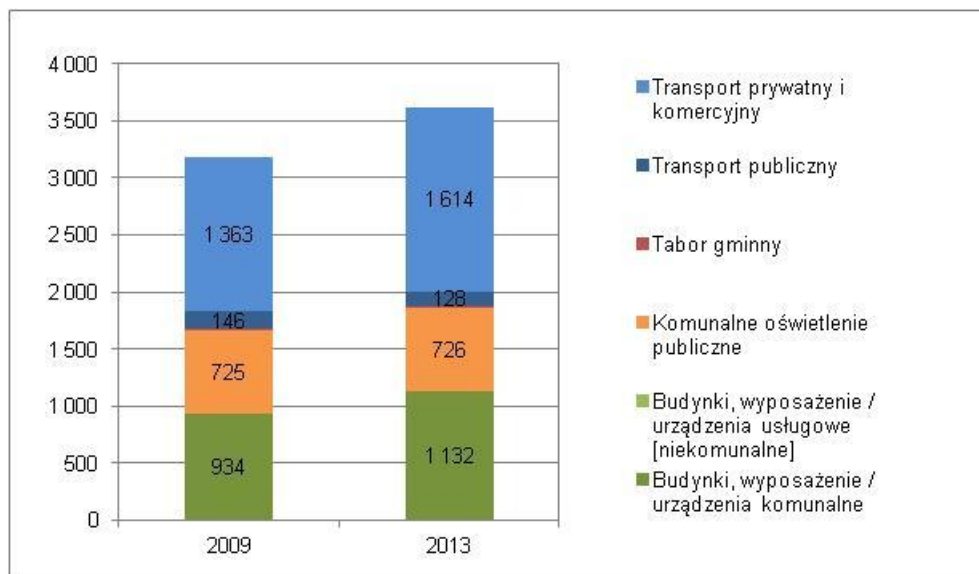
Tabela nr 14: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

Lp.	Kategoria	2009	2013	zmiana	zmiana
		[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia				
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	934	1 132	198	21,2%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0,0%
3	Budynki mieszkalne	45 508	46 730	1 222	2,7%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	725	726	1	0,1%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	47 167	48 588	1 421	3,0%
II	Transport				
5	Tabor gminny	20	21	1	5,0%
6	Transport publiczny	146	128	-18	-12,3%
7	Transport prywatny i komercyjny	1 363	1 614	251	18,4%
	Transport razem	1 529	1 763	234	15,3%
	Łączna emisja	48 696	50 351	1 655	3,4%

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]

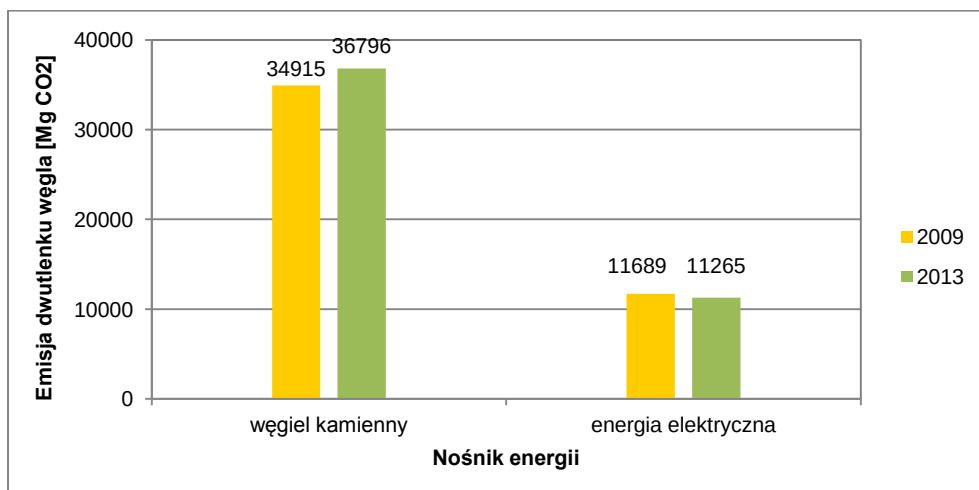


Największa zmiana odnotowana została dla budynków mieszkalnych, gdzie emisja CO₂ zwiększyła się łącznie o 1.222 Mg CO₂. Zwiększenie emisji we wszystkich sektorach wynika z następujących przesłanek:

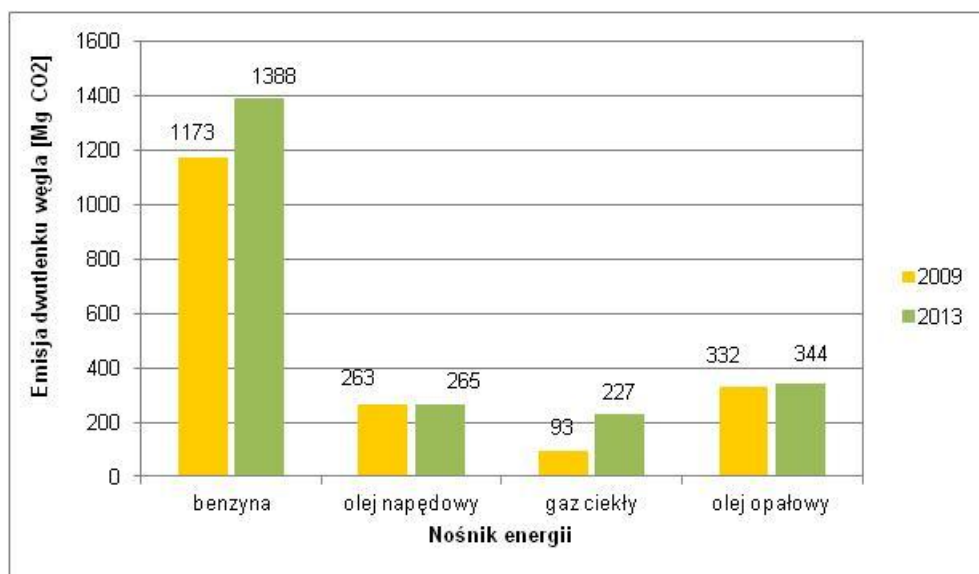
- zwiększenia liczby gospodarstw ogrzewanych przy użyciu gazu ziemnego,
- w sektorze budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne związane jest z rozbudową sieci wodociągowo-kanalizacyjnej i zużywanej na te cele energii elektrycznej,
- w podsektorze transport jest wynikiem wzrostu liczby pojazdów w ruchu lokalnym.

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

Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego 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 Ostrów Mazowiecka nie istnieją większe instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii. Gmina Ostrów Mazowiecka, z uwagi na uwarunkowania przyrodnicze ma ograniczone możliwości stosowania OZE. Pojedyncze gospodarstwa domowe posiadają zamontowane kolektory słoneczne i panele fotowoltaiczne.

Mieszkańcy są zainteresowani inwestycjami w odnawialne źródła energii. Ankietowani wskazali, że planują wymianę kotłów w tym na kotły na biomasę, rozważają również montaż kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych. Ponadto część mieszkańców ogrzewa mieszkania przy pomocy drewna (w głównej mierze jako paliwo uzupełniające).

Cel redukcyjny

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka w 2020 r. przekroczony zostanie wyznaczony cel redukcyjny określony w pakiecie klimatyczno-energetycznym, natomiast wymagane jest wzmożenie działań, mających na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii.

Tabela nr 15: 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 Ostrów Mazowiecka	Mg CO ₂ /rok	48 696	50 351	38 957
2	Poziom emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	1 873	2 053	1 499
3	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	117 705	124 554	94 164
4	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	3 547	3 862	2 838
5	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	0	0	15

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Ostrów Mazowiecka zwiększyło się o 5,8%, a szacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka w roku kontrolnym zwiększyła się o 3,4% w porównaniu z rokiem bazowym. Zmiana ta wynika ze zwiększenia liczby mieszkańców Gminy i powierzchni mieszkalnej wymagającej infrastruktury technicznej i większej ilości paliwa zużywanego głównie do celów grzewczych i użytkowych, a także większą liczbą pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy i poruszających się lokalnie na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka.

Wdrażanie zapisów *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ostrów Mazowiecka*, w tym realizacja zaplanowanych przedsięwzięć inwestycyjnych zmierzających do osiągnięcia wyznaczonego celu redukcyjnego, skutkować będzie jednocześnie (poza zmniejszeniem zużycia energii, emisji dwutlenku węgla i wzrostu wykorzystania OZE) zmniejszeniem wysokości stężeń pyłu zawieszonego PM10 na terenie gminy.

Obszary priorytetowe działań

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

- ❑ obiekty Gminy Ostrów Mazowiecka i jednostek organizacyjnych Gminy, jako te, na które Gmina Ostrów Mazowiecka 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 Ostrów Mazowiecka, a ponadto
- ❑ transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla.

9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ostrów Mazowiecka* 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 Ostrów Mazowiecka uchwały Nr XXIX/310/14 z dnia 7 marca 2014 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXV/280/13 Rady Gminy Ostrów Mazowiecka z dnia 8 listopada 2013 r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia przez Gminę Ostrów Mazowiecka do realizacji Projektu pod nazwą „Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ostrów Mazowiecka”. 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 Ostrowi Mazowieckiej. Odpowiedzialnym za realizację *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ostrów Mazowiecka* jest Wójt Gminy Ostrów Mazowiecka. 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 Ostrów Mazowiecka* kierunków działań jest ich implementacja do uchwalanego prawa miejscowego oraz uwzględnienie w dokumentach strategicznych.

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

1. wydziały Urzędu Gminy w Ostrowi Mazowieckiej,
2. jednostki organizacyjne Gminy,
3. zarządców budynków użyteczności publicznej,

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 Ostrów Mazowiecka, zajmujący się problematyką gospodarki komunalnej, ochrony środowiska oraz finansów, a także przedstawiciele jednostek organizacyjnych Gminy.

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

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. 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 Ostrów Mazowiecka*, 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 jednostek organizacyjnych Gminy,
- ❑ 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 Ostrów Mazowiecka, 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.gminaostrowmaz.home.pl), w trakcie spotkań i wydarzeń, organizowanych przez Urząd Gminy oraz organizacje pozarządowe, prowadzące działalność na terenie Gminy.

Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony powietrza, podejmowanych przez władze Gminy Ostrów Mazowiecka, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych na stronie internetowej Gminy (www.gminaostrowmaz.home.pl) zamieszczona zostanie zakładka tematyczna „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej”, 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 inwestycji,
- 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,
- warsztaty dla mieszkańców w zakresie m.in. pomocy w opracowaniu wniosków o dofinansowanie na przedsięwzięcia efektywne energetycznie.

„Zielone” zamówienia publiczne

W ramach wdrożenia zapisów *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ostrów Mazowiecka* 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 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 zapisów i wymagań,
3. promowanie 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 Ostrów Mazowiecka 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 Ostrów Mazowiecka 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 Ostrów Mazowiecka, a także gminne jednostki organizacyjne, mieszkańców, jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie Gminy. Mieszkańcy Gminy Ostrów Mazowiecka będą informowani o stosowanych przez Urząd Gminy środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej Gminy (www.gminaostrowmaz.home.pl).

10.1. Działania inwestycyjne

10.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Ostrów Mazowiecka

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
Opis	☐ 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	☐ Publiczna Szkoła Podstawowa im. M. Dąbrowskiej w Dudach, ☐ Publiczna Szkoła Podstawowa im. Ks. Kard. S. Wyszyńskiego w Dybkach, ☐ Publiczna Szkoła Podstawowa im. J. Korczaka w Jasienicy, ☐ Zespół Szkół Publicznych w Jelonkach, ☐ Publiczna Szkoła Podstawowa im. Zesłańców Syberyjskich w Kalinowie, ☐ Zespół Szkół Publicznych w Komorowie,

	□ Publiczna Szkoła Podstawowa im. rtm. W. Pileckiego w Kozikach, □ Publiczna Szkoła Podstawowa im. M. Konopnickiej w Starym Lubiejewie, □ Zespół Szkół Publicznych w Nagoszewie, □ Publiczna Szkoła Podstawowa im. Papieża Jana Pawła II w Nagoszewce, □ Publiczna Szkoła Podstawowa im. W. B. Jastrzębowski w Nowej Osuchowej, □ Publiczna Szkoła Podstawowa w Pałapusie, □ Publiczna Szkoła Podstawowa im. K. Makuszyńskiego w Ugniewie, □ Publiczne Gimnazjum Nr 1 im. Ks. Płk. A. Warakomskiego w Jasienicy, □ Ośrodek Zdrowia w Komorowie, □ Ośrodek Zdrowia w Jelonkach, □ Świetlica Wiśniewo, □ Świetlica Wiśniewo, □ Świetlica Kuskowizna, □ Świetlica Prosienica, □ Świetlica Nagoszewka, □ Świetlica Przyjmy k. Poręby, □ Świetlica Nieskórz, □ Świetlica Nagoszewo, □ Świetlica Stok, □ Świetlica Jelenie, □ Świetlica Nowa Grabownica, □ Świetlica Biel, □ Świetlica Komorowo.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostrów Mazowiecka
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	b.d
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WM 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 Ostrów Mazowiecka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy Ostrów Mazowiecka w formie elektronicznej.

Budowa kanalizacji sanitarnej

Tytuł zadania	Budowa kanalizacji sanitarnej
Opis	Budowa nowych przyłączy i połączeń kanalizacji sanitarnej.
Obiekty	Sieć kanalizacji sanitarnej
Sektor	Gospodarka wodociągowo-kanalizacyjna
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostrów Mazowiecka
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	b.d.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program LEMUR), RPO WM na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	☐ długość nowej sieci kanalizacyjnej [km], ☐ liczba nowych przyłączy [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy Ostrów Mazowiecka w formie elektronicznej.

Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych

Tytuł zadania	Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych
Opis	☐ budowa ścieżek rowerowych, ☐ budowa parkingów dla rowerów.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostrów Mazowiecka
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	b.d.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020 (w tym ZIT WOF)
Wskaźniki monitorowania	☐ długość wybudowanych/przebudowanych ścieżek rowerowych [km], ☐ długość wybudowanych/przebudowanych ciągów pieszo-rowerowych [km].

Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy Ostrów Mazowiecka 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 Ostrów Mazowiecka
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	b.d.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WM 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 Ostrów Mazowiecka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy Ostrów Mazowiecka 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 Ostrów Mazowiecka
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	b.d.
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.], ▣ ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany

Wójtowi Gminy Ostrów Mazowiecka 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 Ostrów Mazowiecka
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	b.d.
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 Ostrów Mazowiecka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy Ostrów Mazowiecka w formie elektronicznej.

10.1.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu

W ramach realizacji działań, zmierzających do racjonalnego gospodarowania energią w Gminie Ostrów Mazowiecka 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:

- ❑ modernizacja obiektów mieszkalnych,
- ❑ zmiana systemu źródeł ogrzewania w budynkach mieszkalnych, w tym na energooszczędne źródła odnawialne,
- ❑ 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	Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, właściciele obiektów / zarządcy budynków wielorodzinnych, właściciele budynków jednorodzinnych
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WM 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 WM 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, □ organizacja punktu konsultacyjnego w Urzędzie Gminy, gdzie będzie można uzyskać porady w zakresie planowanych przez mieszkańców inwestycji związanych z termomodernizacją budynków, □ 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 (ale z wykorzystaniem wysokosprawnych kotłów), □ wymiana najlepszych doświadczeń i praktyk.
Sektor	Wszystkie sektory
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostrów Mazowiecka
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 Ostrów Mazowiecka w formie elektronicznej

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 Ostrów Mazowiecka*.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020³⁶

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.

³⁶ Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 został zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z 16 grudnia 2014 r., obowiązuje od 19 grudnia 2014 r. (dostępne: www.pois.gov.pl).

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.³⁷

³⁷ 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.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020³⁸

Komisja Europejska w dniu 12 lutego 2015 r. przyjęła Regionalny Program Operacyjny dla Mazowsza na lata 2014-2020. W najbliższych latach w województwie mazowieckim najwięcej środków finansowych zostanie przeznaczonych na projekty transportowe oraz inwestycje pozwalające upowszechnić wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Priorytetem będzie też wykorzystanie w biznesie potencjału naukowo-badawczego Mazowsza i dofinansowywanie innowacyjności i przedsiębiorczości. Ponad 324 mln euro przeznaczonych będzie w nowym RPO WM 2014-2020 na działania wspierające przejście na gospodarkę niskoemisyjną.

W ramach Osi Priorytetowej IV „Przejście na gospodarkę niskoemisyjną” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

Priorytet IV-4a: Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Beneficjenci: JST, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną, administracja rządowa, przedsiębiorstwa, szkoły wyższe, zakłady opieki zdrowotnej (ZOZ), spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, TBS-y (Towarzystwo Budownictwa Społecznego), NGO, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGL Lasy Państwowe) i jego jednostki organizacyjne, podmiot, który wdraża instrumenty finansowe. Główne typy przedsięwzięć: budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych. Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja. Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.
Priorytet IV-4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym	Beneficjenci: JST, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną, administracja rządowa, przedsiębiorstwa, szkoły wyższe, zakłady opieki zdrowotnej, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, Towarzystwa Budownictwa Społecznego, NGO, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, podmiot, który wdraża instrumenty finansowe. Główne typy przedsięwzięć: wsparcie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych, budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji. Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja. Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.

³⁸ Projekt zatwierdzony przez Komisję Europejską w 12 lutego 2015 r. (dostępny: <http://rpo.mazovia.pl/content/regionalny-program-operacyjny-wojew-dztwa-mazowieckiego-2014-2020-zaakceptowany-przez-komisj>)

Priorytet IV-4e:
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: JST, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, przedsiębiorstwa, podmiot, który wdraża instrumenty finansowe.

Główne typy przedsięwzięć: ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności wytwarzania i dystrybucji ciepła, rozwój zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej w regionie.

Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.

Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.

W ramach zadań planowanych w Osi Priorytetowej IV „Przejęcie na gospodarkę niskoemisyjną” w RPO WM zapisano, że zakres i wielkość instrumentów finansowych zostaną określone na podstawie oceny ex-ante zgodnie z art. 37 rozporządzenia (UE) 1303/2013.

W ramach Osi Priorytetowej VII „Rozwój regionalnego systemu transportowego” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

Priorytet VII-7b:
Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi

Beneficjenci: JST, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną.

Główne typy przedsięwzięć: budowa i przebudowa dróg wojewódzkich, na odcinkach leżących w ciągach komunikacyjnych stanowiących połączenie z systemem dróg krajowych lub siecią TEN-T, w tym inwestycje na rzecz poprawy bezpieczeństwa i przepustowości ruchu na tych drogach, pozostałe drogi zgodnie z Kontraktem Terytorialnym, budowa i przebudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych w ramach planów inwestycyjnych dla subregionów objętych OSI problemowymi, spełniających warunki zapisane w UP.

Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.

Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.

Priorytet VII-7d:
Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu

Beneficjenci: JST, ich związki i stowarzyszenia, podmioty wykonujące usługi publiczne na zlecenie JST, w których większość udziałów lub akcji posiada samorząd, PKP PLK.

Główne typy przedsięwzięć: budowa, modernizacja, rehabilitacja i rewitalizacja linii kolejowych o znaczeniu regionalnym, inwestycje w zakresie zakupu i modernizacji taboru kolejowego wraz z budową i modernizacją zapleczy technicznych do obsługi i serwisowania pojazdów szynowych.

Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.

Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.

Program LIFE na lata 2014-2020³⁹

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.

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 614/2007⁴⁰, w tym projekty z zakresu gospodarki niskoemisyjnej.

³⁹ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (<http://nfosigw.gov.pl/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>)

⁴⁰ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32013R1293>

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 projektów⁴¹.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej⁴²

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

Zarządzanie energią
w budynkach użyteczności
publicznej

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

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

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

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

Maksymalna wartość projektu nie została określona.

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

KAWKA

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

⁴¹ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-2015/>

⁴² Wykonywanie zadań Krajowego operatora powierzono Narodowemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (dostępne: <http://nfosigw.gov.pl/system-zielonych-inwestycji---gis/>)

	środowiska i gospodarki wodnej ze środków udostępnionych 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 określone⁴³.
LEMUR – Energoozczędne 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 energoozczędności projektowanego budynku. Pożyczka - do 1.200 zł za m² budynku w zależności od klasy energoozczędności projektowanego budynku. Minimalna wartość projektu: 1.000.000 zł. Maksymalna wartość projektu: nie została określona⁴⁴.
Dopłaty do kredytów na budowę domów energoozczędnych	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 określone⁴⁵.

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

⁴⁴ http://nfosigw.gov.pl/gfx/nfosigw/userfiles/files/publikacje/przewodnik/przewodnik_po_programach_priorytetowych-2015.pdf

⁴⁵ Tamże

Inwestycje LEME i Inwestycje Wspomagane	Beneficjenci: mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP), tj. 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 budynku/ów 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 budynku/ów 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 określone⁴⁶.
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 określone⁴⁷.
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.

⁴⁶ Tamże⁴⁷ Tamże

	Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych wynosi 100.000 zł - 450.000. zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia ⁴⁸ .
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 określone⁴⁹.
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 określone⁵⁰.
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

⁴⁸ Tamże⁴⁹ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>⁵⁰ Tamże

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 określone⁵¹.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego⁵²

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>.

⁵¹ Tamże

⁵² Fundusz celowy Banku Gospodarstwa Krajowego (dostępne: <http://www.bgk.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2>)

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie⁵³

W dniu 24 czerwca 2014 r. Rada Nadzorcza WFOŚiGW w Warszawie uchwałą Nr 63/14 zatwierdziła „Listę przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie na 2015 rok”. Na liście przedsięwzięć priorytetowych na 2015 r., w ramach priorytetu 3 **Ochrona powietrza** zapisano konieczność działań na rzecz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz wspierania instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

W 2015 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie realizuje następujące programy:

OA-7 Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termin naboru: od 02.02.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r. Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego (JST), ich związki oraz ich jednostki podległe, pozostałe osoby prawne, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Główne typy przedsięwzięć: modernizacja lokalnych źródeł ciepła tj. wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na gazowe, olejowe lub opalane biomasą, zastąpienie pieców gazowych olejowych lub opalanych biomasą na źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła, likwidacja starego źródła ciepła z jednoczesnym podłączeniem obiektu do sieci ciepłowniczej, rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów do sieci, budowa sieci gazowej połączonej z likwidacją lokalnych kotłowni, modernizacja systemów ciepłych o niskiej sprawności lub złym stanie technicznym, sieci ciepłowniczych, budowa układów wysokosprawnej kogeneracji, a także wprowadzanie nowych technologii w zakładach przemysłowych, które pozwolą na ograniczenie emisji zanieczyszczeń, wymiana starego taboru na tabor z silnikami spełniającymi obowiązujące normy EURO lub silniki elektryczne w transporcie publicznym, inne zadania przynoszące efekt ekologiczny w zakresie ochrony atmosfery. Forma wsparcia: pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa, przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej Łączna kwota dofinansowania nie może przekroczyć 100% kosztów kwalifikowanych zadania.
--	--

⁵³ Lista przedsięwzięć priorytetowych na 2015 r. (dostępna: <https://www.wfosigw.pl/strefa-beneficjenta/lista-priorytetow>).

OA-8 Wsparcie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii	Termin naboru: od 02.02.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r. Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki oraz ich jednostki podległe, pozostałe osoby prawne, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Główne typy przedsięwzięć: zakup i montaż kolektorów słonecznych, zakup i montaż pomp ciepła, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych, budowa małych elektrowni wiatrowych do 200 kW, budowa elektrowni wiatrowych o mocy nie wyższej niż 5 MWe, budowa małych elektrowni wodnych, budowa biogazowni, wytwarzanie energii elektrycznej i/lub ciepła z wykorzystaniem biogazu, powstałego w procesach oczyszczania ścieków lub składowania odpadów, inne zadania przynoszące efekt ekologiczny w zakresie odnawialnych źródeł energii. Forma wsparcia: pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa, przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej Łączna kwota dofinansowania nie może przekroczyć 100% kosztów kwalifikowanych zadania.
OA-9 Wsparcie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji	Termin naboru: od 02.02.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r. Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki oraz ich jednostki podległe, osoby prawne, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Główne typy przedsięwzięć: kompleksowa termomodernizacja budynku, zastosowanie rekuperacji ciepła/ wentylacji z odzyskiem ciepła, inne zadania przynoszące efekt ekologiczny z zakresu ochrony atmosfery w postaci ograniczenia zużycia energii cieplnej. Forma wsparcia: pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa, przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej Łączna kwota dofinansowania nie może przekroczyć 100% kosztów kwalifikowanych zadania. Maksymalny koszt jednostkowy możliwy do dofinansowania ze środków Funduszu wynosi: 140 zł/m² - docieplenie ścian zewnętrznych (bez uwzględnienia ścian fundamentowych), 200 zł/m² - docieplenie ścian fundamentowych, 75 zł/m² - docieplenie stropodachu, 200 zł/m² - docieplenie dachu, 500 zł/m² - wymiana stolarki okiennej, 1.200 zł/m² - wymiana drzwi zewnętrznych.

OA-10 A Modernizacja oświetlenia elektrycznego	Termin naboru: od 15.04.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r. Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki oraz ich jednostki podległe, osoby prawne, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Główne typy przedsięwzięć: demontaż starych opraw elektrycznych i źródeł światła, zakup nowych opraw elektrycznych i źródeł światła, modernizacja i wymiana systemu sterowania oświetleniem, montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem. Forma wsparcia: pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa, przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej Łączna kwota dofinansowania nie może przekroczyć 100% kosztów kwalifikowanych zadania.
OA-10 Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez modernizację indywidualnych kotłowni, zakup i montaż kolektorów słonecznych, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej, zakup i montaż pomp ciepła	Termin naboru: od 30.03.2015 r., od 20.04. 2015 r. i od 04.05.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r. Beneficjenci: Osoby fizyczne, nie prowadzące działalności gospodarczej w miejscu realizowanego zadania. Główne typy przedsięwzięć: modernizacja indywidualnych źródeł ciepła tj. wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na gazowe, olejowe lub opalane biomasą, zastąpienie pieców gazowych, olejowych lub opalanych biomasą na źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła (z wyłączeniem montażu pieca na węgiel lub eko-groszek), zakup i montaż kolektorów słonecznych, posiadających certyfikat wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą o zgodności z normą PN-EN 12975-1, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej, zakup i montaż pompy ciepła. Forma wsparcia: Dla zadania modernizacja kotłowni indywidualnych: dotacja do 45% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 7.500 zł dla jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki. Dla zadania zakup i montaż kolektorów słonecznych: dotacja do 45% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 5.000 zł dla jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki. Dla zadania zakup i montaż pomp ciepła: dotacja do 25% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 10.000 zł dla jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki. Dla zadania zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej: dotacja do 25% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 7.500 zł dla jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki.

Ponadto WFOŚiGW w Warszawie dofinansowuje działania edukacji w zakresie edukacji ekologicznej, takie jak: wystawy, konkursy, konferencje, warsztaty, szkolenia, wydawnictwa.

Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Ostrów Mazowiecka na lata 2015-2020⁵⁴

W *Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Ostrów Mazowiecka na lata 2015-2033* nie zostały ujęte zadania zaprojektowane w *Planie gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ostrów Mazowiecka*.

⁵⁴ Uchwała Nr XXIX / 304 / 14 Rady Gminy Ostrów Mazowiecka z dnia 7 marca 2014 roku w sprawie: uchwalenia Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Gminy Ostrów Mazowiecka na lata 2015-2020

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 Gminy Ostrów Mazowiecka powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ostrów Mazowiecka* (tabela nr 16).

Tabela nr 16: Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka
Cel: Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka		
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka	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 Ostrów Mazowiecka		
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 Ostrów Mazowiecka		
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 17).

Tabela nr 17: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych

Lp.	Cel inwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Termomodernizacja budynków	Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków gminnych	m ²

Lp.	Cel inwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
		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 Ostrów Mazowiecka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy Ostrów Mazowiecka w formie elektronicznej.

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

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

Lp.	Cel pozainwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Promocja i popularyzacja oszczędności energii	Liczba publikacji dot. gospodarki niskoemisyjnej na stronie internetowej Gminy	szt.
		Liczba opublikowanych artykułów prasowych	szt.
		Liczba rozdyskutowanych ulotek	szt.
		Liczba rozdyskutowanych plakatów	szt.
		Liczba kampanii informacyjnych	szt.
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.

Lp.	Cel pozainwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
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 pożądaných kierunków działań, na podstawie analizy wskaźników oceny wdrażania Planu.

Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego dokumentu, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 19.

Tabela nr 19: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2013
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka	Mg CO ₂ /rok	48 530	50 202
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	1 707	1 904
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.	3,8	3,9
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	117 076	123 994
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	2 918	3 302
6	Zużycie energii końcowej per capita	MWh/os.	9,2	9,6
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	0,00%	0,00%
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 Ostrów Mazowiecka.....	19
Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC.....	26
Tabela nr 3: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Ostrów Mazowiecka.....	30
Tabela nr 4: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych	32
Tabela nr 5: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]	36
Tabela nr 6: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh].....	38
Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Ostrów Mazowiecka [MWh].	39
Tabela nr 8: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka [Mg CO ₂].....	40
Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]	42
Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh].....	44
Tabela nr 11: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Ostrów Mazowiecka [MWh]	46
Tabela nr 12: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostrów Mazowiecka [Mg CO ₂]	47
Tabela nr 13: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]	49
Tabela nr 14: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂].....	52
Tabela nr 15: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO ₂ i wykorzystania OZE	55
Tabela nr 16: Wskaźniki oceny wdrażania Planu	81
Tabela nr 17: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych	81
Tabela nr 18: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych	82
Tabela nr 19: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego	83

Spis wykresów

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%].....	37
Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%].....	37
Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	38
Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	38
Wykres nr 5: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%].....	41

Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%]	41
Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]	43
Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]	43
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]	44
Wykres nr 10: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]	45
Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	47
Wykres nr 12: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	48
Wykres nr 13: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [MWh]	50
Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh]	50
Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [MWh]	51
Wykres nr 16: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh]	51
Wykres nr 17: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO ₂]	52
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]	53
Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [Mg CO ₂]	53
Wykres nr 20: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO ₂]	54

Spis map

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją	24
--	----

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. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r. - Uchwała Nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku (dostępne: <http://www.mbpr.pl/uchwaly-sejmiku.html>)
 9. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego - Uchwała Nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 r. w sprawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (dostępne: http://www.mbpr.pl/user_uploads/image/PRAWE_MENU/PROCES%20AKT%20PZPW/M/uswmpzpw.pdf)
 10. Program ochrony powietrza dla strefy powiat ostrowski - Uchwała Nr 168/09 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 12 października 2009 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy powiat ostrowski
 11. Strategia Rozwoju Powiatu Ostrowskiego na lata 2012-2024 - Uchwała Nr XXX/236/13 Rady Powiatu w Ostrowi Mazowieckiej z dnia 27 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Powiatu Ostrowskiego na lata 2013 -2022" (dostępne: <http://www.bip.powiatostrowmaz.pl/public/?id=122275>)
 12. Strategia Rozwoju Gminy Ostrów Mazowiecka 2004-2015
 13. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ostrów Mazowiecka - Uchwała XIII /138/12 Rady Gminy Ostrów Mazowiecka z dnia 30 marca 2012 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostrów Mazowiecka
 14. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Ostrów Mazowiecka – Uchwała Nr XV/157/04 Rady Gminy Ostrów Mazowiecka z dnia 29 października 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostrów Mazowiecka i Uchwała XIII /139/12 Rady Gminy Ostrów Mazowiecka z dnia 30 marca

2012 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
gminy Ostrów Mazowiecka (dostępne:
http://ostrow_mazowiecka.bipgmina.pl/wiadomosci/401/lista/1)