



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla
Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego
TOM V - Gmina Ostróda

Opracowany przez Zespół
WGS84 Polska Sp. z o.o.
ul. Warszawska 14 lok. 5
05-822 Milanówek
www.wgs84.pl



Spis treści

V.1. Diagnoza stanu obecnego	4
V.1.1. Identyfikacja słabych i mocnych stron Gminy Ostróda w aspekcie szans i zagrożeń otoczenia (analiza SWOT).....	17
V.1.2. Obszary problemowe	18
V.2. Cele strategiczne i szczegółowe realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ostróda	19
V.3. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla, PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu..	21
V.3.1. Obszar objęty inwentaryzacją.....	21
V.3.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji.....	29
V.4. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii	32
V.4.1. Sektor gminny	32
V.4.2. Sektor pozagminny	37
V.5. Struktura bazy danych	39
V.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Ostróda	43
V.6.1. Finalne zużycie energii w Gminie Ostróda.....	44
V.6.2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	47
V.6.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu	50
V.7. Cel redukcyjny	53
V.8. Obszary priorytetowe działań	55
V.9. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	56
V.10. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej	58
V.10.1. Koordynacja realizacji Planu i struktury organizacyjne.....	58
V.10.2. Zasoby ludzkie i szacowany budżet.....	60
V.10.3. Zaangażowanie interesariuszy	60
V.10.4. Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy	60
V.10.5. „Zielone” zamówienia publiczne	61
V.10.6. Planowanie przestrzenne	62
V.11. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Ostróda	63
V.11.1. Finalne zużycie energii w Gminie Ostróda.....	63
V.11.2. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	66
V.11.3. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu	69
V.12. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Ostróda do 2020 r.	72
V.12.1. Działania inwestycyjne	73
V.12.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Ostróda w perspektywie długoterminowej	73

V.12.2.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu w perspektywie długoterminowej	76
V.12.2. Działania z zakresu mobilności.....	77
V.12.3. Działania pozainwestycyjne.....	79
V.13. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu	80
V.14. Spis tabel, wykresów i map	82
V.15. Wykorzystane źródła danych	84

V.1. Diagnoza stanu obecnego

Diagnoza stanu obecnego została wykonana na podstawie analizy dokumentów programowych na poziomie województwa, powiatu i gminy, mających istotny wpływ na realizację celów z zakresu dążenia do osiągnięcia celów gospodarki niskoemisyjnej w gminach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego” i zawarte w nim działania są spójne z kierunkami wyznaczonymi w dokumentach wyższego rzędu, opisanymi w niniejszym rozdziale.

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do 2025 r.¹

Wizja rozwoju regionu do 2030 r. zaprezentowana w Strategii przedstawia Warmię i Mazury jako miejsce, w którym warto żyć. Strategia opiera się na trzech płaszczyznach rozwoju, którymi są: **Człowiek, Gospodarka i ich wzajemne Relacje**, które są osadzone w środowisku przyrodniczym. Trzy priorytety strategiczne określone w dokumencie to: **Konkurencyjna Gospodarka, Otwarte Społeczeństwo i Nowoczesne Sieci**.

Celem głównym Strategii jest **spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy**, zaś cele strategiczne stanowią:

- wzrost konkurencyjności gospodarki,
- wzrost aktywności społecznej,
- wzrost liczby i jakości powiązań sieciowych,
- nowoczesna infrastruktura rozwoju.

W ramach celu strategicznego **Nowoczesna infrastruktura rozwoju** wyodrębniono trzy cele operacyjne:

- zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej oraz wewnętrznej spójności,
- dostosowana do potrzeb sieci nośników energii,
- poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego.

Najważniejsze kierunki działań w ramach tego celu strategicznego to między innymi:

- w ramach inwestycji drogowych: przedsięwzięcia dotyczące drogi ekspresowej nr 7 (TEN-T), drogi S-61 (Via Baltica) Warszawa-Ełk, budowa i modernizacja dróg lokalnych, poprawa czasu dojazdu do miast powiatowych, przede wszystkim na obszarach o słabym dostępie do usług publicznych, budowa dróg rowerowych poprawiających bezpieczeństwo ruchu i dostępność komunikacyjną do usług publicznych,
- modernizacja i budowa dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej, w szczególności na

¹ Uchwała Nr XXVIII/553/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 czerwca 2013 r. sprawie przyjęcia Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do 2025 r.

obszarach jej pozbawionych,

- modernizacja sieci energetycznej, optymalizująca jej parametry i wprowadzanie rozwiązań służących poprawie efektywności energetycznej w regionie.
- budowa niskoemisyjnych wydajnych źródeł ciepła wraz z siecią rozdzielczą.
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i węglowodorów łupkowych, w tym w ramach systemów kogeneracji.

W związku z koniecznością poprawy jakości powietrza i ochrony środowiska naturalnego zakłada się podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, a także m.in. prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej. Ponadto planuje się podjęcie działań zmierzających do redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności z niskich źródeł emisji oraz poprzez stosowanie transportu i ogrzewania przyjaznego środowisku.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego²

Głównym celem polityki przestrzennej województwa warmińsko-mazurskiego jest **zrównoważony rozwój przestrzenny województwa, realizowany poprzez wykorzystanie cech i zasobów przestrzeni regionu, dla zwiększenia jego spójności w wymiarze przestrzennym, społecznym i gospodarczym, z uwzględnieniem ład przestrzennego oraz zachowania wysokich walorów środowiska i krajobrazu.**

Zgodnie z zapisami Planu do najważniejszych wyzwań w zarządzaniu przestrzenią województwa warmińsko-mazurskiego zalicza się, między innymi zrównoważone wykorzystanie zasobów regionu, a także systemową edukację ekologiczną społeczeństwa.

W ramach zrównoważonego zarządzania przestrzenią przyrodniczą, stanowiącą potencjał rozwoju regionalnego i lokalnego przewiduje się poprawę lokalnego stanu środowiska poprzez opracowanie zasad i realizację wykorzystania energii odnawialnej w oparciu o mikroźródła. Działania tego typu skutkować będą poprawą stanu środowiska w wymiarze miejsca, obniżeniem emisji niskiej, w tym groźnych dla zdrowia pyłów zawieszonych, a także poprawą bilansu wydatków.

W Planie podkreśla się także konieczność wypracowania metod i działań kompleksowej ochrony krajobrazu, uwzględnianych następnie w dokumentach planistycznych i strategiczno-programowych różnej rangi, w tym na przykład ustanowienie kryteriów określających zasady optymalnej lokalizacji przedsięwzięć, obiektów i urządzeń mogących powodować dysharmonię w krajobrazie, w tym kryteria lokalizacji urządzeń energetyki wiatrowej, farm fotowoltaicznych, upraw roślin energetycznych i biogazowni.

² Uchwała Nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dn. 27 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, dostępna <http://www.wmbpp.olsztyn.pl/PLAN2015/pzpwwm.pdf>.

Istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są zapisy dotyczące **ochrony jakości powietrza atmosferycznego, przeciwdziałanie źródłom zanieczyszczeń w celu zachowania dobrego stanu aerosanitarne**go. Postuluje się realizację następujących założeń:

- zmniejszanie emisji niskiej z palenisk domowych poprzez zamianę paliw węglowych na paliwa niskoemisyjne,
- rozbudowę zbiorowych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- wspieranie stosowania w gospodarstwach indywidualnych rozwiązań grzewczych przyjaznych środowisku, w tym stosowanie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- prowadzenie polityki wsparcia organizacyjnego i ekonomicznego dla ekologizacji systemów grzewczych w regionie, z wykorzystaniem funduszy zewnętrznych,
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, których źródłem jest transport samochodowy, poprzez popularyzację transportu publicznego i komunikacji rowerowej,

Dla realizacji polityki przestrzennej województwa w odniesieniu do rolnictwa przewiduje się **racjonalne wspieranie działań związanych z produkcją biomasy, biopaliw i biokomponentów** wykorzystywanych jako alternatywne źródło energii z zachowaniem zasad dotyczących ochrony produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego. Natomiast, w odniesieniu do leśnictwa w *Planie* wymieniono konieczność racjonalnego wspierania działań związanych z produkcją biomasy, biopaliw i biokomponentów wykorzystywanych jako alternatywne źródło energii z zachowaniem zasad dotyczących ochrony produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego.

Plan w zakresie **gazownictwa** ustala następujące zasady:

- zwiększenie dostępności do niskoemisyjnego nośnika energii w obrębie całego województwa,
- budowa europejskich połączeń transgranicznych,
- rozbudowa i wzmocnienie systemu gazociągów przesyłowych i dystrybucyjnych,
- poprawa sprawności funkcjonowania istniejącego systemu przesyłu i dystrybucji gazu,
- przesył i wykorzystanie gazu z łupków, w przypadku podjęcia jego eksploatacji.

Głównym celem strategicznym **z zakresu energetyki** określonym w *Planie* jest zwiększenie stopnia bezpieczeństwa energetycznego województwa, oraz poprawa efektywności dostaw i zużycia energii. W *Planie* opisano kwestię odnawialnych źródeł energii, w tym szereg ustaleń i zasad mających na celu zwiększenie wytwarzania energii z OZE. Wskazano, iż największe znaczenie dla województwa w **rozwoju odnawialnych źródeł energii** mają elektrownie wiatrowe, elektrownie na biogaz i elektrownie wodne.

W dokumencie wskazano następujące **inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym**, obejmujące teren gmin Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego:

- budowa drogi S7 Warszawa - Gdańsk na odcinku Olsztynek – Miłomłyn, Nidzica – Napierki,
- rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 521 na odcinku Susz – Iława,
- rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 536 na odcinku Iława – Samplawa wraz z ulicą Lubawską w Iławie,
- modernizacja linii kolejowej E65/C-E 65 na odcinku Warszawa – Gdynia w zakresie warstwy nadrzędnej LCS, ERTMS/ETCS/GSM-R, DSAT oraz zasilania układu trakcyjnego,
- modernizacja linii kolejowych do odpowiednich prędkości przewozowych,
- budowa odcinka linii 110kV Olsztynek – Ostróda,
- budowa GPZ Ostróda Wschód,
- przebudowa linii 110kV Iława – Iława Wschód – Lubawa – Ostróda – Gietrzwałd na dwutorową,
- przebudowa linii 110kV Iława – Nowe Miasto Lubawskie,
- modernizacja linii 110kV Olsztyn Mątki – Morąg,
- modernizacja linii 110kV Pasłek – Morąg,
- modernizacja linii 110kV Iława – Pern,
- realizacja gazociągów wysokiego ciśnienia relacji Kościerzyna – Olsztyn przez Gminę Morąg,
- realizacja gazociągów wysokiego ciśnienia relacji Samborowo – Iława,
- inwestycje związane z utrzymaniem, rozwojem i modernizacją śródlądowych dróg wodnych: Rewitalizacja Kanału Elbląskiego na odcinku Jezioro Drużno – Miłomłyn, Miłomłyn – Zalewo, Miłomłyn – Ostróda – Stare Jabłonki,
- rewitalizacja Kanału Elbląskiego na odcinkach: Jezioro Drużno – Miłomłyn, Miłomłyn – Zalewo, Miłomłyn – Ostróda – Stare Jabłonki.

Kontrakt Terytorialny dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego³

Przedmiotem Kontraktu jest określenie celów i przedsięwzięć priorytetowych o istotnym znaczeniu dla rozwoju kraju oraz Województwa Warmińsko-Mazurskiego w ramach realizacji programów operacyjnych na lata 2014-2020. Kontrakt obowiązuje w latach 2014-2023.

Deklaracja woli współpracy obejmuje m.in. realizację następujących celów rozwojowych i kierunków działań na terenie województwa, mających znaczenie dla gospodarki niskoemisyjnej:

- zwiększenie zewnętrznej **dostępności komunikacyjnej** oraz wewnętrznej spójności poprzez budowę dróg ekspresowych wiążących ośrodki regionalne oraz budowa obwodnic w ciągu dróg ekspresowych i innych dróg krajowych oraz zwiększenie dostępności kolejowej województwa,

³ Uchwała Nr 225 Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie zatwierdzenia Kontraktu Terytorialnego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego, MP z 14.11.2014 r., poz. 1070.

- **modernizacja istniejącej sieci przesyłowej** średniego i niskiego napięcia oraz budowa nowych linii przesyłowych, w tym identyfikacja najważniejszych inwestycji w zakresie infrastruktury energetycznej w Project pipeline dla sektora energetyki.

Wśród **przedsięwzięć priorytetowych** wymieniono m.in.:

- kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu zrównoważonej mobilności miejskiej/ekologicznego transportu,
- wsparcie działań z zakresu efektywności energetycznej zgodnie z podziałem interwencji pomiędzy programami krajowymi i regionalnymi,
- wsparcie selektywne przedsięwzięć dotyczących sieci ciepłowniczych i chłodniczych,
- sieci energetyczne w województwie warmińsko-mazurskim.

Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10⁴

„Program Ochrony Powietrza ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie warmińsko-mazurskiej” opracowany został w związku z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24h oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu o okresie uśredniania rok w powietrzu, w 2011 i 2012 r.

Monitoring zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 w 2011 i 2012 roku w strefie warmińsko-mazurskiej realizowany był w oparciu o cztery stacje pomiaru tła miejskiego znajdujące się w: Ostródzie, Mrągowie, Gołdapi i Nidzicy, prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24h przekroczyły poziom dopuszczalny w Nidzicy o 18,6%. W 2012 r. nie został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy. Podkreślono, iż podwyższone wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 występują w miesiącach zimowych, spowodowana przez niską emisję z systemów grzewczych, związaną z sektorem komunalno-bytowym.

Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu wskazują, iż na terenie strefy warmińsko-mazurskiej, w latach 2010-2011, norma jakości powietrza wyrażana poziomem docelowym stężeń średnich rocznych B(a)P - 1ng/m³, była regularnie przekraczana. Analogicznie jak dla pomiarów pyłu zawieszonego PM10 wskazano, iż podwyższone wartości stężeń B(a)P

⁴ Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.

występują w miesiącach zimowych, spowodowana przez niską emisję z systemów grzewczych, związaną z sektorem komunalno-bytowym.

Na terenie **Gminy Miejskiej Ostróda i Gminy Ostróda** wyznaczono obszar o kodzie **Wm12sWmB(a)Pa02** dla przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, obejmujący powierzchnię 22,1 km². Ludność narażona to 30,1 tys. osób. Wartość z pomiaru wynosi 2,9 µg/m³, natomiast łączna emisja wynosi 47,5 kg/rok. Za przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu odpowiedzialna jest w przeważającej mierze emisja powierzchniowa.

Pozostałe działania naprawcze wskazane w *Programie* obejmują:

- modernizację i remonty dróg na terenie strefy warmińsko-mazurskiej,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa,
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miast i gmin,
- stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz B(a)P w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- podłączenie do sieci ciepłowniczej zakładów przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych oraz spółek miejskich (likwidacja ogrzewania węglowego),
- rozbudowę i modernizację centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Ostródzkiego na lata 2008-2020⁵

Zgodnie z misją i wizją przedstawioną w dokumencie **Powiat Ostródzki to obszar wielofunkcyjnego i zrównoważonego rozwoju**, wykorzystujący miejscowy kapitał ludzki, zasoby gospodarcze i walory przyrodnicze dla swojego rozwoju ekonomicznego, kulturalnego i społecznego.

W dokumencie wyznaczono następujące cele strategiczne:

1. **Rozwój gospodarczy** poprzez realizację celów operacyjnych, tj. rozwój przedsiębiorczości, rynku pracy, funkcji turystycznych, infrastruktury komunikacyjnej.
2. **Zaspokojenie potrzeb społeczności lokalnej** poprzez rozwój systemu edukacji, kultury, sportu, systemu opieki społecznej, bezpieczeństwa publicznego, ochrony zdrowia, administracji.
3. **Ochrona środowiska naturalnego** poprzez rozwój systemu gospodarowania odpadami, zasobami środowiska naturalnego, zarządzania informacją o środowisku naturalnym.

⁵ Uchwała Nr XXVII/120/2008 Rady Powiatu w Ostródzie z dnia 9 grudnia 2008r. w sprawie przyjęcia Strategii Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Ostródzkiego na lata 2008-2020.

W perspektywie wdrażania gospodarki niskoemisyjnej istotne są zapisy ujęte w celu strategicznym **Ochrona środowiska naturalnego**, gdzie wskazano konieczność termomodernizacji obiektów Powiatu Ostródzkiego oraz przebudowę dróg powiatowych.

Ponadto w ramach tego obszaru wskazano szereg działań nieinwestycyjnych, w tym również działania edukacyjno-informacyjne, wspieranie niepublicznych instytucji i organizacji działających na rzecz ochrony środowiska.

Zintegrowana Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025⁶

Głównym celem opracowania „Zintegrowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025” jest wskazanie możliwych kierunków rozwoju współpracy pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego, wchodzącego w skład obszaru funkcjonalnego, tj. Gminy Miejskiej Ostróda, Gminy Miejskiej Iława, Gminy Morąg, Gminy Miłomłyn, Gminy Ostróda, Gminy Iława, a także określenie najważniejszych z punktu widzenia OIOF przedsięwzięć planowanych do realizacji. Partnerem OIOF jest Powiat Ostródzki.

Wizja rozwoju została przedstawiona następująco: „**Ostródzko-Iławski Obszar Funkcjonalny stanowi teren wysokiej jakości życia i gospodarowania**, o bogatej ofercie turystycznej, rekreacyjnej i kulturalnej, przyciągający turystów i inwestorów, obszar o strategicznym komunikacyjnie położeniu, bogatych tradycjach i wielkiej atrakcyjności dla gości, jest to subregion ważny i doceniany w polityce rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego; teren stałego i konsekwentnego wzrostu opartego o aktywność, kreatywność i mobilność mieszkańców oraz o atrakcyjność położenia, zasobów przyrodniczych i kulturowych.

W dokumencie wyznaczono następujące obszary priorytetowe:

1. konkurencyjna i nowoczesna gospodarka,
2. bogata i różnorodna infrastruktura,
3. wysoka jakość życia.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego” obejmuje swym zasięgiem następujące gminy, wchodzące w skład OIOF: Gminę Miejską Ostróda, Gminę Miejską Iława, Gminę Morąg, Gminę Ostróda i Gminę Iława.

Istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są zapisy dotyczące:

- celu strategicznego II.1. **Poprawa stanu infrastruktury drogowej i kolejowej** w zakresie zapewnienie poparcia dla inwestycji drogowych i kolejowych służących poprawie zewnętrznej dostępności subregionu, łączenia lokalnych układów

⁶ Uchwała Nr IX/66/2015 Rady Gminy Ostróda z dnia 28 sierpnia 2015 r. w sprawie przyjęcia Zintegrowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025 wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko.

komunikacyjnych, remontów i modernizacji nawierzchni oraz rozbudowy sieci dróg powiatowych i gminnych, zmniejszenia obciążenia układów drogowych w centrach miejscowości,

- celu strategicznego II.2. **Rozbudowa infrastruktury rowerowej i pieszo-rowerowej** w zakresie rozwoju sieci ścieżek rowerowych na terenie OIOF, rozbudowy i modernizacji ciągów pieszych,
- celu strategicznego II.3. **Rozwój systemów transportu zbiorowego** w zakresie rozwoju sieci połączeń z wykorzystaniem transportu zbiorowego służących poprawie mobilności mieszkańców i podniesieniu atrakcyjności oferty obszaru dla przyjezdnych oraz promocji wykorzystania systemów transportu zbiorowego przez mieszkańców i przyjezdnych,
- celu strategicznego II.5. **Rozbudowa systemu usług komunalnych** w zakresie podjęcia starań o zmaksymalizowanie dostępu mieszkańców do sieci gazowej, energetycznej, teleinformatycznej oraz ciepłowniczej,
- celu strategicznego II.9. **Poprawa efektywności energetycznej** w zakresie opracowania i realizacji planów gospodarki niskoemisyjnej dla gmin obszaru funkcjonalnego, racjonalizacji energetycznej obiektów użyteczności publicznej, wspierania działań służących poprawie standardów energetycznych w budynkach prywatnych, promocji wykorzystania bezpiecznych źródeł energii odnawialnej.

Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Ostróda na lata 2015-2029⁷

Działania ujęte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego* są spójne z Wieloletnią Prognozą Finansową Gminy Ostróda, przyjętą uchwałą Nr X/68/2015 Rady Gminy Ostróda z dnia 30 września 2015 r. w sprawie zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Ostróda. Wieloletnia Prognoza Finansowa obejmuje lata 2015-2029.

Z punktu widzenia realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ostróda, zadania przewidziane do realizacji i ujęte w niniejszym dokumencie obejmują:

- budowę infrastruktury technicznej dla strefy przedsiębiorczości w Gminie Ostróda - Przygotowanie strefy przedsiębiorczości
- budowę kanalizacji sanitarnej w m. Górka, Worniny, Kąjkowo- Lichtajny,
- porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, tj. budowa sieci kanalizacji tłoczno-grawitacyjnej Szafranki-Morliny - oczyszczalnia ścieków Tyrowo,
- porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w m. Ostrowin oraz Zwierzewo,
- porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Samborowo poprzez budowę kanalizacji sanitarnej w m. Ryńskie wraz z remontem oczyszczalni w Samborowie,
- rozbudowę SUW w Pietrzwałdzie i SPC w Wysokiej Wsi oraz budowa SUW w Szydaku,

⁷ Uchwała Nr X/68/2015 Rady Gminy Ostróda z dnia 30 września 2015 r. w sprawie zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Ostróda na lata 2015-2029.

- termomodernizację obiektów oświatowych na terenie gminy Ostróda,
- rozbudowę remizy OSP w Glaznotach,
- rozbudowę sieci wodociągowej w m. Ornowo oraz rozbudowę kanalizacji w m. Wysoka Wieś.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostróda⁸

Nadrzędnym celem polityki przestrzennej Gminy Ostróda jest **zrównoważony rozwój mający na celu współpracę z gminami sąsiednimi, zapewnienie konkurencyjności w regionie z poszanowaniem walorów środowiska i kultury**. W ramach celu głównego planuje się realizowanie celów szczegółowych w grupach: społeczno-gospodarczej, przyrodniczej i kulturowej oraz przestrzennej. Działania mające wpływ na gospodarkę niskoemisyjną to między innymi:

- wyposażenie gminy w kompleksową infrastrukturę techniczną,
- uwzględnienie możliwości produkcji energii odnawialnej z poszanowaniem zasad ochrony środowiska,
- uwzględnienie rozbudowy powiązań komunikacyjnych i infrastrukturalnych z miastem,
- racjonalna rozbudowa sieci komunikacyjnej obszaru gminy w kontekście przebudowy nadrzędnego układu komunikacyjnego (drogi krajowe),
- zachowanie, ochrona i poprawa jakości zasobów środowiska przyrodniczego przy pomocy narzędzi egzekwowania obowiązujących zasad użytkowania i zagospodarowania terenów w działalności planistycznej i inwestycyjnej.

Na terenie Gminy Ostróda nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy. Budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, podmioty gospodarcze, w tym zakłady przemysłowe, hotele i ośrodki wypoczynkowe zlokalizowane na terenie gminy ogrzewane są za pomocą **indywidualnych kotłowni** spalających głównie węgiel, drewno, olej opałowy oraz gaz ziemny.

Gmina Ostróda jest zasilana w **energię elektryczną** z krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE). Dostawcą energii elektrycznej jest ENERGA - OPERATOR S.A. W miejscowości Szafranki zlokalizowany jest Główny Punkt Zasilania. Na terenie gminy i miasta Ostróda znajdują się linie elektroenergetyczne 110kV relacji GPZ Mątki – GPZ Ostróda – GPZ Lubawa. Przez południowo-wschodnią część gminy Ostróda przebiega przesyłowa linia elektroenergetyczna 220 kV.

W zakresie **zaopatrzenia w gaz** obszar gminy Ostróda jest obsługiwany przez Pomorską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie, Energo-Eko Inwest z siedzibą w Olsztynie, EI Inwest sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie. Teren gminy Ostróda zasilany jest siecią magistralną wysokiego ciśnienia Dn 125 z odgałęzienia w Olsztynku. Przez teren gminy przebiega sieć gazowa wysokiego, średniego i niskiego

⁸ Uchwała Nr XXXVII/205/2013 Rady Gminy Ostróda z dnia 8 maja 2013 r. w sprawie: zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ostróda.

ciśnienia. Według stanu na koniec 2013 r. do sieci gazowniczej przyłączonych jest 385 budynków z następujących miejscowości: Górka, Kajkowo, Międzylesie, Pietrzwałd, Szafranki, Szydłak, Wałdowo oraz Wysoka Wieś.

Głównym zadaniem gminy w zakresie **ochrony powietrza** jest utrzymanie najwyższego stopnia jakości powietrza atmosferycznego (klasa A) poprzez między innymi działania uwzględniające gospodarkę niskoemisyjną:

- likwidację istniejących lokalnych kotłowni wysokoemisyjnych oraz zastępowanie ich proekologicznymi źródłami ogrzewania oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii,
- zminimalizowanie zanieczyszczeń ze strony zakładów przemysłowych, wdrażanie technologii przyjaznych środowisku, stosowanie nowych technologii i instalowanie w zakładach przemysłowych urządzeń odpylających, propagowanie działań wykorzystujących odnawialne źródła energii (m.in. słonecznej, wodnej, geotermalnej),
- działania proekologiczne wynikające z polityki transportowej: poprawa jakości paliwa,
- promocja środków transportu zbiorowego, organizacja płynnego ruchu komunikacyjnego, popularyzacja ruchu rowerowego itp.,
- dbałość o czystość ulic w terenach zabudowanych, niwelując wtórną emisję niezorganizowaną z zakurzonych ulic potęgowaną przez ruch pojazdów.

Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Dla obszaru Gminy Ostróda obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

1. Uchwała Nr VIII/59/2015 Rady Gminy Ostróda z dnia 19 czerwca 2015 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ostróda terenu części obrębu: Kajkowo, Górka i Lipowiec,
2. Uchwała Nr VIII/60/2015 Rady Gminy Ostróda z dnia 19 czerwca 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przy węźle komunikacyjnym Górka w ciągu drogi krajowej Nr 7,
3. Uchwała Nr VII/45/2015 Rady Gminy Ostróda z dnia 27 kwietnia 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej w Szafrankach, obręb Kajkowo, gmina Ostróda,
4. Uchwała Nr VII/46/2015 Rady Gminy Ostróda z dnia 27 kwietnia 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Zwierzewo i cz. obrębu Lubajny gm. Ostróda,
5. Uchwała Nr II/8/2014 Rady Gminy Ostróda z dnia 10 grudnia 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania gminy Ostróda terenu części obrębu: Kajkowo, Górka i Lipowiec,
6. Uchwała Nr II/9/2014 Rady Gminy Ostróda z dnia 10 grudnia 2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Warlity Wielkie gmina Ostróda,

7. Uchwała Nr L/313/2014 Rady Gminy Ostróda z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Wałdowo przy ulicy Partyzantów,
8. Uchwała Nr XLV/261/2013 Rady Gminy Ostróda z dnia 15 listopada 2013 r. w sprawie uchwalenia Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu po zachodniej stronie Jeziora Morliny, gmina Ostróda,
9. Uchwała Nr XXVIII/152/2012 Rady Gminy Ostróda z dnia 30 października 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Górka gmina Ostróda,
10. Uchwała Nr XVIII/110/12 Rady Gminy Ostróda z dnia 24 lutego 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej części miejscowości Zwierzewo, gmina Ostróda,
11. Uchwała Nr XVIII/109/12 Rady Gminy Ostróda z dnia 24 lutego 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej części miejscowości Samborowo, gmina Ostróda,
12. Uchwała Nr XVIII/108/12 Rady Gminy Ostróda z dnia 24 lutego 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miejscowości Samborowo, gmina Ostróda,
13. Uchwała Nr XIV/77/11 Rady Gminy Ostróda z dnia 28 października 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Wałdowo,
14. Uchwała Nr XIV/78/11 Rady Gminy Ostróda z dnia 28 października 2011 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Kajkowo gmina Ostróda,
15. Uchwała Nr XXXIX/216/09 Rady Gminy Ostróda z dnia 15 września 2009r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Kajkowo, gmina Ostróda,
16. Uchwała Nr XXX/182/09 Rady Gminy Ostróda z dnia 20 marca 2009r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Zwierzewo, gmina Ostróda z późn. zm.,
17. Uchwała Nr XXX/183/09 Rady Gminy Ostróda z dnia 20 marca 2009r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Kajkowo, gmina Ostróda z późn. zm.,
18. Uchwała Nr XXX/184/09 Rady Gminy Ostróda z dnia 20 marca 2009r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Stare Jabłonki, gmina Ostróda z późn. zm.,
19. Uchwała Nr XXX/185/09 Rady Gminy Ostróda z dnia 20 marca 2009r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Stare Jabłonki, gmina Ostróda z późn. zm.,
20. Uchwała Nr XX/138/08 Rady Gminy Ostróda z dnia 21 maja 2008r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostróda terenu części miejscowości Wałdowo, obręb Mała Ruś,

21. Uchwała Nr XX/139/08 Rady Gminy Ostróda z dnia 21 maja 2008r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostróda terenu części miejscowości Kajkowo, obręb Kajkowo,
22. Uchwała Nr XX/140/08 Rady Gminy Ostróda z dnia 21 maja 2008r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostróda terenu części miejscowości Lubajny, obręb Lubajny,
23. Uchwała Nr XVI/113/08 Rady Gminy Ostróda z dnia 29 stycznia 2008r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Szafranki, obręb Kajkowo, gmina Ostróda,
24. Uchwała Nr XVI/114/08 Rady Gminy Ostróda z dnia 29 stycznia 2008r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu części miejscowości Durąg, gmina Ostróda,
25. Uchwała Nr LVI/213/06 Rady Gminy Ostróda z dnia 30 maja 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ostróda terenu części obrębu: Kajkowo, Górka i Lipowiec,
26. Uchwała Nr LVII/212/06 Rady Gminy Ostróda z dnia 30 maja 2006r. w sprawie nieuwzględnienia uwagi wniesionej do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ostróda terenu części obrębów: Kajkowo, Górka i Lipowiec,
27. Uchwała Nr XXXVI/176/05 Rady Gminy Ostróda z dnia 23 sierpnia 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy zagrodowej w obrębie Idzbark gmina Ostróda,
28. Uchwała Nr XXXVI/177/05 Rady Gminy Ostróda z dnia 23 sierpnia 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej w obrębie Stare Jabłonki gmina Ostróda,
29. Uchwała Nr XXXIV/167/05 Rady Gminy Ostróda z dnia 24 maja 2005r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej w obrębie Stare Jabłonki gmina Ostróda,
30. Uchwała Nr XXXIV/168/05 Rady Gminy Ostróda z dnia 24 maja 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ostróda terenu działki nr 171/6, położonej przy ul. Spacerowej w miejscowości Stare Jabłonki,
31. Uchwała Nr XXXIV/169/05 Rady Gminy Ostróda z dnia 24 maja 2005 roku w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy turystycznej i zagrodowej z agroturystyką na obszarze położonym w rejonie wsi Ostrowin w gminie Ostróda,
32. Uchwała Nr XXVIII/139/04 Rady Gminy Ostróda z dnia 20 grudnia 2004 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Ostróda terenu działki nr 171/6 położonej przy ul. Spacerowej w miejscowości Stare Jabłonki,
33. Uchwała Nr XXVIII/140/04 Rady Gminy Ostróda z dnia 20 grudnia 2004 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy turystycznej i zagrodowej z agroturystyką na obszarze położonym w rejonie wsi Ostrowin w gminie Ostróda,

34. Uchwała Nr XVIII/86/04 Rady Gminy Ostróda z dnia 27 lutego 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Zwierzewo i cz. obrębu Lubajny gm. Ostróda,
35. Uchwała Nr XIII/72/03 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 31 października 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkalno-usługowej, obręb geodezyjny Stare Jabłonki (działka nr 8), gmina Ostróda,
36. Uchwała Nr XIII/71/03 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 31 października 2003 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkalno-usługowej w miejscowości Żurejny (część działki 20/2), obręb geodezyjny Stare Jabłonki, gmina Ostróda,
37. Uchwała Nr XIII/70/03 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 31 października 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkalno-usługowej, obręb geodezyjny Kątno (część działek nr 5/68 i 12/2), gmina Ostróda,
38. Uchwała Nr XIII/69/03 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 31 października 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkalno-usługowej na południe od wsi Kątno, obręb geodezyjny Kątno, gmina Ostróda,
39. Uchwała Nr XIII/68/03 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 31 października 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej w Szafrankach, obręb Kajkowo, gmina Ostróda
40. Uchwała Nr XLIX/368/02 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 3 września 2002r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu gminy Ostróda w odniesieniu do części miejscowości Stare Jabłonki,
41. Uchwała Nr XLVIII/366/02 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 11 lipca 2002r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Górka gmina Ostróda,
42. Uchwała Nr XLVI/356/02 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 6 czerwca 2002r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkalno-usługowej na zachód od wsi Tyrowo, gmina Ostróda,
43. Uchwała Nr XXXII/259/01 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 23 marca 2001r. w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego w obszarze Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich,
44. Uchwała Nr XVI/158/99 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 21 grudnia 1999r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ostróda w obrębie Tyrowo,
45. Uchwała Nr XVI/157/99 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 21 grudnia 1999r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ostróda w miejscowości Szafranki obręb Kajkowo,
46. Uchwała Nr XI/112/99 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 27 maja 1999r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy letniskowej w Starych Jabłonkach,

47. Uchwała Nr VII/69/99 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 3 lutego 1999r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego fragmentu gminy Ostróda w miejscowości Górka dotycząca zakładu produkcyjnego artykułów spożywczych o charakterze nieuciążliwym,
48. Uchwała Nr VII/67/99 Rady Gminy w Ostródzie z dnia 3 lutego 1999r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy jednorodzinnej, letniskowej i usługowej w Starych Jabłonkach, gmina Ostróda.

V.1.1. Identyfikacja słabych i mocnych stron Gminy Ostróda 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. Mocne strony stanowią przewagę Gminy, a ich połączenie z szansami korzystnej zmiany, oferowanymi przez otoczenie, pozwolą na zmniejszenie wpływu słabych stron w zakresie realizacji gospodarki niskoemisyjnej oraz zagrożeń związanych z niekorzystnymi zmianami zewnętrznymi.

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

	Mocne strony	Słabe strony
Uwarunkowania wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ❑ uczestnictwo w Ostródzko-Iławskim Obszarze Funkcjonalnym, ❑ walory przyrodniczo-krajobrazowe, ❑ dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna, ❑ posiadanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, ❑ promocja i budowa infrastruktury ruchu rowerowego, ❑ planowane termomodernizacje obiektów użyteczności publicznej, ❑ planowane przebudowy dróg, ❑ prowadzone dotychczas działania i realizowane projekty na rzecz oszczędnego wykorzystania energii w gminie, ❑ chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ostróda, ❑ zaangażowanie pracowników Urzędu Gminy w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej. 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ niska emisja w zabudowie jednorodzinnej, pochodząca z indywidualnych systemów ogrzewania, ❑ 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, ❑ zły stan dróg, ❑ niedostateczna liczba miejsc parkingowych, ❑ ograniczona oferta publicznych przewozów autobusowych i kolejowych, ❑ stosunkowo niewielki potencjał wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy.
	Szanse	Zagrożenia

- Krajowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jako dokument nadrzędny,
- wsparcie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020,
- działania na rzecz efektywności energetycznej, wynikające z wymagań polskiego i unijnego prawodawstwa,
- dostępność technologii energooszczędnych,
- wymiana środków transportu w miarę ich zużywania się,
- zapisane w dokumentach wyższego rzędu planowane inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym.
- potencjalny brak możliwości osiągnięcia założonego wzrostu zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- zmienne ceny gazu i ropy naftowej na rynkach światowych,
- wzrost udziału transportu indywidualnego w emisjach z transportu,
- ograniczone możliwości wykorzystania i rozwoju energii odnawialnej,
- skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań,
- wysokie koszty realizacji inwestycji w odnawialne źródła energii.

V.1.2. Obszary problemowe

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu obecnego możliwe było określenie zasadniczych obszarów problemowych z zakresu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ostróda. Obszary te zostały wybrane ze względu na ich znaczenie dla realizacji zobowiązań, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Należą do nich:

- **sektor mieszkalny**, z uwagi na presję urbanizacyjną i sukcesywne zwiększanie liczby mieszkańców; sektor mieszkalny odpowiedzialny jest w głównej mierze za zanieczyszczenie powietrza na terenie Gminy Ostróda, gdzie zgodnie z *Programem ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10* przekroczone zostały poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24h oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
- **transport**, ze względu na wzrost popularności i powszechność transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu,
- możliwości wykorzystania **odnawialnych źródeł energii**, innych niż biomasa leśna, tj. drewno.

V.2. Cele strategiczne i szczegółowe realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ostróda

Wizja Gminy Ostróda w działaniach na rzecz gospodarki niskoemisyjnej opracowana na podstawie diagnozy stanu obecnego brzmi następująco: **Gmina Ostróda 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 dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego jest **rozwój gospodarki niskoemisyjnej** przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju gmin OIOF i dążeniu do redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej i związanego z tym zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie gmin OIOF oraz poprawę jakości powietrza.

Cele szczegółowe

Cele szczegółowe stanowią przełożenie celu strategicznego w odniesieniu do różnych sektorów gospodarki gmin OIOF, w których samorządy lokalne zamierzają podjąć działania, a przede wszystkim w tych, w których władze lokalne mogą wywierać wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.⁹

Celami szczegółowymi rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ostróda są:

1. **redukcja emisji gazów cieplarnianych** do 2020 r.,
2. **zmniejszenie zużycia energii finalnej** do 2020 r.,
3. **zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych** do 2020 r.

Celem realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ostróda do 2020 r. jest:

- redukcja o 20% emisji gazów cieplarnianych w stosunku do roku bazowego,
- redukcja zużycia energii finalnej o 20% w stosunku do roku bazowego,
- zwiększenia udziału energii odnawialnej w finalnym zużyciu energii w stosunku do roku bazowego do poziomu 15%.

Działania zapisane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego” zmierzają do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP). Na terenie **Gminy Miejskiej Ostróda i**

⁹ Zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w: Bertoldi P., Bornás Cayuela D., Monni S., Piers de Raveschoot R., „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.

Gminy Ostróda wyznaczono obszar o kodzie Wm12sWmB(a)Pa02 dla przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, gdzie łączna emisja wynosi 47,5 kg/rok. Za przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu odpowiedzialna jest w przeważającej mierze emisja powierzchniowa. W zakresie redukcji emisji benzo(a)pirenu wskazano stopień redukcji 32,8 kg.

V.3. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla, PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu

V.3.1. Obszar objęty inwentaryzacją

Inwentaryzacją emisji dwutlenku węgla, emisji pyłów zawieszonych (PM10, PM2,5) oraz benzo(a)pirenu objęty został obszar, położony w granicach administracyjnych Gminy Ostróda.

Położenie geograficzne i administracyjne Gminy¹⁰

Gmina wiejska Ostróda położona jest w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Jest jedną z 9 gmin powiatu ostródzkiego i otacza jego siedzibę – miasto Ostródę. Sąsiaduje od północy z Gminą Łukta, od wschodu z Gminami: Gietrzwałd i Olsztynek, od południowego-wschodu z Gminą Grunwald, od południa z Gminą Dąbrówno, od południowego-zachodu z Gminą Lubawa, od zachodu z Gminą Iława oraz od północnego-zachodu z Gminą Miłomłyn.

Administracyjnie Gmina Ostróda zajmuje obszar 400,9 km².

Użytkowanie terenu¹¹

Gmina Ostróda ma charakter rolniczy. Obszar gruntów rolnych zajmuje 22.049 ha (55%), w tym grunty orne 15.694 ha. Gmina jest zasobna w tereny znajdujące się pod wodami, które stanowią 1.925 ha (4,8%). Obszary zabudowane i zurbanizowane zajmują 1.450 ha, co stanowi 3,6% powierzchni gminy. Lesistość Gminy na koniec 2013 roku wyniosła 30,9%.

Obszary prawnie chronione¹²

Na terenie Gminy Ostróda znajdują się: Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich, pięć obszarów chronionego krajobrazu i dwa obszary siedliskowe Natura 2000. Ponadto na terenie Gminy występują 4 rezerваты i pomniki przyrody.

Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich powstał na mocy rozporządzenia Wojewody Olsztyńskiego z dnia 4 stycznia 1994 r. i zajmuje powierzchnię 7.151,2 ha. Granicami parku objęto zachodnią, najwyższą część Garbu Lubawskiego, zwaną Wzgórzami Dylewskimi. Na terenie dominują pagórki i wzgórza morenowe, doliny i rynny wód roztopowych. Odrębnymi

¹⁰ Bank Danych Lokalnych GUS: www.stat.gov.pl, Geoserwis GDOŚ www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy

¹¹ Bank Danych Lokalnych GUS: www.stat.gov.pl,

¹² Serwisy informacyjne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/, www.natura2000.gdos.gov.pl/; Obszary chronione i pomniki przyrody województwa Warmińsko-Mazurskiego, www.parkikrajobrazowewarmiimazur.pl/; www.bip.warmia.mazury.pl/urząd_marszałkowski/666/; www.natura.wm.pl, www.mojemazury.pl

formami są najniżej położone zagłębienia wytopiskowe i rynny, takie jak Jezioro Francuskie. Większość tych form jest zabagniona i bezodpływowa. Spośród gatunków, które występują na terenie **Wzgórz Dylewskich** trzy są umieszczone w spisie gatunków zagrożonych w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt”. Są to: wydra, wilk i orlik krzykliwy. Derkacz znajduje się na światowej liście zagrożonych ptaków. Do gatunków występujących na terenie Parku zagrożonych w skali europejskiej zaliczamy również: trzmiełojada, orlika krzykliwego, żurawia, zimorodka, dzięcioła czarnego, lerkę, pokrzewkę jarzębatą, muchołówkę małą, gąsiorka, srokosza, brzegówkę i pokląskwę. Bardzo ciekawa i cenna jest fauna motyli dziennych. Spośród 43 stwierdzonych gatunków aż 9 umieszczonych jest na „Czerwonej liście zwierząt zagrożonych i ginących w Polsce” w tym dostojka dafne zaliczona jest do gatunków ginących. Do interesujących gatunków należy zaliczyć muflona, który został wprowadzony na Wzgórzach Dylewskich w 1986 r. i od momentu wprowadzenia 6 osobników populacja rozrosła się do 75 osobników. W krajobrazie Parku dominują głównie lasy liściaste – grądy i buczyny oraz bory mieszane. Gatunki roślin objęte ochroną ścisłą to: cis pospolity, wierzba borówkolistna, bluszcz pospolity, zimoziół północny, pióropusznik strusi, widłak goździsty, widłak jałowcowaty, widłak torfowy, widłak wroniec, orlik pospolity, grzybień biały, grązeł żółty, rosiczka okrągłolistna, lilia złotogłów, listera jajowata, kruszczyk szerokolistny, podkolan biały, storczyk krwisty, storczyk plamisty, storczyk szerokolistny, storczyk Fuksa i gnieźnik leśny.

Obszar Chroniony Krajobrazu Kanału Elbląskiego wyznaczony został uchwałą Nr VII/127/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. Obejmuje tereny o powierzchni 30.123 ha i ma na celu ochronę wartościowych ekosystemów leśnych i nieleśnych, wspieranie procesów sukcesji naturalnej, odnowienia naturalnego i zalesiania terenów porolnych. Obszar utrzymuje leśne korytarze ekologiczne ze szczególnym uwzględnieniem migracji dużych ssaków.

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Taborskich został powołany na mocy rozporządzenia Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r., natomiast rozporządzenie Nr 150 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. określiło zakres jego ochrony. Obszar zajmuje powierzchnię 29.942 ha. Celem ochrony ekosystemów jest między innymi zwiększanie pokrycia terenu drzewostanami, utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych, podwyższanie poziomu wód gruntowych poprzez budowę zbiorników małej retencji, czynna ochrona rzadkich i chronionych gatunków fauny i flory, a także zachowanie istniejących siedlisk w stanie zbliżonym do naturalnego.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Dolnej Drwęcy obejmuje dolny odcinek doliny Drwęcy. Dolina Drwęcy pełni rolę korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym, jednej z głównych osi ekologicznych kraju. Korytarz łączy Pradolinę Toruńsko-Eberswaldzką z obszarami węzłowymi i strefami buforowymi Pojezierza Mazurskiego. Na obszarze występuje między innymi ichtiologiczny rezerwat przyrody Rzeka Drwęca utworzony dla ochrony ryb łososiowatych. Powierzchnia obszaru wynosi 17.472 ha. We wschodniej części Gminy Ostróda położony jest **Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Górnej Drwęcy**.

Zajmuje on powierzchnię 8 039,5 ha. Jest on przedłużeniem Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Dolnej Drwęcy.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Dylewskich został ustanowiony na mocy rozporządzenia nr 113 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. Zajmuje on powierzchnię 14.483 ha. Obszar ma na celu zachowanie walorów przyrodniczych, a także utrzymanie ciągłości ekosystemów leśnych.

Obszar siedliskowy Natura 2000 Dolina Drwęcy (PLH280001) jest uznany za istotny korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim, głównie wykorzystywany przez ryby i minogi, a także przez duże ssaki i ptaki. Dominujące typy siedlisk przyrodniczych to brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych, starorzecza i naturalne zbiorniki wodne, zalewane muliste brzegi rzek, nizinne i podgórskie rzeki, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi i jeziora lobeliowe. Wśród ważnych europejskich zespołów roślinnych wymienia się: ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, żyzne i kwaśne buczyny, bory i lasy bagienne. Znaczne urozmaicenie tego terenu stwarzają różnego kształtu obniżenia dochodzące do 40 m głębokości. Dna tych obniżen i rynien wypełniają wody jezior i torfowisk, niektóre z nich wykorzystują rzeki. Bogactwo i różnorodność systemu przyrodniczego obszaru Dolina Drwęcy, jak i otoczenia, decyduje o jego wysokim potencjale ekologicznym. Atutem obszaru jest także jego kształt, sprzyjający zachowaniu tras migracji i rozprzestrzeniania się wielu gatunków fauny i flory. Na obszarze stwierdzono występowanie 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 27 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym 8 gatunków ryb i 11 gatunków ptaków. Do gatunków chronionych należą m.in.: wydra, bóbr europejski, zimorodek, orlik krzykliwy i bocian biały.

Obszar siedliskowy Natura 2000 Ostoja Dylewskie Wzgórze (PLH280043) obejmuje centralną część Garbu Lubawskiego, który charakteryzuje się małą jeziornością, bogatą siecią rzeczek i strumyków oraz znacznym odlesieniem. Na terenie Wzgórz Dylewskich pokrywą osadową tworzą przeważnie w wyższych położeniach piaski gliniaste na glinie, a u podnóża zboczy i na dnie wąwozów - utwory pyłowe na glinie zwałowej lub piaskach gliniastych. Obszar wyróżnia się wysokimi walorami przyrodniczymi ze względu na wysoki udział i dobry stan zachowania żyznej buczyny niżowej, wysoki udział i dobry stan zachowania lasów grądowych wielogatunkowych lub z udziałem buka, w tym rzadko spotykanych lasów zboczowych, a także źródłiskowy obszar rzeki Gizeli w okolicy wsi Glaznoty z kompleksem źródłiskowych lasów olszowych. Na terenie Ostoi stwierdzono występowanie 11 siedlisk leśnych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz 6 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Rezerwat Dylewo położony jest w obrębie Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich i zajmuje powierzchnię 9,5 ha. Ochroną obejmuje kompleks buczyny pomorskiej. Porasta on wschodnie zbocza Góry Dylewskiej, realizując się na zwięzłych glebach gliniastych

wytworzonych z gliny zwałowej lekkiej, często spiaszczonej, zawierających w materiale zwałowym znaczne ilości głazów narzutowych. Duża wilgotność gleby i powietrza przy stosunkowo wysokiej produkcji masy organicznej warunkuje żyzność siedliska. Warunki takie gwarantują bogactwo ilościowe runa. Buczyna reprezentowana jest przez 115-letni drzewostan z dominującym bukiem zwyczajnym, domieszką jawora, modrzewia europejskiego, dębu szypułkowego i bezszypułkowego, świerka pospolitego i nieznacznym udziałem innych gatunków drzew.

Rezerwat Jezioro Francuskie znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich na powierzchni 13,6 ha. Rezerwat został utworzony w 1963 r. i obejmuje zasięgiem niewielkie, śródleśne Jezioro Francuskie, zajmujące 2,9 ha oraz przyległy obszar lasu. Zbocze południowo-wschodniej części jeziora porośnięte jest buczyną pomorską liczącą ok. 170 lat. Najliczniej występującym gatunkiem drzew w rezerwacie są buk oraz pojedynczo występujące świerki, grab, dąb, brzoza, i osika w różnym wieku. W rezerwacie napotkać można również rośliny takie jak widłak, wawrzynek wilczełyko, turzyce, wełnianka wąskolistna i wełnianka pochwowata, rosiczka okrągłolistna oraz torfowce. Na terenie rezerwatu odnotowano różne gatunki zwierząt: sarny, jelenie, dziki, lisy, borsuki, tchórze, wiewiórki i łasice. Wśród ptaków można wyróżnić: drozdy, dzięcioły, sikory, kowaliki, i pełzacze, a gadów: żmiję zygzakowatą, zaskrońca, padalca i jaszczurkę zwinkę. Wody jeziora zamieszkują m.in. płocie, szczupaki, leszcze, okonie, a także licznie plankton, ślimaki, małże i pijawki.

Rezerwat Rzeka Drwęca obejmuje całą długość rzeki Drwęca i został powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. Drwęca wypływa ze Wzgórz Dylewskich, 2 km na południe od miejscowości Drwęck w województwie warmińsko-mazurskim, a kończy swój bieg wpadając do Wisły koło Torunia. Jest to najdłuższy wodny rezerwat ichtiologiczny w Polsce o powierzchni chronionej 444,38 ha. Ochronie podlega środowisko wodne i egzystujące w nim ryby, tj.: pstrąg, łoś, łosoś szlachetny, troć, certa, minóg rzeczny i inne. Rzeka Drwęca i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych, zaś rzeka Wel jest wymieniana jako jeden z głównych cieków dorzecza Drwęcy o walorach kwalifikujących ją jako podstawowe tarlisko anadromicznych ryb wędrownych i siedlisko ryb prądolubnych. Najbardziej charakterystycznym gatunkiem Drwęcy jest troć, która występuje w rzece w dwóch formach: osiadłej - pstrąg potokowy i wędrownej jako troć wędrowna. Do bardzo rzadkich ryb górnego biegu Drwęcy należą głowacz białopłetwy i relikw polodowcowy - głowacz przęgopłetwy. Okolice rzeki zamieszkiwane są przez różnorodne, w tym chronione gatunki zwierząt. Spotkać tu można między innymi: bobra europejskiego, wydrę, łoś, sarnę, jelenia, popielicę, zająca szaraka oraz nietoperze takie jak: borowiec wielki, gacek brunatny, karlik większy i nocek rudy. Występują tu również populacje następujących płazów i gadów: kumak nizinny, traszka grzebieniasta, ropucha szara, grzebiuszka ziemna, ropucha paskówka, ropucha zielona, traszka zwyczajna, żaba moczarowa, żaba śmieszka, żaba wodna. Ekosystem rzeki stwarza dogodne warunki do występowania licznych gatunków ptactwa wodnoblotnego.

Rezerwat Jezioro Czarne został utworzony w 1957 r. dla ochrony poryblinu jeziornego niezwykle rzadkiej rośliny wodnej. Jezioro Czarne jest niewielkim, płytkim zbiornikiem wodnym o głębokości dochodzącej do 6 metrów. Położone jest wśród lasów, co wpływa na jego procesy biocenotyczne. Jest to zbiornik typu dystroficznego o wodach stosunkowo kwaśnych, z ubogim składem ilościowym i jakościowym mikroflory. Na mulistym dnie jeziora licznie występuje torfowiec. Wzdłuż północnego brzegu na głębokości 1-2 metrów rośnie poryblin jeziorny, który zajmuje pas szerokości kilku metrów i ciągnie się na przestrzeni około 300 m. Występują także: grąźel drobny, grzybień biały, pałka szerokolistna, pałka wąskolistna, mech wodny.

Demografia i sektor mieszkalny¹³

Według stanu na koniec roku 2013 Gminę Ostróda zamieszkiwało 15.821 osób, w tym 8.000 mężczyzn oraz 7.821 kobiet. Gęstość zaludnienia wynosi 39 os./km². Od roku 2009 liczba mieszkańców zwiększyła się o 168 osób. W 2013 roku zarówno przyrost naturalny, jak i saldo migracji wykazały wartości ujemne.

Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. na terenie Gminy znajduje się 2.788 budynków mieszkalnych. Powierzchnia użytkowa mieszkań w 2013 roku wynosiła 383.311 m² i od 2009 roku zwiększyła się o 36.089 m².

Działalność gospodarcza¹⁴

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w Gminie Ostróda prowadziło 1.045 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działały 24 podmioty, a w sektorze prywatnym – 1.021. W sektorze prywatnym 807 podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiło: 57 spółek handlowych, 6 spółdzielni, 3 fundacje i 48 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Biorąc pod uwagę branżę działalności, w Gminie Ostróda dominują przedsiębiorstwa w sekcjach: handel hurtowy i detaliczny, budownictwo, uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo oraz przetwórstwo przemysłowe.

Transport i komunikacja¹⁵

Gmina Ostróda leży na dogodnie położonym węźle komunikacyjnym. Przez jej obszar przebiega droga krajowa nr 7 prowadząca z Gdańska przez Warszawę do granicy ze Słowacją. Jest ona częścią trasy europejskiej E77 łączącej terytorium Federacji Rosyjskiej

¹³ Bank Danych Lokalnych GUS, www.stat.gov.pl.

¹⁴ Tamże

¹⁵ Bank Danych Lokalnych GUS, www.stat.gov.pl.

(Psków) z Węgrami (Budapeszt). Przez Gminę przechodzi także droga krajowa nr 15 łącząca Trzebnicę z Ostródą oraz droga krajowa nr 16 przebiegająca z Grudziądza do Granicy z Litwą.

Przez teren gminy Ostróda przebiega krajowa linia kolejowa nr 353 relacji Poznań – Skandawa.

Gospodarka wodno-ściekowa¹⁶

Zgodnie z *ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz.U. z 2015 r., poz. 139) zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków jest zadaniem własnym gminy.

Gospodarka wodno-ściekowa na terenie gminy jest zarządzana przez **Zakład Obsługi Komunalnej w Ostródzie**.

Gmina Ostróda zwodociągowane jest w ponad 98%. Z sieci wodociągowej korzysta łącznie 13.988 mieszkańców gminy. Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy wynosi 191,2 km. Woda do celów bytowo-gospodarczych i przemysłowych na terenie gminy Ostróda pobierana jest z ujęć podziemnych.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 188,9 km. System kanalizacji zbierający ścieki ma charakter rozdzielczy, grawitacyjno-ciśnieniowy. Ścieki odprowadzane są do lokalnych oczyszczalni na terenie gminy oraz do komunalnej oczyszczalni ścieków miasta Ostróda, która znajduje się w Tyrowie na terenie gminy Ostróda.

Zaopatrzenie w ciepło¹⁷

Na terenie Gminy Ostróda nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy. Budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, podmioty gospodarcze, w tym zakłady przemysłowe, hotele i ośrodki wypoczynkowe zlokalizowane na terenie gminy ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłowni spalających głównie węgiel, drewno, olej opałowy oraz gaz ziemny.

Zaopatrzenie w energię elektryczną¹⁸

Gmina Ostróda jest zasilana w **energię elektryczną** z krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE). Dostawcą energii elektrycznej jest ENERGA - OPERATOR S.A. W miejscowości Szafranki zlokalizowany jest Główny Punkt Zasilania. Na terenie gminy i miasta Ostróda znajdują się linie elektroenergetyczne 110kV relacji GPZ Mątki – GPZ Ostróda

¹⁶ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostróda, dane GUS: www.stat.gov.pl.

¹⁷ Tamże

¹⁸ Tamże

– GPZ Lubawa. Przez południowo-wschodnią część gminy Ostróda przebiega przesyłowa linia elektroenergetyczna 220 kV.

Zaopatrzenie w paliwa gazowe¹⁹

W zakresie **zaopatrzenia w gaz** obszar gminy Ostróda jest obsługiwany przez Pomorską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie, Energo-Eko Inwest z siedzibą w Olsztynie, EI Inwest sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie. Teren gminy Ostróda zasilany jest siecią magistralną wysokiego ciśnienia Dn 125 z odgałęzienia w Olsztynku. Przez teren gminy przebiega sieć gazowa wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia. Według stanu na koniec 2013 r. do sieci gazowniczej przyłączonych jest 385 budynków z następujących miejscowości: Górka, Kajkowo, Międzylesie, Pietrzwałd, Szafranki, Szydłak, Wałdowo oraz Wysoka Wieś.

Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii²⁰

Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii mają charakter lokalny. Najczęściej wykorzystywane jest **biomasa (drewno)** do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej. W gminie występują ograniczone możliwości rozwoju **energetyki wodnej**. Istnieją potencjalne możliwości wykorzystania **energii wiatru**, w szczególności w rejonie Wzgórz Dylewskich. Jednakże lokalizacja siłowni wiatrowych jest ograniczona ze względu na występowanie obszarów chronionych, tj. Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich.

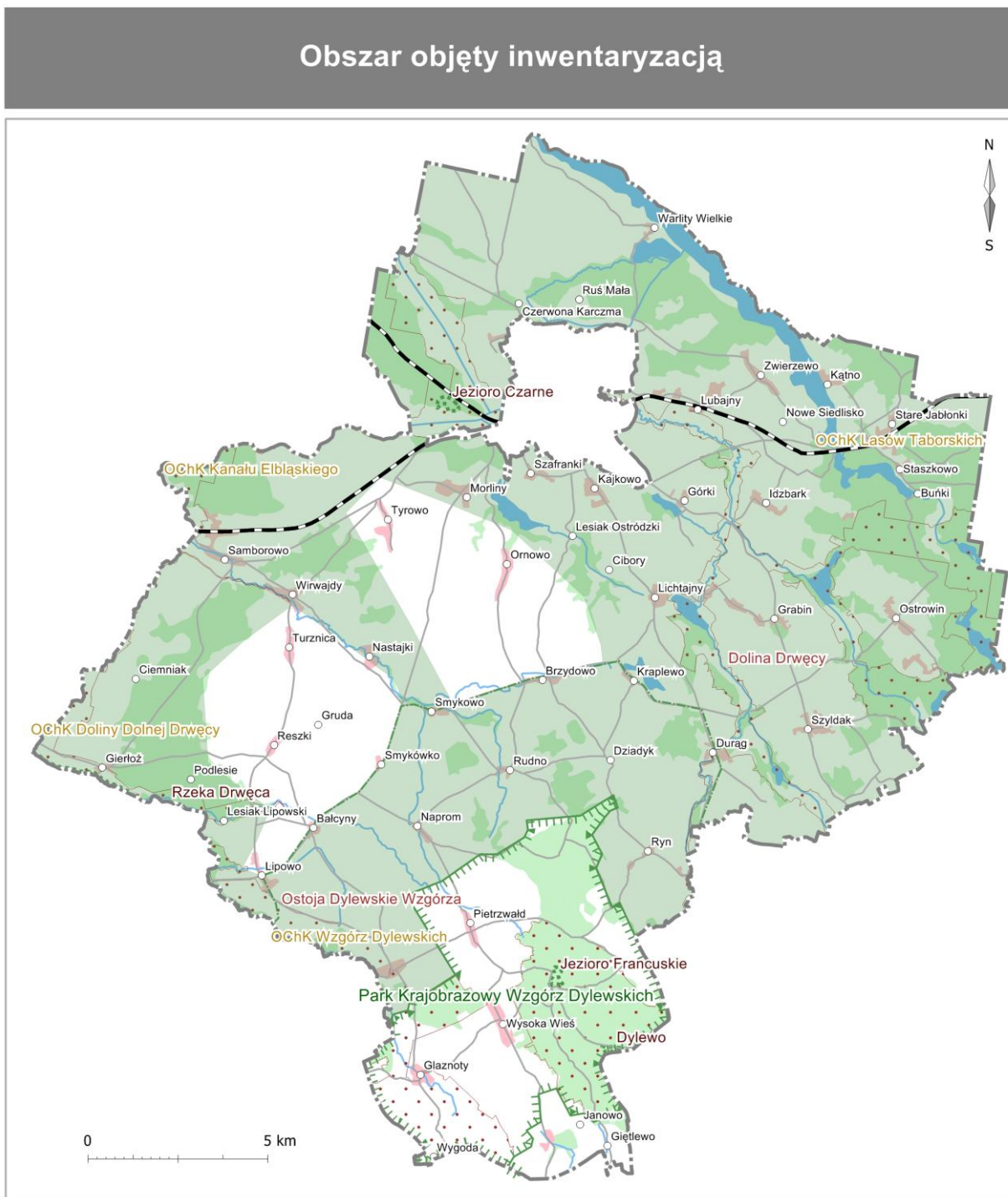
Modernizując komunalną oczyszczalnię ścieków w Tyrowie wyposażono ją w instalację do odzyskiwania biogazu, która produkuje energię elektryczną na potrzeby Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Ostróda sp. z o.o.

Biorąc pod uwagę lokalne warunki klimatyczne gminy Ostróda istnieją potencjalne możliwości wykorzystania **energii słonecznej** poprzez zastosowanie kolektorów słonecznych w budownictwie jednorodzinym do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

¹⁹ Tamże

²⁰ Na podstawie: Uchwały Nr XXVIII/166/08 Rady Gminy Ostróda z dnia 29 grudnia 2008 r. w sprawie uchwalenia programu ochrony środowiska dla gminy Ostróda na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015.

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją



<ul style="list-style-type: none"> ○ Szafranki — Drogi — Linie kolejowe — Granica Gminy — Rzeki — Zbiorniki wodne — Zabudowa — Lasy 	<p>Miejscowości Nazwy miejscowości</p> <p>Drogi Linie kolejowe</p> <p>Granica Gminy</p> <p>Rzeki</p> <p>Zbiorniki wodne</p> <p>Zabudowa</p> <p>Lasy</p>	<ul style="list-style-type: none"> PK Wzgórz Dylewskich OChK Lasów Taborskich Dolina Drwęcy Jezioro Czarne 	<p>Obszary chronione</p> <p>Nazwy Parków Krajobrazowych</p> <p>Nazwy obszarów ChK</p> <p>Nazwy obszarów Natura 2000</p> <p>Nazwy Rezerwatów</p> <p>Park Krajobrazowy</p> <p>Granica otuliny PK</p> <p>Obszar ChK</p> <p>SOO Natura 2000</p>
---	---	--	---

V.3.2. 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 gminach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego objęto:

- końcowe zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach i usługach, tj. budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne, budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe, komunalne oświetlenie publiczne, budynki mieszkalne, budynki przemysłowe,
- końcowe zużycie energii w transporcie drogowym, tj. tabor gminny, transport publiczny oraz transport komercyjny,
- produkcję energii i ciepła dla użytkowników końcowych, zlokalizowanych na terenie gmin Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Energia elektryczna oznacza całkowitą ilość energii elektrycznej, wykorzystaną przez użytkowników końcowych zlokalizowanych na terenie gmin Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego, niezależnie od tego, gdzie jest ona wytwarzana.

Ciepło/chłód oznacza ciepło/chłód dostarczane, jako towar użytkownikom końcowym, zlokalizowanym na terenie gmin Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

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 gminach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmował następujące rodzaje emisji:

- **emisje bezpośrednie** ze spalania paliw w budynkach i instalacjach sektora gminnego i pozagminnego 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 gmin Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

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 IPCC²¹

Ip.	Rodzaj paliwa	standardowe wskaźniki emisji [MgCO ₂ /MWh]
1	benzyna	0,249
2	ciepło sieciowe	0,340
3	drewno	0,000
4	energia elektryczna	1,100
5	gaz ziemny	0,202
6	Koks	0,385
7	LPG	0,227
8	olej napędowy	0,267
9	olej opałowy	0,279
10	węgiel kamienny	0,354

Dla określenia wielkości emisji pyłów zawieszonych (PM10, PM2,5) i benzo(a)pirenu wykorzystane zostały standardowe wskaźniki emisji zgodne ze standardami Europejskiej Agencji Środowiska (EEA)²².

Tabela nr 3: Wskaźniki emisji według EMEP/EEA

Ip.	Rodzaj paliwa	PM10	jednostka miary	PM2,5	jednostka miary	benzo(a)piren	jednostka miary
1	benzyna	0,03	g/kg	0,03	g/kg	0,000	g/kg
2	ciepło sieciowe	20	g/GJ	9	g/GJ	0,007	mg/GJ
3	drewno	240	g/GJ	220	g/GJ	150	mg/GJ
4	gaz ziemny	0,50	g/GJ	0,50	g/GJ	0,00	mg/GJ
5	Koks	380	g/GJ	360	g/GJ	270	mg/GJ
6	LPG	0,50	g/GJ	0,50	g/GJ	0,001	mg/GJ
7	olej napędowy	1,10	g/kg	1,10	g/kg	0,000	g/kg
8	olej opałowy	3	g/GJ	3	g/GJ	10	mg/GJ
9	węgiel kamienny	380	g/GJ	360	g/GJ	270	mg/GJ
10	energia elektryczna	20	g/GJ	9	g/GJ	0,007	mg/GJ

²¹ Na podstawie: Bertoldi P., Bornás Cayuela D., Monni S., Piers de Raveschoot R, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, op.cit.

²² Za: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2009, oraz EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2013, European Environment Agency, 2013 (dostępne: <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>).

Ip.	Rodzaj paliwa	PM10	jednostka miary	PM2,5	jednostka miary	benzo(a) piren	jednostka miary
11	biomasa	240	g/GJ	220	g/GJ	150	mg/GJ

Zastosowane przeliczniki

Dla celów przeliczeniowych przyjęto, iż $1\text{GJ} = 0,2778\text{ MWh}^{23}$.

Obliczenie wielkości emisji

Wyliczenie wielkości emisji zostało wykonane z wykorzystaniem formuły obliczeniowej:

$$E = A \times EF$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

E – wielkość emisji wyrażona w jednostkach miary,

A – wielkość zużycia danego nośnika energii,

EF – wskaźnik emisji.

Wykorzystane źródła danych

Do inwentaryzacji emisji w Gminie Ostróda wykorzystane zostały dane pozyskane z następujących źródeł:

- Urząd Gminy Ostróda,
- jednostki organizacyjne Gminy Ostróda,
- Starostwo Powiatowe w Ostródzie,
- jednostki organizacyjne Powiatu Ostródzkiego,
- Zakład Obsługi Komunalnej w Ostródzie
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Sp. z o.o. w Rudnie,
- Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie,
- PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o. Region Pomorski Oddział w Gdańsku,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Warmińsko-Mazurski Oddział Regionalny w Olsztynie,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie, Nadleśnictwo Stare Jabłonki,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie, Nadleśnictwo Dobrocin,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie, Nadleśnictwo Iława,
- Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- wyniki badań ankietowych przeprowadzonych z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego,
- wyniki badań ankietowych wśród wszystkich interesariuszy z wykorzystaniem elektronicznej platformy internetowej http://emisja.org/gmina_ostroda/.

²³ Za: General conversion factors for energy, International Energy Agency (dostępne: www.iea.org/stats/units.asp).

V.4. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii

Zgodnie wytycznymi „SEAP” wyniki inwentaryzacji emisji oraz końcowego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym podzielone zostały na dwa główne podsektory w odniesieniu do **sektora gminnego i pozagminnego**:

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

V.4.1. Sektor gminny

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

Budynki użyteczności publicznej

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) 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.

Tabela nr 4: Zestawienie budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Ostróda

Lp.	Nazwa i adres jednostki
1	Zespół Przedszkolno-Szkolny w Tyrowie, Tyrowo, ul. 11 Listopada 9
2	Zespół Szkół w Lipowie, Lipowo, ul. 11 Listopada 9
3	Szkoła Podstawowa, Brzydowo, ul. Dworcowa 9
4	Remiza OSP, Brzydowo, ul. Dworcowa 9
5	Remiza OSP i świetlica, Glaznoty, ul. Dworcowa 9
6	Remiza OSP, Brzydowo, ul. Dworcowa 9
7	Remiza OSP i świetlica, Glaznoty, ul. Dworcowa 9
8	Remiza OSP, Naprom
9	Remiza OSP i świetlica, Ornowo
10	Remiza OSP, Idzbark
11	Remiza OSP i świetlica, Reszki
12	Remiza OSP i świetlica, Stare Jabłonki
13	Remiza OSP, Turznica
14	Remiza OSP, Pietrzwałd

Lp.	Nazwa i adres jednostki
15	Remiza OSP i świetlica, Durąg
16	Świetlica wiejska, Grabinek
17	Świetlica wiejska, Ostrowin
18	Świetlica wiejska, Tyrowo
19	Świetlica wiejska, Rudno
20	Świetlica wiejska, Smykówko, ul. Dąbrowskiego 16
21	Świetlica wiejska, Brzydowo, ul. Dąbrowskiego 24
22	Świetlica wiejska, Turznica, ul. Dąbrowskiego 24
23	Świetlica wiejska, Gierłoż, ul. Dąbrowskiego 24
24	Świetlica wiejska, Idzbark, ul. Przemysłowa 20
25	Świetlica wiejska, Pietrzwałd, ul. Przemysłowa 20
26	Świetlica wiejska, Wysoka Wieś, ul. 3 Maja 11
27	Świetlica wiejska, Naprom, ul. 3 Maja 11
28	Świetlica wiejska, Kątno, ul. 3 Maja 11
29	Świetlica wiejska, Giętłewo 12A
30	Przedszkole Samorządowe w Pietrzwałdzie
31	Zespół Szkół w Pietrzwałdzie
32	Szkoła Podstawowa w Zwierzewie
33	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Ostróda sp. z o.o., Tyrowo
34	Gimnazjum im. Żołnierza Polskiego w Durągu, Durąg 13
35	Gminne Centrum Kulturalno-Biblioteczne w Samborowie, Samborowo 16A
36	Przedszkole Samorządowe w Starych Jabłonkach, Stare Jabłonki 35
37	Szkoła Podstawowa im. Synów Pułku w Starych Jabłonkach, Stare Jabłonki 5A
38	Szkoła Podstawowa w Szyldaku, Szyldak 14A
39	Zespół Szkół im. Mikołaja Kopernika w Samborowie, Samborowo 24
40	Zakład Obsługi Komunalnej w Ostródzie, Kajkowo 15
41	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Sp. z o.o., Rudno 12
42	Dom Pomocy Społecznej "Michała Archanioła" w Szyldaku, Szyldak 22A
43	Nadleśnictwo Stare Jabłonki, Stare Jabłonki 30

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. z 2015 r. poz. 1422) 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.

Dla wszystkich komunalnych budynków mieszkalnych pozyskano dane dotyczące powierzchni i źródła ciepła, co pozwoliło na wyliczenie końcowego zużycia energii w tych obiektach.

Tabela nr 5: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych w Gminie Ostróda

Lp.	Komunalne budynki mieszkalne
1	Budynek mieszkalny, Brzydowo 26
2	Budynek mieszkalny, Brzydowo 34/2
3	Budynek mieszkalny, Gierłoż 5
4	Budynek mieszkalny, Gierłoż 12
5	Budynek mieszkalny, Górka 3
6	Budynek mieszkalny, Grabin 14
7	Budynek mieszkalny, Jankowiec 2
8	Budynek mieszkalny, Jankowiec 4a
9	Budynek mieszkalny, Kajkowo, ul. Jeziorna 8
10	Budynek mieszkalny, Kajkowo, ul. Świetlińska 1
11	Budynek mieszkalny, Kajkowo, ul. Jeziorna 13
12	Budynek mieszkalny, Kajkowo, ul. Słoneczna 6
13	Budynek mieszkalny, Kraplewo 22/1
14	Budynek mieszkalny, Kraplewo 13/1
15	Budynek mieszkalny, Lichtajny 7/2
16	Budynek mieszkalny, Lipowo 16
17	Budynek mieszkalny, Międzyzlesie, ul. Jeziorna 9
18	Budynek mieszkalny, Morliny 10
19	Budynek mieszkalny, Naprom 5c
20	Budynek mieszkalny, Morliny 4
21	Budynek mieszkalny, Ornowo 31a
22	Budynek mieszkalny, Ornowo 34
23	Budynek mieszkalny, Pancierzyn 3/3
24	Budynek mieszkalny, Reszki 17
25	Budynek mieszkalny, Reszki 19
26	Budynek mieszkalny, Reszki 20
27	Budynek mieszkalny, Reszki 47/1
28	Budynek mieszkalny, Reszki 49/1
29	Budynek mieszkalny, Rudno 4/2
30	Budynek mieszkalny, Rudno 6
31	Budynek mieszkalny, Samborowo, ul. Ostródzka 17
32	Budynek mieszkalny, Samborowo, ul. Szkolna 8
33	Budynek mieszkalny, Samborowo, ul. Dworcowa 22/2
34	Budynek mieszkalny, Smykowo 4
35	Budynek mieszkalny, Smykowo 8a
36	Budynek mieszkalny, Smykowo 8b
37	Budynek mieszkalny, Smykowo 10/4
38	Budynek mieszkalny, Smykowo 14/4
39	Budynek mieszkalny, Smykówko 2/3
40	Budynek mieszkalny, Smykówko 3/1

Lp.	Komunalne budynki mieszkalne
41	Budynek mieszkalny, Smykówko 16/2
42	Budynek mieszkalny, Smykówko 18/3
43	Budynek mieszkalny, Smykówko 20/2
44	Budynek mieszkalny, Smykówko 24/5
45	Budynek mieszkalny, Smykówko 26/3
46	Budynek mieszkalny, Stare Jabłonki, ul. Olsztyńska 20
47	Budynek mieszkalny, Stare Jabłonki, ul. Kolejowa 2
48	Budynek mieszkalny, Stare Jabłonki, ul. Olsztyńska 21
49	Budynek mieszkalny, Szydłak, ul. Szkolna 21/1
50	Budynek mieszkalny, Szydłak, ul. Spacerowa 6
51	Budynek mieszkalny, Tyrowo 86
52	Budynek mieszkalny, Tyrowo 92
53	Budynek mieszkalny, Turznica 67b
54	Budynek mieszkalny, Turznica 25
55	Budynek mieszkalny, Turznica 34a
56	Budynek mieszkalny, Turznica 34/1
57	Budynek mieszkalny, Warlity Wielkie 1
58	Budynek mieszkalny, Warlity Wielkie 4
59	Budynek mieszkalny, Wałdowo 6
60	Budynek mieszkalny, Wałdowo 8a/2
61	Budynek mieszkalny, Wygoda 19

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 Ostróda przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na obszarze gminy, tj. 1.330 lamp w roku bazowym oraz 1.489 lamp w roku kontrolnym.

Wyposażenie/urządzenia w sektorze gminnym

Zgodnie z *ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym* (Dz.U. z 2013 r., poz. 594 z późn. zm.), zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Inwentaryzacją objęto przedsiębiorstwo zarządzające gospodarką wodno-ściekową na terenie gminy, tj. Zakład Obsługi Komunalnej w Ostródzie.

Tabor gminny

W ramach inwentaryzacji zgromadzono dane dotyczące floty pojazdów, posiadanej przez Gminę Ostróda oraz jednostki organizacyjne gminy. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystano dane o liczbie pojazdów, rodzaju wykorzystywanej paliwa oraz liczbie przejechanych kilometrów na terenie gmin OIOF.

Tabela nr 6: Zestawienie jednostek wykorzystujących tabor gminny na terenie Gminy Ostróda

Lp.	Jednostki posiadające tabor
1	Urząd Gminy, Ostróda, ul. Jana III Sobieskiego 1
2	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Sp. z o.o., Rudno 17
3	Zakład Obsługi Komunalnej w Ostródzie z siedzibą ul. Jana III Sobieskiego 1, Kajkowo, ul. Bukowa 1

Lokalny transport publiczny

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.

W ramach inwentaryzacji zgromadzono dane dotyczące realizacji obowiązku dowozu dzieci do szkół oraz lokalnego transportu publicznego realizowanego przez PKS Ostróda sp. z o.o.

Lokalna produkcja energii elektrycznej

Na terenie Gminy Ostróda nie funkcjonują instalacje, produkujące energię elektryczną na potrzeby lokalne.

Lokalna produkcja energii cieplnej

Na terenie Gminy Ostróda nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy.

V.4.2. Sektor pozagminny

W skład sektora pozagminnego wchodzi budynki mieszkalne (jedno- i wielorodzinne), usługi, przemysł, transport komercyjny i prywatny.

Budynki mieszkalne

Na terenie Gminy Ostróda według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2009 r. znajdowało się 2.546 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań w 2009 r. wynosiła 347.222 m². Na koniec 2013 r. ludność gminy zamieszkiwała w 2.788 budynkach mieszkalnych. Powierzchnia użytkowa mieszkań w gminie w 2013 r. wynosiła 383.311 m².²⁴

98% budynków mieszkalnych posiada dostęp do wodociągów gminnych, 14% do sieci gazowej, a 73% jest wyposażone w centralne ogrzewanie.²⁵

Sektor mieszkaniowy został objęty ankietyzacją, a do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały uzupełniające dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego.

Budynki usługowe i przemysłowe

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.

Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały dane o zużyciu energii finalnej, zaraportowane przez poszczególne jednostki oraz dane zbiorcze przekazane przez Energa-Operator S.A., PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o. oraz uzupełniające dane statystyczne. Sektor przemysłu został wskazany w wytycznych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jako fakultatywny.

Ze względu na fakt, iż inwestycje w zakresie przemysłu mogą się przysłużyć zmniejszeniu zużycia energii finalnej na terenie Gminy, wszelkie działania przez sektor przemysłowy, mające na celu zmniejszenie zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostróda, będą, w miarę możliwości, wspierane przez Gminę. W niniejszym dokumencie przyjęto, iż planowane działania przedsiębiorstw dotyczące efektywnego gospodarowania energią i przechodzeniem w kierunku gospodarki

²⁴ Bank Danych Regionalnych GUS, www.stat.gov.pl

²⁵ Tamże

niskoemisyjnej są integralną częścią *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego* oraz przyczynią się do obniżenia emisji CO₂ z terenu Gminy.

Transport

Transport drogowy prywatny w gminie obejmuje transport drogami, zlokalizowanymi na obszarze Gminy Ostróda. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane dane o liczbie pojazdów przekazane przez Starostwo Powiatowe w Ostródzie, uzupełniające dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, średnie zużycie paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l/km] oraz dane o długości sieci dróg na terenie gminy.

Obszary rolne, leśne i gospodarka odpadami

W ramach inwentaryzacji pozyskano dane z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Warmińsko-Mazurski Oddział Regionalny w Olsztynie, Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie, Nadleśnictwo Stare Jabłonki, Nadleśnictwo Dobrocin, Nadleśnictwo Ława oraz Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o.

Po przeanalizowaniu zgromadzonych danych dotyczących gospodarowania odpadami na terenie gmin Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego, stwierdzono, iż obecnie nie ma potencjału inwestycji w gospodarce odpadami w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii. Nie jest jednak wykluczone, iż w przyszłości działania w zakresie pozyskiwania energii z gospodarowania odpadami będą miały uzasadnienie ekonomiczne.

V.5. Struktura bazy danych

Pozyskanie danych i obliczenie wielkości emisji zostało opracowane zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii”²⁶. Inwentaryzacja emisji dla gmin OIOF została sporządzona w oparciu o końcowe zużycie energii na terenie gmin OIOF w **sektorze gminnym i pozagminnym**.

Dane o zużyciu energii finalnej w roku bazowym oraz w roku kontrolnym zostały wprowadzone do opracowanej bazy danych. Baza danych została opracowana w formacie *.xls. Baza danych składa się z dedykowanych tabel przeznaczonych do wprowadzania, gromadzenia oraz analizowania informacji o zużyciu energii finalnej w poszczególnych sektorach, tj. sektorze gminnym i pozagminnym. Umożliwia wprowadzanie nowych danych oraz na 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:

1. **gminnego**, obejmującego:
 - budynki użyteczności publicznej,
 - mieszkalne budynki komunalne,
 - tabor gminny,
 - transport publiczny,
 - oświetlenie publiczne,
 - gospodarkę wodno-ściekową,
2. **pozagminnego**, obejmującego:
 - budynki mieszkalne,
 - transport prywatny i komercyjny,
 - budynki usługowe i przemysłowe,
3. produkcji energii odnawialnej,
4. obszarów rolniczych,
5. obszarów leśnych,
6. gospodarki odpadami.

Każdy element składowy w poszczególnych sektorach jest automatycznie sumowany do ogólnej wartości zużytej energii finalnej, dzięki czemu obsługa bazy danych wymaga 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 w postaci zestawień tabelarycznych oraz wykresów, umożliwiających prowadzenie analiz, a także monitorowanie realizacji zapisów *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego*.

²⁶ Bertoldi P., Bornás Cayuela D., Monni S., Piers de Raveschoot R, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, op.cit.

Tabela nr 7: Struktura bazy danych

Lp.	Element bazy danych
Budynki użyteczności publicznej	
1	Nazwa instytucji
2	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
3	Powierzchnia budynku [m ²]
4	Źródło ciepła
5	Stan docieplenia budynku
6	Zużycie energii elektrycznej w kWh oraz koszty za rok w zł
7	Zużycie paliw do celów grzewczych w jednostkach miary oraz koszty za rok w zł
Komunalne budynki mieszkalne	
8	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
9	Powierzchnia budynku
10	Źródło ciepła [m ²]
11	Stan docieplenia budynku
12	Zużycie energii elektrycznej w kWh oraz koszty za rok w zł
13	Zużycie paliw do celów grzewczych w jednostkach miary oraz koszty za rok w zł
Oświetlenie uliczne	
14	Liczba lamp
15	Charakterystyka lamp
16	Zużycie energii elektrycznej
17	Koszty zużycia energii elektrycznej
Tabor gminny	
18	Nazwa instytucji
19	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
20	Rodzaj pojazdów
21	Typ paliwa (benzyna, olej napędowy, LPG, energia elektryczna)
22	Liczba pojazdów
23	Roczny przebieg pojazdów [km]
24	Zużycie paliw w jednostkach miary oraz koszty za rok w zł
Transport publiczny	
25	Nazwa instytucji
26	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
27	Rodzaj pojazdów
28	Typ paliwa (benzyna, olej napędowy, LPG, energia elektryczna)
29	Liczba pojazdów
30	Długość tras komunikacji [km]
31	Zużycie paliw w jednostkach miary oraz koszty za rok w zł
Wodociągi i kanalizacja	

Lp.	Element bazy danych
32	Nazwa instytucji
33	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
34	Roczna ilość przepompowanej wody / ścieków (m ³)
35	Ilość energii elektrycznej w kWh
Lokalna produkcja energii	
36	Nazwa instytucji
37	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
38	Moc [MW]
39	Produkcja energii elektrycznej [MWh]
40	Produkcja energii cieplnej [MWh]
Odnawialne źródła energii	
41	Nazwa instytucji
42	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
43	Moc [MW]
44	Produkcja energii elektrycznej [MWh]
45	Produkcja energii cieplnej [MWh]
Budynki mieszkalne	
46	Nazwa instytucji (jeśli dotyczy)
47	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
48	Powierzchnia budynku [m ²]
49	Zużycie energii elektrycznej w kWh
50	Zużycie paliw do celów grzewczych w jednostkach miary
Budynki usługowe i przemysłowe	
51	Nazwa instytucji
52	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)
53	Powierzchnia budynku [m ²]
54	Zużycie energii elektrycznej w kWh
55	Zużycie paliw do celów grzewczych w jednostkach miary
Obszary rolnicze	
56	Powierzchnia
57	Rodzaj upraw
Obszary leśne	
58	Powierzchnia
59	Rodzaj
60	Ilość sprzedanej biomasy [m ³]
Gospodarka odpadami	
61	Nazwa instytucji
62	Lokalizacja (miejscowość, ulica, numer budynku numer działki ewidencyjnej w formacie XXXX.NDZ)

Lp.	Element bazy danych
63	Rodzaj odpadów
64	Sposób zagospodarowania
65	Ilość odpadów [Mg]

V.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Ostróda

Inwentaryzacja bazowa (BEI) stanowi trzon dokumentu pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego” (zw. także OIOF). Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)” (zw. dalej „SEAP”). Wyniki inwentaryzacji bazowej stanowią punkt wyjścia dla władz gmin, wchodzących w skład OIOF, do podjęcia działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym (3x20) i Protokole z Kioto.

Podstawowym celem opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej (zw. także PGN) jest ograniczenie emisji CO₂ o co najmniej 20% do 2020 roku poprzez wdrożenie zaprojektowanego planu działań obejmującego wszystkie **obszary, na które władze lokalne mają wpływ**.

Zgodnie wytycznymi Poradnika „SEAP” za rok bazowy powinno przyjąć się rok, w stosunku do którego władze lokalne będą się starały ograniczyć wielkość emisji CO₂ do roku 2020. Zaleca się, by jako rok bazowy wybrać rok 1990, a jeżeli władze lokalne nie dysponują danymi umożliwiającymi sporządzenie inwentaryzacji emisji dla roku 1990, mogą wybrać inny, najlepiej najbliższy mu rok, dla którego są w stanie zgromadzić pełne i wiarygodne dane²⁷.

Dla gmin Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego jako rok bazowy wybrano rok **2009**, dla którego możliwe było pozyskanie najbardziej pełnych i wiarygodnych danych o zużyciu energii finalnej.

²⁷ Na podstawie: Bertoldi P., Bornás Cayuela D., Monni S., Piers de Raveschoot R, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, op.cit.

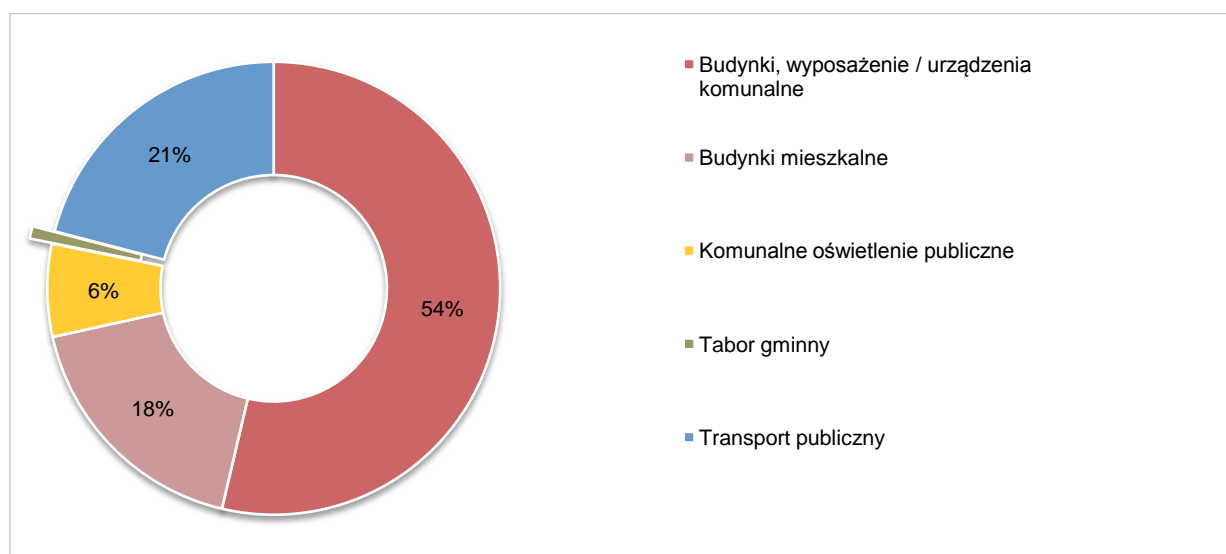
V.6.1. Finalne zużycie energii w Gminie Ostróda

W **sektorze gminnym** na terenie Gminy Ostróda w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 9.633 MWh energii finalnej.

Tabela nr 8: Finalne zużycie energii w sektorze gminnym w roku bazowym [MWh]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 806	1 104	1 746	-	-	454	61	5 171
2	Budynki mieszkalne	206	58	9	-	-	1 449	0	1 722
3	Komunalne oświetlenie publiczne	637	-	-	-	-	-	0	637
4	Tabor gminny	0	-	-	9	76	-	0	85
5	Transport publiczny	0	-	-	0	2 018	-	0	2 018
	Łącznie zużycie energii	2 649	1 162	1 755	9	2 095	1 903	61	9 633

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



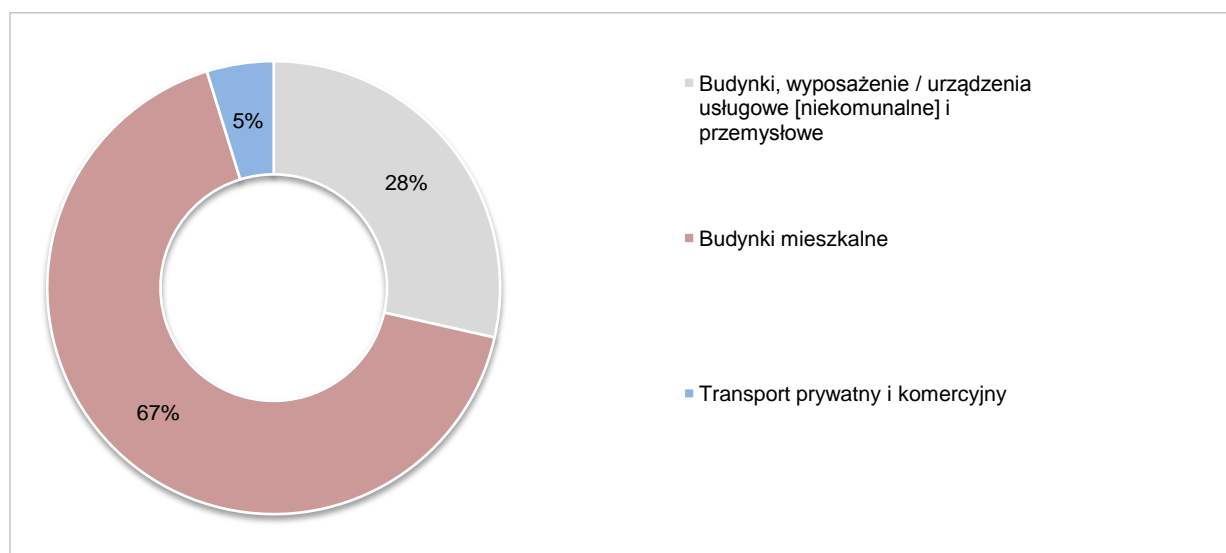
54% energii finalnej zużytej w sektorze gminnym w roku bazowym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej oraz gospodarkę wodno-ściekową na terenie gminy. 21% energii finalnej zostało wykorzystane w podsektorze transport publiczny. 18% zużycia energii finalnej przypada na podsektor komunalne budynki mieszkalne, a 6% na oświetlenie publiczne. Pozostałe niecały 1% to wykorzystanie paliw w taborze gminnym.

W **sektorze pozagminnym**, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 191.495 MWh energii finalnej.

Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze pozagminnym w roku bazowym [MWh]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 416	51 271	0	1 702	-	-	213	48	54 650
2	Budynki mieszkalne	5 796	4 705	0	0	-	-	75 230	41 979	127 709
3	Transport prywatny i komercyjny	0	-	742	-	3 741	4 654	-	0	9 136
Łącznie zużycie energii		7 212	55 976	742	1 702	3 741	4 654	75 443	42 026	191 495

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



67% zużycia energii finalnej w sektorze pozagminnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, 28% przypada na sektor usługowy i przemysłowy, a 5% zużycia energii to cele transportowe mieszkańców Gminy. 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.

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło **201.128 MWh**, z czego 94% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 6% na transport.

Wyniki inwentaryzacji bazowej finalnego zużycia energii w Gminie Ostróda zostały przedstawione w tabeli nr 10.

Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w Gminie Ostróda w roku bazowym [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opalowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 806	1 104	0	1 746	-	-	454	61	5 171
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 416	51 271	0	1 702	-	-	213	48	54 650
3	Budynki mieszkalne	6 001	4 763	0	9	-	-	76 678	41 979	129 431
4	Komunalne oświetlenie publiczne	637	-	-	-	-	-	-	-	637
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	9 861	57 138	0	3 456	0	0	77 346	42 087	189 889
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	9	76	-	-	85
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	2 018	-	-	2 018
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	742	-	3 741	4 654	-	-	9 136
	Transport razem	0	0	742	0	3 750	6 748	0	0	11 239
	Łącznie końcowe zużycie energii	9 861	57 138	742	3 456	3 750	6 748	77 346	42 087	201 128

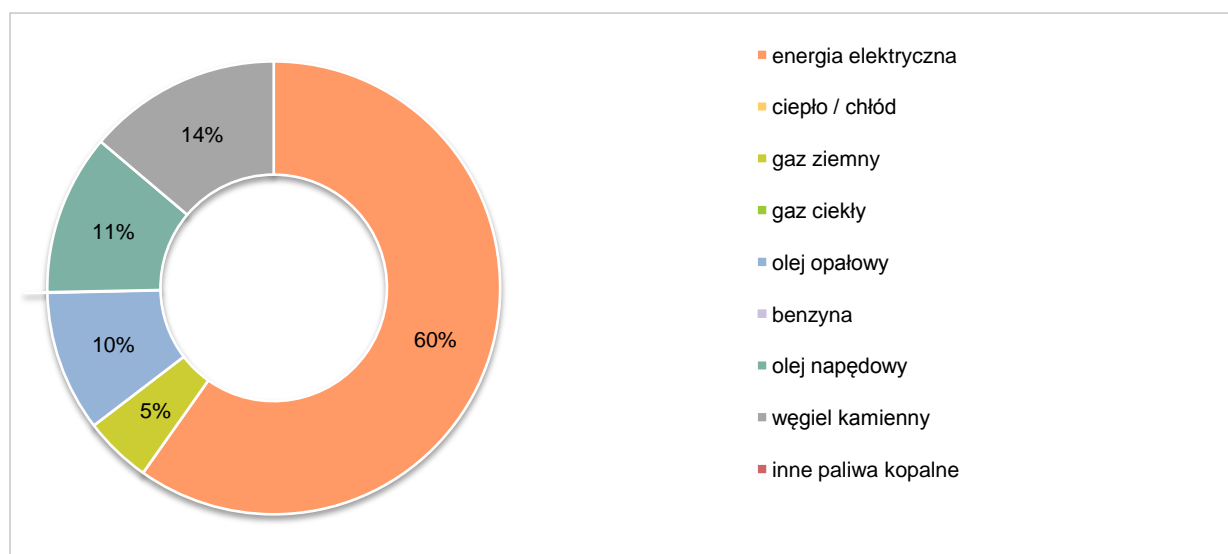
V.6.2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym wyniosła 4.873 Mg, z czego 2.858 Mg przypada na podsektor budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne.

Tabela nr 11: Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym [Mg]

lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 987	223	487	-	-	161	0	2 858
2	Budynki mieszkalne	226	12	3	-	-	513	0	753
3	Komunalne oświetlenie publiczne	701	-	-	-	-	-	0	701
4	Tabor gminny	0	-	-	2	20	-	0	23
5	Transport publiczny	0	-	-	0	539	-	0	539
	Łącznie emisja dwutlenku węgla	2 914	235	490	2	559	674	0	4 873

Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym [%]



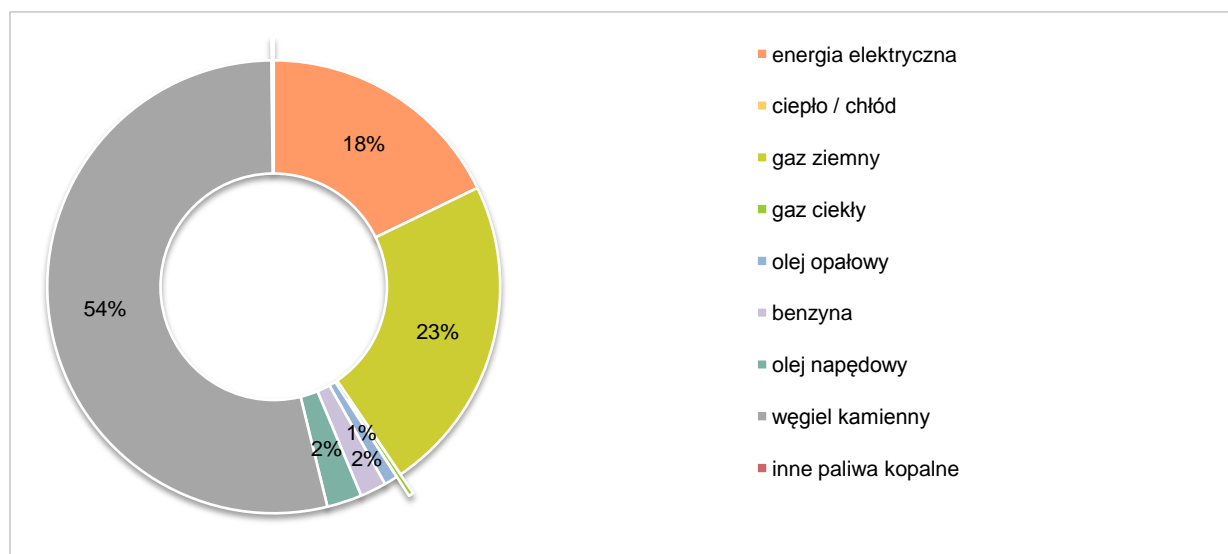
W strukturze emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostróda w sektorze gminnym w roku bazowym dominuje energia elektryczna (60%). 14% emisji pochodzi ze zużycia ciepła z wykorzystaniem paliw stałych (węgiel kamienny) do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej, 10% to zużycie oleju opałowego do ogrzewania, a 5% - gazu ziemnego. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 11% emisji.

Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym wyniosła 49.771 Mg, z czego 68% przypada na podsektor budynki mieszkalne, 25% stanowi podsektor budynki, wyposażenie/ urządzenia usługowe i przemysłowe, a 7% dotyczy transportu prywatnego i komercyjnego, odbywającego się na terenie gminy.

Tabela nr 12: Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym [Mg]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 558	10 357	0	475	-	-	75	0	12 541
2	Budynki mieszkalne	6 375	950	0	0	-	-	26 631	0	33 957
3	Transport prywatny i komercyjny	931	-	168	-	931	1 242	-	0	3 274
	Łącznie emisja dwutlenku węgla	8 865	11 307	168	475	931	1 242	26 707	0	49 771

Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym [%]



W strukturze emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w Gminie Ostróda w roku bazowym dominuje węgiel kamienny dla celów grzewczych (54%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 18% łącznej emisji CO₂ na terenie gminy, a wykorzystanie gazu ziemnego i oleju opałowego stanowią łącznie ok. 24%. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 4% emisji dwutlenku węgla.

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, emisja dwutlenku węgla wynosiła **53.460 Mg**, z czego 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 5% na transport. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostróda zostały przedstawione w tabeli nr 13.

Tabela nr 13: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym w Gminie Ostróda [Mg]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 987	223	0	487	-	-	161	0	2 858
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 558	10 357	0	475	-	-	75	0	12 465
3	Budynki mieszkalne	6 601	962	0	3	-	-	27 144	0	34 710
4	Komunalne oświetlenie publiczne	701	-	-	-	-	-	-	0	701
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	10 847	11 542	0	964	0	0	27 381	0	50 734
II	Transport									
5	Tabor gminny	2	-	0	-	2	20	-	-	25
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	539	-	-	539
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	168	-	931	1 242	-	-	2 342
	Transport razem	2	0	168	0	934	1 802	0	0	2 906
III	Inne									
8	Gospodarowanie odpadami									0
9	Gospodarowanie ściekami									0
	Razem	10 849	11 542	168	964	934	1 802	27 381	0	53 640
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	1,100	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,00	

V.6.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, **emisja PM10** wynosiła 138.238 kg, tj. 138,2 Mg. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji PM10 w Gminie Ostróda zostały przedstawione w tabeli nr 14.

Tabela nr 14: Emisja PM10 w roku bazowym w Gminie Ostróda [kg]

lp.	Kategoria	emisje PM10 [kg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					OZE		
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	130	2	0	19	-	-	622	52	825
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	102	92	0	18	-	-	292	41	545
3	Budynki mieszkalne	432	9	0	0	-	-	99 480	36 270	136 190
4	Komunalne oświetlenie publiczne	46	-	-	-	-	-	-	0	46
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	710	103	0	37	0	0	100 393	36 363	137 606
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	7	-	-	7
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	186	-	-	186
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	1	-	9	429	-	-	439
	Transport razem	0	0	1	0	9	621	0	0	632
	Razem	710	103	1	37	9	621	100 393	36 363	138 238
	Oдноśne współczynniki emisji PM10 [g/GJ]	20,00	0,50	0,50	3,00	0,03	1,10	380,00	240,00	

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, emisja PM_{2,5} wynosiła 132.781 kg, tj. 132,8 Mg. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji PM_{2,5} w Gminie Ostróda zostały przedstawione w tabeli nr 15.

Tabela nr 15: Emisja PM_{2,5} w roku bazowym w Gminie Ostróda [kg]

lp.	Kategoria	emisje PM _{2,5} [kg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	59	2	0	19	-	-	589	48	716
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	46	92	0	18	-	-	276	38	471
3	Budynki mieszkalne	188	8	0	0	-	-	97 498	33 247	130 941
4	Komunalne oświetlenie publiczne	21	-	-	-	-	-	-	0	21
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	313	103	0	37	0	0	98 363	33 333	132 149
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	7	-	-	7
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	186	-	-	186
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	1	-	9	429	-	-	439
	Transport razem	0	0	1	0	9	621	0	0	632
	Razem	313	103	1	37	9	621	98 363	33 333	132 781
	Oдноśne współczynniki emisji PM _{2,5} [g/GJ]	9,00	0,50	0,50	3,00	0,03	1,10	360,00	220,00	

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, **emisja benzo(a)pirenu** wynosiła 98.032 g, tj. 0,1 Mg. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji benzo(a)pirenu w Gminie Ostróda zostały przedstawione w tabeli nr 16.

Tabela nr 16: Emisja benzo(a)pirenu w roku bazowym w Gminie Ostróda [g]

lp.	Kategoria	emisje benzo(a)pirenu [g]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	0	0	0	63	-	-	442	33	537
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	0	0	0	61	-	-	207	26	294
3	Budynki mieszkalne	0	0	0	0	-	-	74 531	22 669	97 201
4	Komunalne oświetlenie publiczne	0	-	-	-	-	-	-	0	0
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	0	0	0	124	0	0	75 180	22 727	98 032
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	0	-	-	0
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	0	-	-	0
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	0	-	0	0	-	-	0
	Transport razem	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Razem	0	0	0	124	0	0	75 180	22 727	98 032
	Oдноśne współczynniki emisji benzo(a)pirenu [mg/GJ]	0,01	0,00 1	0,00 1	10,0 0	0,00	0,00	270,00	150,00	

V.7. Cel redukcyjny

Dla Gminy Ostróda wyznaczony został planowany cel redukcyjny, zgodny z postanowieniami pakietu klimatyczno-energetycznego.

Tabela nr 17: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO₂ i wykorzystania OZE

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2020	zmiana [MWh]	zmiana [%]
1	Emisja dwutlenku węgla w gminie	Mg CO ₂ /rok	53 640	42 912	-10 728	-20%
2	Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym	Mg CO ₂ /rok	4 873	3 899	-975	-20%
3	Zużycie energii finalnej w gminie	MWh/rok	201 128	160 902	-40 226	-20%
4	Zużycie energii finalnej w sektorze gminnym	MWh/rok	9 633	7 707	-1 927	-20%
5	Zużycie energii z OZE	MWh/rok	42 087	30 169	-11 918	15%
6	Zużycie energii z OZE w sektorze gminnym	MWh/rok	61	1 445	1 384	15%

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 Ostróda 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.

Ponadto działania zapisane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego” zmierzają do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP). Na terenie **Gminy Miejskiej Ostróda i Gminy Ostróda wyznaczono obszar o kodzie Wm12sWmB(a)Pa02** dla przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, gdzie łączna emisja wynosi 47,5 kg/rok. Za przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu odpowiedzialna jest w przeważającej mierze emisja powierzchniowa. W zakresie redukcji emisji benzo(a)pirenu wskazano stopień redukcji 32,8 kg.

Tabela nr 18: Cel redukcyjny w zakresie redukcji zanieczyszczeń do powietrza

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2020	zmiana	zmiana [%]
1	Poziom emisji benzo(a)pirenu	kg/rok	98	65	-33	-33%

Wdrażanie zapisów *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego*, 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 zanieczyszczeń na terenie Gminy Ostróda, zgodnie z zapisami *Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej* (...).

V.8. Obszary priorytetowe działań

W wyniku przeprowadzonej analizy wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej emisji dwutlenku węgla, pyłów zawieszonych (PM10, PM2,5) oraz benzo(a)pirenu na terenie Gminy Ostróda zidentyfikowano **priorytetowe obszary działań** w gminie. Należą do nich:

- ❑ obiekty Gminy Ostróda i jednostek organizacyjnych Gminy, jako te, na które Gmina ma największy wpływ i gdzie zaplanowane zadania mogą być przykładem wdrażania dobrych praktyk dla mieszkańców Gminy i innych interesariuszy,
- ❑ budownictwo mieszkaniowe, jako sektor, który ma najbardziej istotny wpływ na wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostróda,
- ❑ transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla,
- ❑ wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, innych niż biomasa leśna, tj. drewno.

V.9. 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.

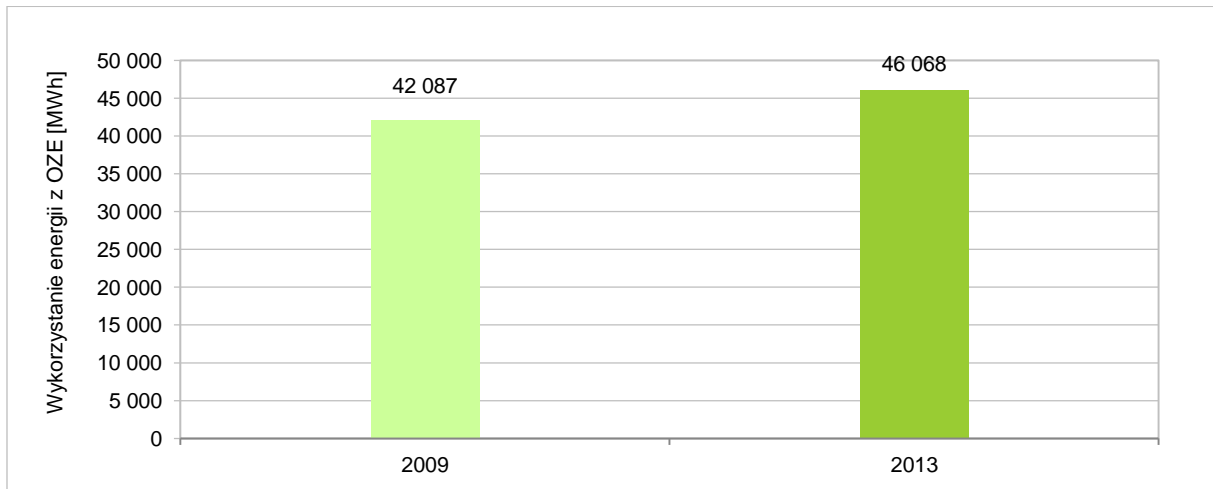
Ponadto mieszkańcy gminy ogrzewają mieszkania przy użyciu drewna. Pojedyncze gospodarstwa wyposażone są w kolektory słoneczne, a także kotły na biomasę. Planowane inwestycje obejmują także odnawialne źródła energii, tj. wymianę kotłów m.in. na kotły na biomasę, instalację kolektorów słonecznych, pomp ciepła, paneli fotowoltaicznych.

Tabela nr 19: Finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	2009 [MWh]	2013 [MWh]	zmiana [MWh]	zmiana [%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia				
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	61	74	13	21,7%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	48	48	0	0,0%
3	Budynki mieszkalne	41 979	45 946	3 968	9,5%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	0	0	0	0,0%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	42 087	46 068	3 981	9,5%
II	Transport				
5	Tabor gminny	0	0	0	0,0%
6	Transport publiczny	0	0	0	0,0%
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	0,0%
	Transport razem	0	0	0	0,0%
	Łącznie końcowe zużycie energii z OZE	42 087	46 068	3 981	9,5%

Udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym zużyciu energii finalnej na terenie Gminy Ostróda w roku kontrolnym wyniósł 23%.

Wykres nr 5: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii [MWh]



V.10. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego* 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 Uchwały Nr XLIV/255/2013 Rady Gminy Ostróda z dnia 30 października 2013 r. w sprawie przystąpienia do projektu oraz wyrażenia zgody na zawarcie przez Wójta Gminy Ostróda umowy partnerstwa dotyczącej wspólnego opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w ramach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz Uchwały Nr XLIV/254/2013 Rady Gminy Ostróda z dnia 30 października 2013 r. w sprawie wyrażenia woli opracowania i wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w ramach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Należy podkreślić, iż zobowiązanie wyrażone przez organ stanowiący i kontrolny gminy stanowi jednocześnie wsparcie dla zaangażowania wszystkich interesariuszy *Planu*.

V.10.1. Koordynacja realizacji Planu i struktury organizacyjne

Niniejszy *Plan* będzie realizowany w strukturach organizacyjnych Urzędu Gminy w Ostródzie w ramach projektu Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Odpowiedzialnym za realizację *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego* w zakresie obszaru administracyjnego Gminy Ostróda jest Wójt Gminy Ostróda.

W ramach zarządzania działaniami, zaprojektowanymi w *Planie*, powinien zostać powołany **Koordinator ds. Realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej** ze wskazanym zakresem odpowiedzialności, co do gromadzenia danych, weryfikacji kierunków działań, konsultacji zapisów dokumentów strategicznych, zamówień publicznych i finansowania realizacji *Planu*. Główne zadania koordynatora będą obejmowały:

- aktualizacja bazy danych, tj. opracowanie inwentaryzacji kontrolnych,
- opracowanie raportów kontrolnych,
- współpraca z wszystkimi interesariuszami Planu,
- proponowanie aktualizacji zapisów dokumentu,
- działania informacyjne,
- bieżąca współpraca z zespołem ds. gospodarki niskoemisyjnej, działającym w ramach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

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

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

Istotną kwestią w realizacji wyznaczonych kierunków działań jest ich implementacja do uchwalanego prawa miejscowego oraz uwzględnienie w dokumentach strategicznych.

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

1. wydziały Urzędu Gminy,
2. jednostki organizacyjne Gminy Ostróda,
3. Starostwo Powiatowe w Ostródzie,
4. jednostki organizacyjne Powiatu Ostródzkiego,
5. zarządców budynków użyteczności publicznej,
6. Zakład Obsługi Komunalnej w Ostródzie,
7. PKS Ostróda sp. z o.o.
8. dostawcę energii,
9. dostawcę gazu.

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.

Aktualizacja zapisów niniejszego dokumentu w przypadku zmiany warunków wewnętrznych bądź zewnętrznych, mających wpływ na realizację zaplanowanych działań i wyników inwentaryzacji kontrolnych, wymaga zgłoszenia w formie raportu zmian do Wójta Gminy Ostróda. Wszelkie zmiany w dokumencie, zgłoszone Wójtowi Gminy Ostróda, zostaną wprowadzone Zarządzeniem Wójta Gminy Ostróda.

Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego *Planu* powinny być upublicznione z wykorzystaniem Biuletynu Informacji Publicznej Gminy Ostróda (<http://www.bip.gminaostroda.pl>).

Koncepcja zarządzania „Zintegrowaną Strategią Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025” kładzie nacisk na współdziałanie pomiędzy partnerami poprzez powołanie specjalnych zespołów zadaniowych, których celem będzie realizacja określonych działań w kluczowych dla OIOF obszarach. W ramach działania OIOF proponuje się utworzenie **zespołu ds. gospodarki niskoemisyjnej**, którego zadania będą obejmowały:

- analiza wyników inwentaryzacji kontrolnych w poszczególnych gminach,
- wymianę doświadczeń pomiędzy gminami, wchodzącymi w skład OIOF,

- opracowanie raportów kontrolnych dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego,
- działania informacyjne,
- opracowanie koncepcji zmian w dokumentacji.

Wyniki prac zespołu zadaniowego będą przedmiotem analizy przez **zespół koordynujący**, utworzony w ramach realizacji „Zintegrowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025” w ramach corocznych spotkań.

V.10.2. Zasoby ludzkie i szacowany budżet

Proces zarządzania i monitorowania realizacji *Planu* będzie wykonywany w ramach struktur organizacyjnych Urzędu Gminy w Ostródzie oraz Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego i dostępnych zasobów ludzkich w ramach przewidzianego budżetu Gminy oraz Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

V.10.3. Zaangażowanie interesariuszy

Punktem wyjściowym jest zaangażowanie interesariuszy w ramach procesu wspierania zmiany zachowań, który jest niezbędnym uzupełnieniem działań przyjętych w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego*, 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.

Interesariusze zostali zaangażowani w proces opracowania *Planu* w trakcie gromadzenia i analizy danych. Na etapie realizacji *Planu* prowadzone będą akcje informacyjne, mające na celu ich dalszy współdziałanie we wdrażaniu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Ostróda, 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 w Ostródzie, na stronie internetowej gminy, w trakcie spotkań i wydarzeń, organizowanych przez Urząd Gminy oraz organizacje pozarządowe.

V.10.4. Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony powietrza, podejmowanych przez władze Gminy Ostróda, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych w na stronie internetowej gminy zamieszczona zostanie zakładka tematyczna „Gospodarka niskoemisyjna”, gdzie zamieszczone będą informacje związane z wdrażaniem postanowień *Planu*. W zakładce, poza

Planem zamieszczane będą na bieżąco informacje o działaniach na rzecz gospodarki niskoemisyjnej, podejmowanych w Ostródzko-łławskim Obszarze Funkcjonalnym, 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 Ostróda spotykać się będą ze zrozumieniem interesariuszy. Na tym etapie udało się zbudować podstawę dla społecznego poparcia w procesie podejmowania strategicznych decyzji dotyczących wdrażania *Planu*.

W kolejnych latach władze Gminy Ostróda zamierzają realizować programy edukacyjne. Duże znaczenie ma propagowanie pozytywnych postaw wśród najmłodszych mieszkańców – 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 i Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego o procesie wdrażania zapisów *Planu*, realizowanych i planowanych inwestycjach,
- umieszczanie informacji o ogłaszanych przez odpowiednie jednostki naborach wniosków na realizację inwestycji z zakresu gospodarki niskoemisyjnej na stronie internetowej gminy i w Biuletynie Informacji Publicznej.

V.10.5. „Zielone” zamówienia publiczne

W ramach wdrożenia zapisów *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego* 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.

V.10.6. Planowanie przestrzenne

Zużycie energii w dużej mierze zależne jest od planowania przestrzennego. Decydujące są przede wszystkim postanowienia dotyczące transportu i sektora mieszkaniowego. Kolejne przyjmowane bądź też aktualizowane przez Radę Gminy w Ostródzie miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny uwzględniać konieczność:

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

V.11. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Ostróda

Dla roku **2013** sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu porównanie osiągniętych rezultatów i odniesienie ich do założonego celu. **Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI)** została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej (BEI).

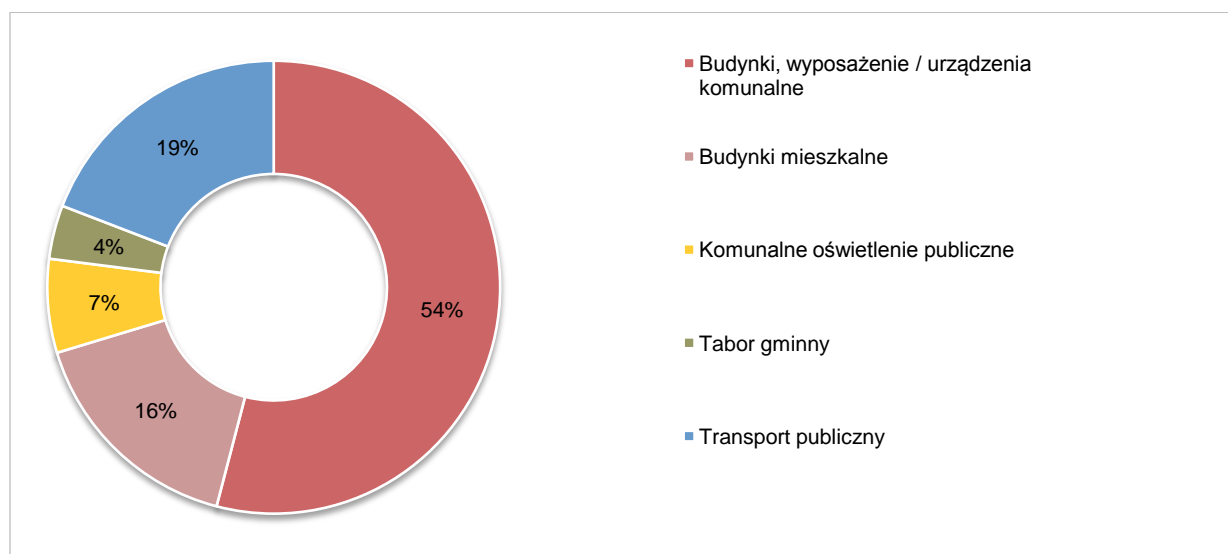
V.11.1. Finalne zużycie energii w Gminie Ostróda

W **sektorze gminnym** na terenie Gminy Ostróda w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 10.604 MWh energii finalnej.

Tabela nr 20: Finalne zużycie energii w sektorze gminnym w roku kontrolnym [MWh]

lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	2 081	1 114	1 999	-	-	466	74	5 733
2	Budynki mieszkalne	198	58	0	-	-	1 468	0	1 724
3	Komunalne oświetlenie publiczne	710	-	-	-	-	-	0	710
4	Tabor gminny	0	-	-	15	392	-	-	406
5	Transport publiczny	0	-	-	0	2 031	-	-	2 031
	Łącznie zużycie energii	2 989	1 172	1 999	15	2 423	1 934	74	10 604

Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora gminnego w roku kontrolnym [%]



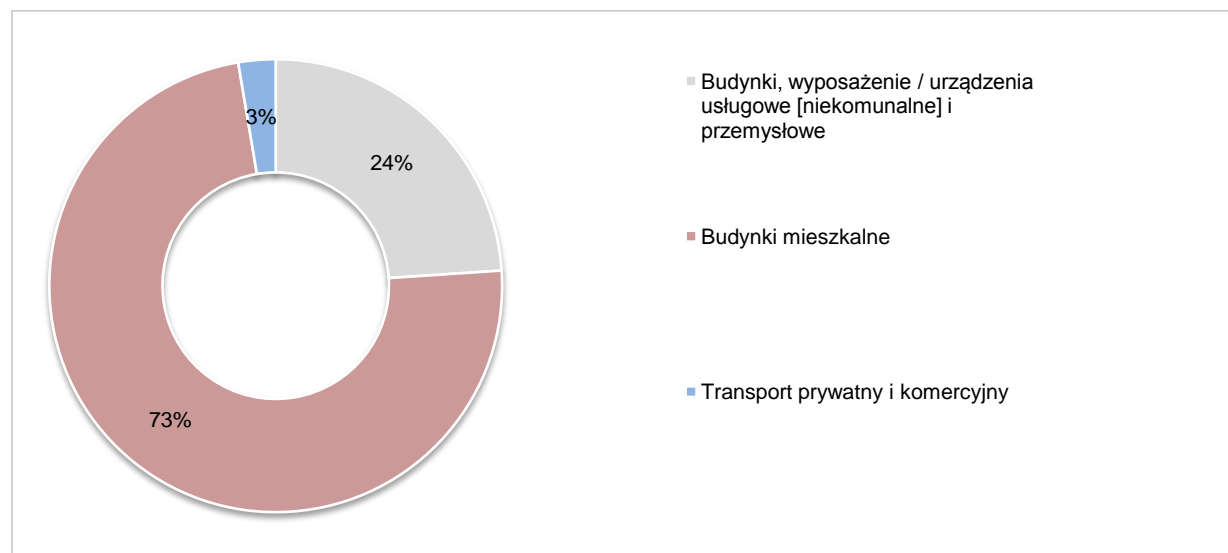
54% energii finalnej zużytej w sektorze gminnym w roku kontrolnym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej oraz gospodarkę wodno-ściekową na terenie gminy. 19% energii finalnej zostało wykorzystane w podsektorze transport publiczny. 16% energii finalnej zostało zużyte w podsektorze komunalne budynki mieszkalne, a 7% przypada na oświetlenie publiczne ulic. 4% zużycia energii finalnej stanowi zużycie paliw w taborze gminnym.

W **sektorze pozagminnym**, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 182.609 MWh energii finalnej.

Tabela nr 21: Finalne zużycie energii w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [MWh]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 551	40 842	70	988	-	-	213	48	43 712
2	Budynki mieszkalne	5 643	5 415	0	0	-	-	77 047	45 946	134 052
3	Transport prywatny i komercyjny	0	-	443	-	2 261	2 141	-	-	4 845
	Łącznie zużycie energii	7 194	46 257	512	988	2 261	2 141	77 260	45 994	182 609

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



73% zużycia energii finalnej w sektorze pozagminnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, 24% przypada na sektor usługowy i przemysłowy, a 3% zużycia energii to cele transportowe mieszkańców Gminy.

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, finalne zużycie energii wynosiło **193.213 MWh**, z czego 96% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 4% na transport. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej finalnego zużycia energii w Gminie Ostróda zostały przedstawione w tabeli nr 22.

Tabela nr 22: Finalne zużycie energii w Gminie Ostróda w roku kontrolnym [MWh]

Ip.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	2 081	1 114	0	1 999	-	-	466	74	5 733
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 551	40 842	70	988	-	-	213	48	43 712
3	Budynki mieszkalne	5 841	5 473	0	0	-	-	78 515	45 946	135 776
4	Komunalne oświetlenie publiczne	710	-	-	-	-	-	-	-	710
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	10 183	47 429	70	2 987	0	0	79 194	46 068	185 931
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	15	392	-	-	406
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	2 031	-	-	2 031
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	443	-	2 261	2 141	-	-	4 845
	Transport razem	0	0	443	0	2 276	4 564	0	0	7 282
	Łącznie końcowe zużycie energii	10 183	47 429	512	2 987	2 276	4 564	79 194	46 068	193 213

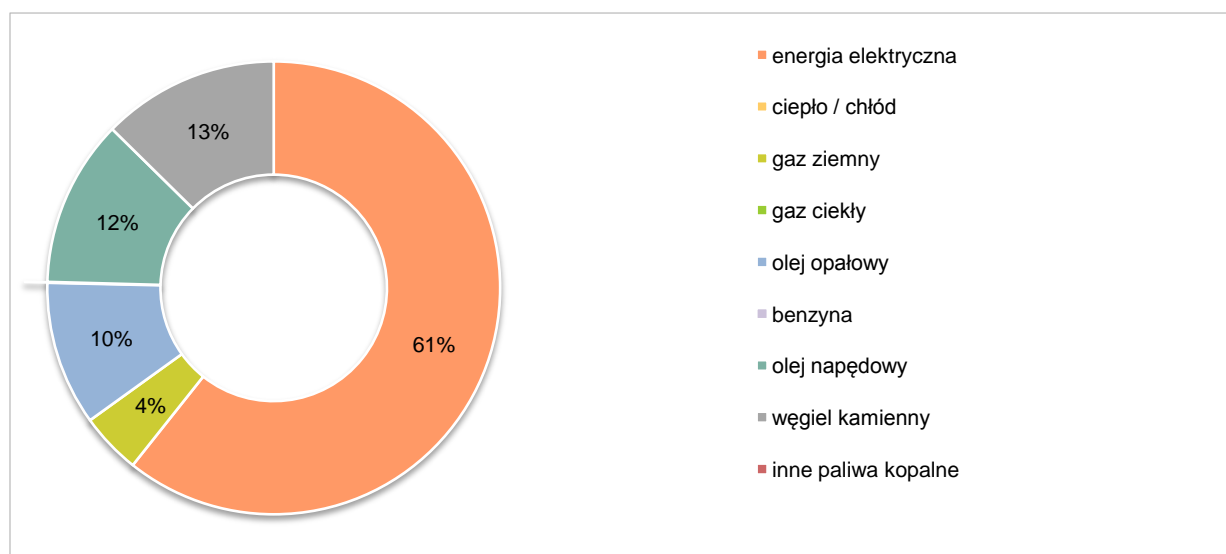
V.11.2. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym wyniosła 5.417 Mg, z czego 3.237 Mg przypada na podsektor budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne.

Tabela nr 23: Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym [Mg]

lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	2 289	225	558	-	-	165		3 237
2	Budynki mieszkalne	218	12	0	-	-	520		749
3	Komunalne oświetlenie publiczne	781	-	-	-	-	-		781
4	Tabor gminny	0	-	-	4	105	-		108
5	Transport publiczny	0	-	-	0	542	-		542
	Łącznie emisja dwutlenku węgla	3 288	237	558	4	647	685	0	5 417

Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym [%]



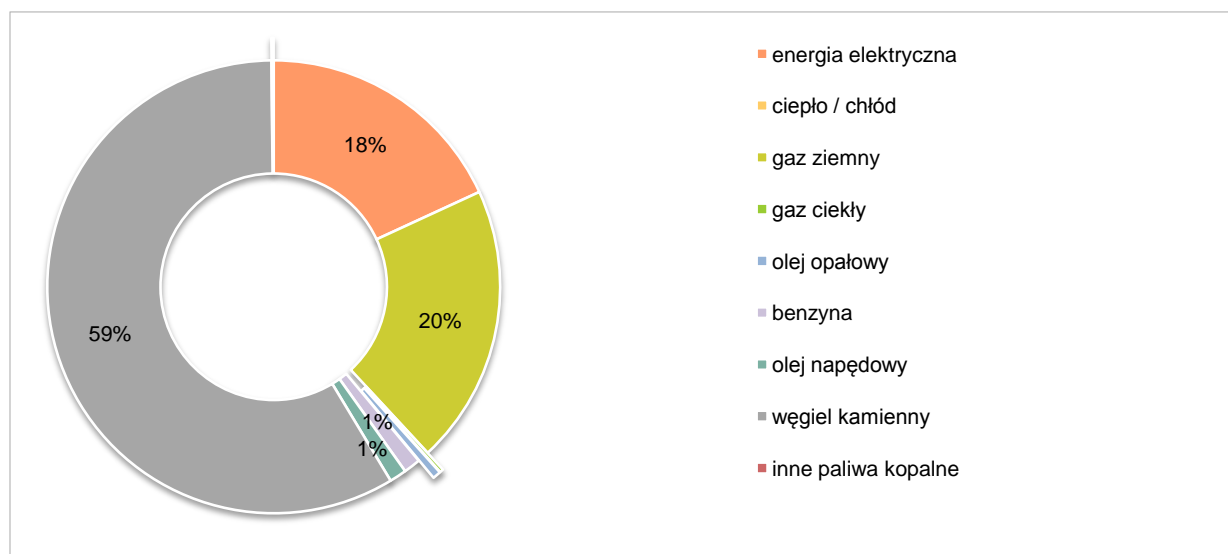
W strukturze emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostróda w sektorze gminnym w roku kontrolnym dominuje energia elektryczna (61%). 13% emisji pochodzi z wykorzystania paliw stałych (węgiel kamienny) do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej, a kolejne 10% - oleju opałowego. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 12% emisji.

Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym wyniosła 46.773 Mg, z czego 74% przypada na podsektor budynki mieszkalne, 22% stanowi podsektor budynki, wyposażenie/ urządzenia usługowe i przemysłowe, a 4% dotyczy transportu prywatnego i komercyjnego, odbywającego się na terenie gminy.

Tabela nr 24: Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [Mg]

lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 706	8 250	16	276	-	-	75	0	10 399
2	Budynki mieszkalne	6 208	1 094	0	0	-	-	27 275	0	34 576
3	Transport prywatny i komercyjny	563	-	101	-	563	572	-	0	1 798
	Łącznie emisja dwutlenku węgla	8 477	9 344	116	276	563	572	27 350	0	46 773

Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [%]



W strukturze emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w Gminie Ostróda w roku kontrolnym dominuje węgiel kamienny (59%). Zużycie energii elektrycznej stanowi 18% łącznej emisji CO₂ na terenie gminy, a wykorzystanie gazu ziemnego do celów grzewczych stanowi 20% emisji dwutlenku węgla. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. mniej niż 2% emisji dwutlenku węgla.

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, emisja dwutlenku węgla wynosiła **51.555 Mg**, z czego 96% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 4% na transport. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostróda zostały przedstawione w tabeli nr 25.

Tabela nr 25: Emisja dwutlenku węgla w roku kontrolnym w Gminie Ostróda [Mg]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]								Razem
		energia elektryczna ^a	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	2 289	225	0	558	-	-	165	0	3 237
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	1 706	8 250	16	276	-	-	75	0	10 323
3	Budynki mieszkalne	6 425	1 106	0	0	-	-	27 794	0	35 325
4	Komunalne oświetlenie publiczne	781	-	-	-	-	-	-	0	781
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	11 202	9 581	16	833	0	0	28 035	0	49 666
II	Transport									
5	Tabor gminny	4	-	0	-	4	105	-	-	112
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	542	-	-	542
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	101	-	563	572	-	-	1 235
	Transport razem	4	0	101	0	567	1 218	0	0	1 889
III	Inne									
8	Gospodarowanie odpadami									0
9	Gospodarowanie ściekami									0
	Razem	11 205	9 581	116	833	567	1 218	28 035	0	51 555
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	1,100	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,000	

V.11.3. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, **emisja PM10** wynosiła 143.870 kg, tj. 143,9 Mg. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji PM10 w Gminie Ostróda zostały przedstawione w tabeli nr 26.

Tabela nr 26: Emisja PM10 w roku kontrolnym w Gminie Ostróda [kg]

lp.	Kategoria	emisje PM10 [kg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	150	2	0	22	-	-	637	64	874
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	112	74	0	11	-	-	292	41	529
3	Budynki mieszkalne	421	10	0	0	-	-	101 861	39 698	141 989
4	Komunalne oświetlenie publiczne	51	-	-	-	-	-	-	0	51
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	733	85	0	32	0	0	102 790	39 803	143 443
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	36	-	-	36
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	187	-	-	187
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	1	-	6	197	-	-	203
	Transport razem	0	0	1	0	6	420	0	0	427
	Razem	733	85	1	32	6	420	102 790	39 803	143 870
	Oдноśne współczynniki emisji PM10 [g/GJ]	20,00	0,50	0,50	3,00	0,03	1,10	380,00	240,00	

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, emisja PM_{2,5} wynosiła 138.086 kg, tj. 138,1 Mg. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji PM_{2,5} w Gminie Ostróda zostały przedstawione w tabeli nr 27.

Tabela nr 27: Emisja PM_{2,5} w roku kontrolnym w Gminie Ostróda [kg]

lp.	Kategoria	emisje PM _{2,5} [kg]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	67	2	0	22	-	-	604	59	753
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	50	74	0	11	-	-	276	38	449
3	Budynki mieszkalne	183	10	0	0	-	-	99 853	36 390	136 435
4	Komunalne oświetlenie publiczne	23	-	-	-	-	-	-	0	23
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	324	85	0	32	0	0	100 733	36 486	137 660
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	36	-	-	36
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	187	-	-	187
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	1	-	6	197	-	-	203
	Transport razem	0	0	1	0	6	420	0	0	427
	Razem	324	85	1	32	6	420	100 733	36 486	138 086
	Oдноśne współczynniki emisji PM _{2,5} [g/GJ]	9,00	0,50	0,50	3,00	0,03	1,10	360,00	220,00	

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, **emisja benzo(a)pirenu** wynosiła 101.961 g, tj. 0,10 Mg. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji benzo(a)pirenu w Gminie Ostróda zostały przedstawione w tabeli nr 28.

Tabela nr 28: Emisja benzo(a)pirenu w roku kontrolnym w Gminie Ostróda [g]

lp.	Kategoria	emisje benzo(a)pirenu [g]								Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne						OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	0	0	0	72	-	-	453	40	565
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe	0	0	0	36	-	-	207	26	269
3	Budynki mieszkalne	0	0	0	0	-	-	76 316	24 811	101 128
4	Komunalne oświetlenie publiczne	0	-	-	-	-	-	-	0	0
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	0	0	0	108	0	0	76 976	24 877	101 961
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	-	0	-	0	0	-	-	0
6	Transport publiczny	0	-	0	-	0	0	-	-	0
7	Transport prywatny i komercyjny	0	-	0	-	0	0	-	-	0
	Transport razem	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Razem	0	0	0	108	0	0	76 976	24 877	101 961
	Oдноśne współczynniki emisji benzo(a)pirenu [mg/GJ]	0,01	0,001	0,001	10,0	0,00	0,00	270,00	150,00	

V.12. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Ostróda 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 Ostróda został opracowany w perspektywie do 2020 r. Dla każdego z planowanych działań wskazano zakres odpowiedzialności, harmonogram (ramy czasowe), 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 Ostróda, jednostki organizacyjne gminy, Powiat Ostródzki i jednostki organizacyjne Powiatu, mieszkańców gminy, jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie Gminy. Mieszkańcy Gminy Ostróda są informowani o stosowanych przez Urząd Gminy w Ostródzie środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej gminy.

Wykaz działań (zadań) i środki zaplanowane obejmują cały okres objęty planem. Niżej wymienione działania inwestycyjne oraz działania pozainwestycyjne zostały szczegółowo przedstawione zostały w rozdziale **V.12.1. Działania inwestycyjne, V.12.2. Działania z zakresu mobilności oraz V.12.3. Działania pozainwestycyjne:**

1. termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
2. termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych,
3. wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych,
4. modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego,
5. działania z zakresu mobilności,
6. zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych,
7. poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych,
8. modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym,
9. działania pozainwestycyjne.

Dla każdego działania przedstawiono opis, podmiot odpowiedzialny, harmonogram realizacji (ramy czasowe), szacunkowe koszty realizacji, źródła finansowania, wskaźniki monitorowania, szacunkowe oszczędności energii oraz szacunkową redukcję emisji CO₂.

V.12.1. Działania inwestycyjne

Działania inwestycyjne podlegały analizie w aspekcie harmonogramu ich realizacji w podziale na krótko-, średnio- i długoterminowe. Ze względu na fakt, iż realizacja zadań została zaplanowana w perspektywie do 2020 r., tj. okres dłuższy niż 4 lata, zostały one sklasyfikowane jako długoterminowe.

V.12.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Ostróda w perspektywie długoterminowej

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej		
Opis	<input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana źródeł ciepła, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych.		
Obiekty	Świetlice gminne (wszystkie), remizy OSP (wszystkie)		
Sektor	Budynki użyteczności publicznej		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostróda		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 3 600 000 zł	Efekt ekologiczny 1 [Mg CO ₂]
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	<input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła w budynkach [GJ/rok], <input type="checkbox"/> koszty ciepła w budynkach [zł/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej w budynkach [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej w budynkach [zł/rok], <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m ²], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok], <input type="checkbox"/> udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji CO ₂ . Poprawa komfortu cieplnego. Zmniejszenie zużycia energii finalnej, oszczędności w wydatkach budżetowych.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych		
Opis	<input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> wymiana źródeł ciepła, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE.		
Obiekty	Budynki komunalne, administrowane przez Gminę Ostróda		
Sektor	Komunalne budynki mieszkalne		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostróda		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 2 500 000	Efekt ekologiczny 51 [Mg CO ₂]
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	<input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła w budynkach [GJ/rok], <input type="checkbox"/> koszty ciepła w budynkach [zł/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej w budynkach [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej w budynkach [zł/rok], <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m ²], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok], <input type="checkbox"/> udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji CO ₂ . Poprawa komfortu cieplnego. Zmniejszenie zużycia energii finalnej, oszczędności w wydatkach budżetowych.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego

Tytuł zadania	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego		
Opis	<input type="checkbox"/> modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne, <input type="checkbox"/> rozbudowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem energooszczędnych lamp oświetleniowych, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE do oświetlania lamp, <input type="checkbox"/> montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.		
Sektor	Oświetlenie publiczne		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostróda		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 2 000 000 zł	Efekt ekologiczny 175 [Mg CO ₂]
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/ WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych lamp oświetleniowych [szt.], <input type="checkbox"/> ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, oszczędności w wydatkach budżetowych.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w		

formie elektronicznej.

Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych		
Opis	<input type="checkbox"/> wymiana źródeł światła na energooszczędne.		
Sektor	Budynki użyteczności publicznej		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostróda		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 500 000 zł	Efekt ekologiczny 227 [Mg CO ₂]
Potencjalne źródła finansowania	Budżet gminy		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zakupionych źródeł światła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba jednostek, w których zostały wymienione źródła światła [szt.].		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

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

Tytuł zadania	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych		
Opis	<input type="checkbox"/> stopniowa wymiana urządzeń, wchodzących w skład wyposażenia stanowisk pracy, tj.: monitory, komputery, serwery, urządzenia wielofunkcyjne (kserokopiarki, skanery, drukarki) w miarę zużywania się sprzętu dotychczas wykorzystywanego, <input type="checkbox"/> zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.		
Sektor	Budynki użyteczności publicznej		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostróda		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 200 000 zł	Efekt ekologiczny 18 [Mg CO ₂]
Potencjalne źródła finansowania	Budżet gminy		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zakupionych urządzeń [szt.], <input type="checkbox"/> liczba jednostek, w których zostały wymienione urządzenia [szt.].		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, oszczędności w wydatkach budżetowych Gminy.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

V.12.2.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu w perspektywie długoterminowej

Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych		
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, <input type="checkbox"/> przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, <input type="checkbox"/> budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła, <input type="checkbox"/> instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, wykorzystanie technologii OZE w budynkach, <input type="checkbox"/> instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE. 		
Sektor	Budynki mieszkalne		
Zakres odpowiedzialności	Wspólnoty mieszkaniowe, właściciele obiektów / zarządcy budynków wielorodzinnych, właściciele budynków jednorodzinnych.		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty Brak danych	Efekt ekologiczny 679 [Mg CO ₂]
Potencjalne źródła finansowania	RPO WM na lata 2014-2020, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK		
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektrycznej [MWh/rok], 		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, zmniejszenie emisji CO ₂ . Poprawa jakości powietrza.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw i placówek usługowych		
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wprowadzanie energooszczędnych technologii produkcji, <input type="checkbox"/> modernizacja energetyczna budynków, <input type="checkbox"/> inwestycje we własne instalacje OZE oraz efektywniejsze energetycznie linie produkcyjne, w tym z wykorzystaniem biogazu rolniczego, <input type="checkbox"/> wprowadzanie systemów zarządzania energią. 		
Sektor	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe		
Zakres odpowiedzialności	Właściciele obiektów usługowych i przedsiębiorstw		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty Brak danych	Efekt ekologiczny 249 [Mg CO ₂]
Potencjalne źródła finansowania	RPO WM na lata 2014-2020, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK		
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], 		

	□ oszczędność energii elektrycznej [MWh/rok],
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, zmniejszenie emisji CO ₂ . Poprawa jakości powietrza.
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

V.12.2. Działania z zakresu mobilności

W Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 w ramach celu tematycznego 4 pn. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach, zaplanowano działanie 4.v. **Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej.** Jako uzasadnienie podjęcia działań wskazano:

- wsparcie adresowane do miast jako obszarów strategicznej interwencji polityki państwa (OSI) wymienionych w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego i innych dokumentach strategicznych (Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Strategia Rozwoju Kraju),
- rozwój planów gospodarki niskoemisyjnej na obszarach miejskich, które odpowiadają za największy udział emisji CO₂,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych przyczyni się do zmniejszenia zanieczyszczeń stanowiących istotny problem środowiskowy,
- potrzebę odciążenia infrastruktury miejskiej od nadmiernego ruchu drogowego oraz poprawy integracji miast z otoczeniem poprzez rozwój systemu niskoemisyjnego transportu zbiorowego.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020 jednym z priorytetów jest **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. Przykładowe działania/typy przedsięwzięć obejmują m.in.:

- budowę/przebudowę infrastruktury transportu publicznego (np. P&R, budowa buspasów oraz zintegrowanych przystanków przesiadkowych pomiędzy różnymi rodzajami transportu, sygnalizacja wzbudzana, drogi rowerowe, „Ekomobilny MOF”), zgodnie ze strategiami miejskimi obejmującymi ograniczenie emisyjności w transporcie,
- zakup, modernizacja niskoemisyjnego taboru,
- wymianę oświetlenia miejskiego na energooszczędne,
- wdrażanie systemów informacji i zarządzania ruchem,
- działania informacyjne promujące transport zbiorowy jako element uzupełniający projektów.

Gmina Ostróda planuje realizację **przedsięwzięć z zakresu mobilności i powiązań komunikacyjnych.**

Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru gminnego

Tytuł zadania	Wymiana/rozbudowa taboru gminnego na tabor energooszczędny, o niższej emisji spalin		
Opis	<input type="checkbox"/> zakup nowych pojazdów		
Sektor	Tabor gminny		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostróda		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 3 200 000	Efekt ekologiczny 3 [Mg CO ₂]
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/ WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii w stosunku do stanu pierwotnego [%].		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, zmniejszenie emisji CO ₂ . Poprawa jakości powietrza.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych

Tytuł zadania	Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych		
Opis	<input type="checkbox"/> budowa ścieżek rowerowych, <input type="checkbox"/> rozbudowa infrastruktury transportu rowerowego, tj. budowa parkingów dla rowerów, stojaków, <input type="checkbox"/> dedykowane sygnalizatory, drogi rowerowe wydzielone w jezdni.		
Sektor	Transport publiczny		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostróda		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 3 000 000 zł	Efekt ekologiczny 10 [Mg CO ₂]
Potencjalne źródła finansowania	RPO WM na lata 2014-2020, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW		
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> długość wybudowanych lub przebudowanych dróg dla rowerów [km], <input type="checkbox"/> długość wybudowanych/przebudowanych chodników dla pieszych [km].		
Korzyści społeczno-ekonomiczne	Zmniejszenie zużycia energii finalnej, zmniejszenie emisji CO ₂ . Poprawa jakości powietrza.		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

V.12.3. Działania pozainwestycyjne

Tytuł zadania	Działania pozainwestycyjne		
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> akcje informacyjne i szkoleniowe dla pracowników Urzędu Gminy, mające na celu oszczędzanie energii, <input type="checkbox"/> promocja energooszczędnych urządzeń i rozwiązań w gospodarstwach domowych, <input type="checkbox"/> lekcje edukacyjne dotyczące oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań, <input type="checkbox"/> promocja „zielonych” zamówień publicznych, <input type="checkbox"/> organizacja punktu konsultacyjnego w Urzędzie Gminy, gdzie będzie można uzyskać porady w zakresie planowanych przez mieszkańców inwestycji związanych z termomodernizacją budynków, <input type="checkbox"/> promowanie ruchu rowerowego, <input type="checkbox"/> działania informacyjne promujące transport zbiorowy jako element uzupełniający projektów, <input type="checkbox"/> uwzględnianie w zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zaopatrzenia w energię ciepłą z wykorzystaniem indywidualnych źródeł ciepła na paliwa niskoemisyjne lub na paliwa stałe (ale z wykorzystaniem wysokosprawnych kotłów), <input type="checkbox"/> wymiana najlepszych doświadczeń i praktyk. 		
Sektor	Wszystkie sektory		
Zakres odpowiedzialności	Gmina Ostróda		
Założenia projektu	Harmonogram Lata 2016-2020	Szacowane koszty 100 000 zł	Efekt ekologiczny -
Potencjalne źródła finansowania	środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, budżet Gminy		
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> liczba akcji informacyjnych, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej [szt.], <input type="checkbox"/> liczba informacji o gospodarce niskoemisyjnej na stronie Urzędu Gminy [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zorganizowanych spotkań [szt.], <input type="checkbox"/> liczba publikacji w gminnych wydawnictwach, <input type="checkbox"/> liczba przetargów/zapytań ofertowych, w których jednym z kryteriów oceny była efektywność energetyczna. 		
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.		

V.13. 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 element 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 obejmuje gromadzenie i przetwarzanie informacji o realizacji zadań zaprogramowanych w *Planie*, tj. przede wszystkim o:

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

Kontrolne inwentaryzacje emisji CO₂ powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań, a co cztery lata „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego” powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu* dla Gminy Ostróda.

Tabela nr 29: Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka miary
Cel 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych		
1	Emisja dwutlenku węgla w gminie	Mg CO ₂ /rok
2	Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym	Mg CO ₂ /rok
Cel 2: Zmniejszenie zużycia energii finalnej		
3	Zużycie energii finalnej w gminie	MWh/rok
4	Zużycie energii finalnej w sektorze gminnym	MWh/rok
Cel 3: Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych		
5	Zużycie energii z OZE	MWh/rok
6	Zużycie energii z OZE w sektorze gminnym	MWh/rok
Cel 4: Redukcja zanieczyszczeń do powietrza		
7	Poziom emisji benzo(a)pirenu	kg/rok

Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ostróda, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego dokumentu, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 30.

Tabela nr 30: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2013
1	Emisja dwutlenku węgla w gminie	Mg CO ₂ /rok	53 640	51 555
2	Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym	Mg CO ₂ /rok	4 873	5 417
3	Zużycie energii finalnej w gminie	MWh/rok	201 128	193 213
4	Zużycie energii finalnej w sektorze gminnym	MWh/rok	9 633	10 604
5	Zużycie energii z OZE	MWh/rok	42 087	46 068
6	Zużycie energii z OZE w sektorze gminnym	MWh/rok	61	74
7	Poziom emisji benzo(a)pirenu	kg/rok	98	102

V.14. Spis tabel, wykresów i map

Spis tabel

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Ostróda	17
Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC.....	30
Tabela nr 3: Wskaźniki emisji według EMEP/EEA	30
Tabela nr 4: Zestawienie budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Ostróda	32
Tabela nr 5: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych w Gminie Ostróda	34
Tabela nr 6: Zestawienie jednostek wykorzystujących tabor gminny na terenie Gminy Ostróda	36
Tabela nr 7: Struktura bazy danych	40
Tabela nr 8: Finalne zużycie energii w sektorze gminnym w roku bazowym [MWh].....	44
Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze pozagminnym w roku bazowym [MWh]	45
Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w Gminie Ostróda w roku bazowym [MWh].....	46
Tabela nr 11: Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym [Mg]	47
Tabela nr 12: Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym [Mg].....	48
Tabela nr 13: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym w Gminie Ostróda [Mg]	49
Tabela nr 14: Emisja PM10 w roku bazowym w Gminie Ostróda [kg]	50
Tabela nr 15: Emisja PM2,5 w roku bazowym w Gminie Ostróda [kg]	51
Tabela nr 16: Emisja benzo(a)pirenu w roku bazowym w Gminie Ostróda [g].....	52
Tabela nr 17: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO ₂ i wykorzystania OZE	53
Tabela nr 18: Cel redukcyjny w zakresie redukcji zanieczyszczeń do powietrza.....	54
Tabela nr 19: Finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]	56
Tabela nr 20: Finalne zużycie energii w sektorze gminnym w roku kontrolnym [MWh]	63
Tabela nr 21: Finalne zużycie energii w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [MWh]....	64
Tabela nr 22: Finalne zużycie energii w Gminie Ostróda w roku kontrolnym [MWh]	65
Tabela nr 23: Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym [Mg].....	66
Tabela nr 24: Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [Mg]	67
Tabela nr 25: Emisja dwutlenku węgla w roku kontrolnym w Gminie Ostróda [Mg].....	68
Tabela nr 26: Emisja PM10 w roku kontrolnym w Gminie Ostróda [kg]	69
Tabela nr 27: Emisja PM2,5 w roku kontrolnym w Gminie Ostróda [kg].....	70
Tabela nr 28: Emisja benzo(a)pirenu w roku kontrolnym w Gminie Ostróda [g]	71
Tabela nr 29: Wskaźniki oceny wdrażania <i>Planu</i>	80
Tabela nr 30: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego	81

Spis wykresów

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora gminnego w roku bazowym [%].....	44
Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora pozagminnego w roku bazowym [%]	45

Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym [%]	47
Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym [%].....	48
Wykres nr 5: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii [MWh].....	57
Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora gminnego w roku kontrolnym [%].....	63
Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora pozagminnego w roku kontrolnym [%].....	64
Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym [%]	66
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [%]	67

Spis map

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją	28
--	----

V.15. 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. z 2015 r. poz. 1422.

Uchwały, publikacje, raporty 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 GUS: www.stat.gov.pl,
3. Bertoldi P., Bornás Cayuela D., Monni S., Piers de Raveschoot R., „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.
4. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2009, oraz EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2013, European Environment Agency, 2013 (dostępne: <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>
5. Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy
6. Uchwała Nr 225 Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie zatwierdzenia Kontraktu Terytorialnego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego, MP z 14.11.2014 r., poz. 1070.
7. Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.
8. Uchwała Nr IX/66/2015 Rady Gminy Ostróda z dnia 28 sierpnia 2015 r. w sprawie przyjęcia Zintegrowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025 wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko.

9. Uchwała Nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dn. 27 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, dostępna <http://www.wmbpp.olsztyn.pl/PLAN2015/pzpwwm.pdf>.
10. Uchwała Nr X/68/2015 Rady Gminy Ostróda z dnia 30 września 2015 r. w sprawie zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Ostróda na lata 2015-2029.
11. Uchwała Nr XXVII/120/2008 Rady Powiatu w Ostródzie z dnia 9 grudnia 2008r. w sprawie przyjęcia Strategii Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Ostródzkiego na lata 2008-2020.
12. Uchwała Nr XXVIII/166/08 Rady Gminy Ostróda z dnia 29 grudnia 2008 r. w sprawie uchwalenia programu ochrony środowiska dla gminy Ostróda na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015.
13. Uchwała Nr XXVIII/553/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 czerwca 2013 r. sprawie przyjęcia Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do 2025 r.
14. Uchwała Nr XXXVII/205/2013 Rady Gminy Ostróda z dnia 8 maja 2013 r. w sprawie: zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ostróda.