

**UCHWAŁA NR XVII/150/15
RADY MIEJSKIEJ W ŁAWIE**

z dnia 30 listopada 2015 r.

w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego”

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt. 1, 3 i 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2015 r., poz. 1515) Rada Miejska w Ławie uchwała, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Ławy.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miejskiej w
Ławie

mgr Wojciech Szymański



Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XVII/150/15
Rady Miejskiej w Łławie
z dnia 30 listopada 2015 r.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego

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



Spis treści

| | |
|---|-----------|
| 1. Wprowadzenie | 3 |
| 2. Streszczenie | 5 |
| 3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej..... | 13 |
| 4. Podsumowanie | 24 |
| 4.1. Cel strategiczny i cele szczegółowe realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej | 25 |
| 4.2. Zakres dokumentu | 25 |
| 4.3. Spójność Planu z dokumentami wyższego rzędu | 26 |
| 4.4. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji | 27 |
| 4.5. Wyniki inwentaryzacji bazowej i kontrolnej..... | 29 |
| 4.6. Analiza wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej | 35 |
| 4.6.1. Gmina Miejska Ostróda..... | 36 |
| 4.6.2. Gmina Miejska Ława | 42 |
| 4.6.3. Gmina Ława | 48 |
| 4.6.4. Gmina Morąg | 54 |
| 4.6.5. Gmina Ostróda | 60 |
| 4.7. Cel redukcyjny | 66 |
| 4.8. Priorytetowe obszary działań | 67 |
| 4.9. Wykaz działań na rzecz realizacji gospodarki niskoemisyjnej | 67 |
| 4.10. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu | 68 |
| 5. Wykorzystane źródła danych | 71 |
| 6. Spis tabel i wykresów | 73 |

1. Wprowadzenie

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

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

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego” obejmuje swym zakresem obszar administracyjny położony w granicach Gminy Miejskiej Ostróda, Gminy Miejskiej Ława, Gminy Ława, Gminy Morąg, Gminy Ostróda oraz Powiatu Ostródzkiego w części objętej terytorium gmin, należących do OIOF.

Celem opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego” jest wsparcie działań na rzecz realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, tj.

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

Działania zapisane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego 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). W *Programie ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej* stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń na terenie wszystkich gmin, wchodzących w skład OIOF, dla których opracowany został niniejszy dokument.

Opracowanie bazy inwentaryzacji emisji pozwoliło na ocenę gospodarki energią w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz w jej poszczególnych sektorach i obiektach. Określenie wielkości emisji dwutlenku węgla na obszarze gmin umożliwiło określenie długoterminowej strategii oraz zaplanowanie działań, zmierzających do

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

ograniczenia wielkości emisji, a także do wskazania możliwych źródeł finansowania zadań.

Podstawa prawna

„**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego**” (w dalszej części dokumentu zwany *Planem*) został opracowany na podstawie umowy nr ZP.272.3.2015 zawartej 20 marca 2015 r. pomiędzy Gminą Miejską Ostróda a WGS84 Polska Sp. z o.o.

Dokument został opracowany zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.).

Zakres opracowania

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego” obejmuje Powiat Ostródzki w części objętej terytorium gmin należących do OIOF oraz następujące gminy:

1. **Gminę Miejską Ostróda (Tom I),**
2. **Gminę Miejską Łława (Tom II),**
3. **Gminę Łława (Tom III),**
4. **Gminę Morąg (Tom IV),**
5. **Gminę Ostróda (Tom V).**

2. Streszczenie

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego” obejmuje obszar, położony w granicach administracyjnych Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego, tj. **Gminy Miejskiej Ostróda, Gminy Miejskiej Łława, Gminy Łława, Gminy Morąg i Gminy Ostróda** oraz Powiatu Ostródzkiego w części objętej terytorium gmin, należących do OIOF.

Celem strategicznym realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego jest **rozwój gospodarki niskoemisyjnej** przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju partnerów Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego (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 jednostek partnerskich OIOF oraz poprawę jakości powietrza.

Dla każdej z jednostek opracowany został **odrębny tom: Gmina Miejska Ostróda (Tom I), Gmina Miejska Łława (Tom II), Gmina Łława (Tom III), Gmina Morąg (Tom IV) oraz Gmina Ostróda (Tom V).**

Każdy z tomów zawiera diagnozę stanu obecnego, analizę SWOT, a także wyznaczenie obszarów problemowych. Określono cele strategiczne i szczegółowe realizacji gospodarki niskoemisyjnej, przedstawiono metodykę inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla, PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu. Scharakteryzowane zostały sektory finalnego zużycia energii oraz baza danych emisji. Dla każdej z jednostek opracowane zostały wyniki bazowej oraz kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza, określono cel redukcyjny oraz obszary priorytetowe działań, a także wskazano procedurę zmian w dokumencie oraz wskaźniki monitorowania jego realizacji. Omówione zostały aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej, tj. koordynacja realizacji Planu i struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowanie interesariuszy i podnoszenie ich świadomości ekologicznej, „zielone” zamówienia publiczne oraz wskazania dla planowania przestrzennego.

Inwentaryzacja bazowa (BEI) stanowi trzon dokumentu pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego 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 jednostek, 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 dane. Dla jednostek Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego jako rok bazowy wybrano rok **2009**, dla którego możliwe było pozyskanie najbardziej pełnych i wiarygodnych danych o zużyciu energii finalnej.

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.**

W skład inwentaryzowanego **sektora gminnego** wchodzi: budynki użyteczności publicznej, komunalne budynki mieszkalne, komunalne oświetlenie publiczne, wyposażenie/urządzenia komunalne, gminny tabor transportowy oraz transport publiczny. W skład **sektora pozagminnego** wchodzi budynki mieszkalne (jedno- i wielorodzinne), usługi, przemysł, transport komercyjny i prywatny. Inwentaryzacją objęto ponadto lokalną produkcję energii elektrycznej i energii cieplnej na potrzeby interesariuszy.

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 Iława oraz z Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o. Po przeanalizowaniu zgromadzonych danych dotyczących gospodarowania odpadami na terenie jednostek Ostródzko-Iławskiego 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.

W wyniku **inwentaryzacji bazowej** stwierdzono, że łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym w roku bazowym (2009) finalne zużycie energii we wszystkich jednostkach OIOF wynosiło **1.433.907 MWh**, z czego ok. 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 5% na transport.

Tabela nr 1: Finalne zużycie energii w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym [MWh]

| Lp. | Kategoria | Gmina Miejska Ostróda | Gmina Miejska Iława | Gmina Iława | Gmina Morąg | Gmina Ostróda | Razem |
|-----------|---|-----------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| I | Budynki, wyposażenie / urzędnia | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne | 22 000 | 25 842 | 4 431 | 15 556 | 5 171 | 72 999 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 106 778 | 85 028 | 3 347 | 44 575 | 54 650 | 294 377 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 288 232 | 269 100 | 101 228 | 204 254 | 129 431 | 992 245 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 824 | 1 128 | 209 | 765 | 637 | 4 563 |
| | Budynki, wyposażenie / urzędnia razem | 418 833 | 381 098 | 109 215 | 265 150 | 189 889 | 1 364 185 |
| II | Transport | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 961 | 1 117 | 243 | 753 | 85 | 3 159 |
| 6 | Transport publiczny | 2 949 | 1 349 | 642 | 2 208 | 2 018 | 9 167 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 4 188 | 15 051 | 17 085 | 11 936 | 9 136 | 57 396 |
| | Transport razem | 8 098 | 17 517 | 17 970 | 14 898 | 11 239 | 69 722 |
| | Łącznie końcowe zużycie energii | 426 931 | 398 615 | 127 185 | 280 048 | 201 128 | 1 433 907 |

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie jednostek Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku 2009 wyniosła **558.486 Mg CO₂**.

Tabela nr 2: Łączna emisja dwutlenku węgla w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym [Mg CO₂]

| Lp. | Kategoria | Gmina Miejska Ostróda | Gmina Miejska Iława | Gmina Iława | Gmina Morąg | Gmina Ostróda | Razem |
|-----------|---|-----------------------|---------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| I | Budynki, wyposażenie / urzędnia | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne | 11 905 | 13 108 | 2 295 | 8 741 | 2 858 | 38 906 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 66 090 | 69 190 | 1 968 | 37 338 | 12 465 | 187 052 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 95 257 | 94 113 | 25 829 | 59 666 | 34 710 | 309 576 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 2 006 | 1 241 | 230 | 842 | 701 | 5 020 |
| | Budynki, wyposażenie / urzędnia razem | 175 259 | 177 652 | 30 323 | 106 586 | 50 734 | 540 554 |
| II | Transport | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 255 | 297 | 64 | 199 | 23 | 838 |
| 6 | Transport publiczny | 788 | 360 | 171 | 590 | 539 | 2 448 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 1 064 | 3 782 | 4 399 | 3 059 | 2 342 | 14 647 |
| | Transport razem | 2 106 | 4 439 | 4 635 | 3 612 | 2 904 | 17 932 |
| | Łącznie końcowa emisja CO₂ | 177 365 | 182 091 | 34 958 | 110 434 | 53 638 | 558 486 |

W roku bazowym w jednostkach Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii wyniosło **214.493 MWh**. Wykorzystanie OZE stanowiła głównie biomasa leśna (drewno).

Tabela nr 3: Finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w roku bazowym [MWh]

| Lp. | Kategoria | Gmina Miejska Ostróda | Gmina Miejska Łława | Gmina Łława | Gmina Morąg | Gmina Ostróda | Razem |
|-----------|---|-----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 128 | 0 | 0 | 482 | 61 | 670 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 17 | 37 | 195 | 272 | 48 | 569 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 48 550 | 37 343 | 37 112 | 48 720 | 41 979 | 213 704 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 48 695 | 37 380 | 37 307 | 49 474 | 42 087 | 214 943 |
| II | Transport | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Transport publiczny | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Transport razem | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Łącznie zużycie energii z OZE | 48 695 | 37 380 | 37 307 | 49 474 | 42 087 | 214 943 |

W wyniku inwentaryzacji bazowej określono **cel redukcyjny**, do osiągnięcia którego powinny dążyć jednostki Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorządy lokalne nie mają możliwości oddziaływania lub posiadają 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 powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO₂.

Dla roku **2013** sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu porównanie osiąganych rezultatów i odniesienie ich do założonego celu. **Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI)** została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej (BEI). W wyniku inwentaryzacji kontrolnej stwierdzono, że łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym w roku kontrolnym (2013) finalne zużycie energii we wszystkich jednostkach OIOF wynosiło **1.468.276 MWh**, z czego ok. 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 5% na transport.

Tabela nr 4: Finalne zużycie energii w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym [MWh]

| Lp. | Kategoria | Gmina Miejska Ostróda | Gmina Miejska Ława | Gmina Ława | Gmina Morąg | Gmina Ostróda | Razem |
|-----------|---|-----------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| I | Budynki, wyposażenie / urzędnia | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne | 22 227 | 23 651 | 4 317 | 17 414 | 5 733 | 73 342 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 107 348 | 85 203 | 3 469 | 34 678 | 43 712 | 274 410 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 297 251 | 283 098 | 107 275 | 214 727 | 135 776 | 1 038 126 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 2 054 | 1 471 | 247 | 727 | 710 | 5 209 |
| | Budynki, wyposażenie / urzędnia razem | 428 879 | 393 423 | 115 308 | 267 547 | 185 931 | 1 391 087 |
| II | Transport | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 1 270 | 1 593 | 458 | 1 211 | 406 | 4 939 |
| 6 | Transport publiczny | 2 756 | 1 462 | 642 | 2 251 | 2 031 | 9 142 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 5 215 | 22 303 | 20 229 | 10 517 | 4 845 | 63 108 |
| | Transport razem | 9 240 | 25 358 | 21 329 | 13 980 | 7 282 | 77 189 |
| | Łącznie końcowe zużycie energii | 438 119 | 418 781 | 136 637 | 281 526 | 193 213 | 1 468 276 |

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie jednostek Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku 2013 wyniosła **552.772 Mg CO₂**.

Tabela nr 5: Łączna emisja dwutlenku węgla w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym [Mg CO₂]

| Lp. | Kategoria | Gmina Miejska Ostróda | Gmina Miejska Ława | Gmina Ława | Gmina Morąg | Gmina Ostróda | Razem |
|-----------|---|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| I | Budynki, wyposażenie / urzędnia | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne | 12 127 | 13 526 | 2 291 | 9 777 | 3 237 | 40 958 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 67 032 | 66 657 | 2 699 | 16 952 | 10 323 | 163 664 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 97 455 | 96 477 | 26 607 | 66 730 | 35 325 | 322 594 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 2 259 | 1 618 | 272 | 800 | 781 | 5 730 |
| | Budynki, wyposażenie / urzędnia razem | 178 874 | 178 279 | 31 868 | 94 258 | 49 666 | 532 945 |
| II | Transport | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 337 | 423 | 122 | 323 | 108 | 1 313 |
| 6 | Transport publiczny | 736 | 390 | 171 | 601 | 542 | 2 441 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 1 323 | 5 622 | 5 205 | 2 689 | 1 235 | 16 074 |
| | Transport razem | 2 396 | 6 435 | 5 498 | 3 612 | 1 886 | 19 827 |
| | Łącznie końcowa emisja CO₂ | 181 270 | 184 714 | 37 366 | 97 870 | 51 552 | 552 772 |

W roku kontrolnym w jednostkach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii wyniosło **235.033 MWh**. Wykorzystanie OZE stanowiła głównie biomasa leśna (drewno).

Tabela nr 6: Finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w roku bazowym [MWh]

| Lp. | Kategoria | Gmina Miejska Ostróda | Gmina Miejska Łława | Gmina Łława | Gmina Morąg | Gmina Ostróda | Razem |
|-----------|---|-----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 120 | 44 | 35 | 391 | 74 | 664 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 141 | 28 | 172 | 293 | 48 | 682 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 52 851 | 42 683 | 41 031 | 51 174 | 45 946 | 233 686 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 53 113 | 42 755 | 41 238 | 51 859 | 46 068 | 235 033 |
| II | Transport | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Transport publiczny | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Transport razem | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Łącznie zużycie energii z OZE | 53 113 | 42 755 | 41 238 | 51 859 | 46 068 | 235 033 |

W wyniku przeprowadzonej analizy wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej emisji dwutlenku węgla, pyłów zawieszonych (PM10, PM2,5) oraz benzo(a)pirenu na terenie jednostek Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego zidentyfikowano **priorytetowe obszary działań**. Należą do nich:

- obiekty jednostek Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego i jednostek organizacyjnych, jako te, na które władze lokalne mają największy wpływ i gdzie zaplanowane zadania mogą być przykładem wdrażania dobrych praktyk dla mieszkańców i innych interesariuszy, jak również pozostałe obiekty użyteczności publicznej,
- budownictwo mieszkaniowe, jako sektor, który ma najbardziej istotny wpływ na wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie jednostek OIOF,
- 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.

Wykaz działań (zadań) i środki zaplanowane obejmują cały okres objęty planem. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki w jednostkach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego został opracowany kompleksowo dla każdej z jednostek w perspektywie do 2020 r. Obejmuje on **działania inwestycyjne, działania z zakresu**

mobilności, w tym mobilności miejskiej oraz działania pozainwestycyjne. Dla każdego z planowanych działań wskazano zakres odpowiedzialności, harmonogram (ramy czasowe, zgodnie z terminami realizacji zadań, mogące wykraczać poza 2020 r.), oszacowano koszty realizacji przedsięwzięć, wskazano możliwe źródła finansowania i przyjęto wskaźniki monitorowania realizacji założonych celów. W dokumencie podkreślono, iż w ramach realizacji *Planu* wspierane będą wszelkie działania, mające na celu zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, podejmowane zarówno przez Gminy OIOF, jednostki organizacyjne gmin, Powiatu Ostródzkiego i jego jednostki organizacyjne, Powiatu Łławskiego i jego jednostki organizacyjne, pozostałych zarządców i właścicieli budynków użyteczności publicznej, mieszkańców miast i gmin na terenie OIOF, jednostki usługowe i przemysłowe, prowadzące działalność na obszarze OIOF.

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). W *Programie ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej* stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń na terenie wszystkich gmin, wchodzących w skład OIOF, dla których opracowany został ten dokument.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego” i zawarte w nim działania są spójne z kierunkami wyznaczonymi w następujących dokumentach wyższego rzędu na poziomie **unijnym, krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym**: Strategia Europa 2020, Strategia Rozwoju Kraju 2020, Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020, Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej, Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020, Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku, Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020, Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do 2025 r., Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, Kontrakt Terytorialny dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego, 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 zawieszzonego PM10, Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Ostródzkiego na lata 2008-2020, Strategia Rozwoju Powiatu Łławskiego na lata 2008-2015 oraz Zintegrowana Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025.

Ponadto „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego” i zawarte w nim działania są spójne z kierunkami wyznaczonymi w **gminnych dokumentach programowych**, tj.

- **Gmina Miejska Ostróda:** Strategia Rozwoju Miasta Ostródy na lata 2006-2016, Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Ostródy na lata 2015-2024, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Ostródy oraz obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Ostróda na lata 2013-2030,
- **Gmina Miejska Ława:** Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Ławy na lata 2015-2029, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Ława oraz obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Ławy,
- **Gmina Ława:** Strategia rozwoju Gminy Ława na lata 2000-2015, Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Ława na lata 2015-2026, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ława oraz obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ława na lata 2012-2027,
- **Gmina Morąg:** Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Morąg, Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Morąg na lata 2015-2023, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Morąg oraz obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Morąg,
- **Gmina Ostróda:** Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Ostróda na lata 2015-2029, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostróda oraz obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Dokument został opracowany zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.).

3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

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

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

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

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

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

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

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

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

Strategia Rozwoju Kraju 2020⁴

Strategia Rozwoju Kraju 2020 jest elementem systemu zarządzania rozwojem kraju, określonym w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.). Obejmuje także swym zakresem działania wynikające z Pakietu energetyczno-klimatycznego.

Konkurencyjna gospodarka to gospodarka dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii, pozwalającymi na dynamiczny wzrost. **Wzrost efektywności energetycznej gospodarki oraz większe wykorzystanie źródeł odnawialnych sprzyjać będzie zmniejszeniu emisji CO₂** i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Warunkiem realizacji celów rozwojowych kraju, obok dostępu do energii, jest także przyjazne człowiekowi środowisko, będące podstawą jego egzystencji i służące zaspokajaniu licznych potrzeb.

W Strategii wskazano, iż rosnące zapotrzebowanie na surowce i energię wynika przede wszystkim ze zmian społeczno-gospodarczych, powiązanych z szybkim wzrostem gospodarczym oraz rosnącym poziomem życia. Podejmowane działania powinny być skoncentrowane na ograniczaniu energo- i materiałochłonności gospodarki, przy jednoczesnej maksymalizacji efektu ekonomicznego. Takie podejście powinno umożliwić dostarczanie niezbędnej do rozwoju ilości surowców i energii, przy zmniejszeniu negatywnego wpływu na środowisko.

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

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

W sektorze użyteczności publicznej, usług i gospodarstw domowych należy uwzględnić m.in. poprawę sprawności wytwarzania i przesyłania ciepła sieciowego i energii elektrycznej

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

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

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

oraz zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego do produkcji energii, implementację działań takich jak: termomodernizacja budynków mieszkalnych, wymiana i doszczelnianie okien, zmiana obowiązujących norm ochrony cieplnej nowych budynków, wprowadzenie certyfikatów energetycznych dla budynków, czy rozbudowa odnawialnych źródeł energii (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych CO₂ i N₂O).

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku⁷

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- ❑ poprawa efektywności energetycznej,
- ❑ wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, w tym tworzenie warunków dla wzmocnienia pozycji konkurencyjnej polskich podmiotów energetycznych na rynku regionalnym (ponadnarodowym),
- ❑ dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- ❑ rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- ❑ rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ❑ ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami, polityka energetyczna będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju.

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

Wskazane w dokumencie kierunki działań na rzecz **poprawy efektywności energetycznej** obejmują:

- ❑ ustalanie narodowego celu wzrostu efektywności energetycznej,
- ❑ wprowadzenie systemowego mechanizmu wsparcia dla działań służących realizacji narodowego celu wzrostu efektywności energetycznej,
- ❑ stymulowanie rozwoju kogeneracji poprzez mechanizmy wsparcia, z uwzględnieniem kogeneracji ze źródeł poniżej 1 MW, oraz odpowiednią politykę gmin,
- ❑ stosowanie obowiązkowych świadectw charakterystyki energetycznej dla budynków oraz mieszkań przy wprowadzaniu ich do obrotu oraz wynajmu,
- ❑ oznaczenie energochłonności urządzeń i produktów zużywających energię oraz wprowadzenie minimalnych standardów dla produktów zużywających energię,
- ❑ zobowiązanie sektora publicznego do pełnienia wzorcowej roli w oszczędnym gospodarowaniu energią,

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

- wsparcie inwestycji w zakresie oszczędności energii,
- wspieranie prac naukowo-badawczych w zakresie nowych rozwiązań i technologii zmniejszających zużycie energii we wszystkich kierunkach jej przetwarzania oraz użytkowania,
- zastosowanie technik zarządzania popytem,
- kampanie informacyjne i edukacyjne, promujące racjonalne wykorzystanie energii.

Działania na rzecz **rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)** obejmują:

- wypracowanie ścieżki dochodzenia do osiągnięcia 15% udziału OZE w zużyciu energii finalnej w sposób zrównoważony, w podziale na poszczególne rodzaje energii: energię elektryczną, ciepło i chłód oraz energię odnawialną w transporcie,
- utrzymanie mechanizmów wsparcia dla producentów energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych,
- utrzymanie obowiązku stopniowego zwiększania udziału biokomponentów w paliwach transportowych,
- wprowadzenie instrumentów zachęt do szerszego wytwarzania ciepła i chłodu z odnawialnych źródeł energii,
- wdrożenie kierunków budowy biogazowni rolniczych, przy założeniu powstania do roku 2020 średnio jednej biogazowni w każdej gminie,
- stworzenie warunków ułatwiających podejmowanie decyzji inwestycyjnych dotyczących budowy farm wiatrowych na morzu,
- utrzymanie zasady zwolnienia z akcyzy energii pochodzącej z OZE,
- bezpośrednie wsparcie budowy nowych jednostek OZE i sieci elektroenergetycznych,
- stymulowanie rozwoju potencjału polskiego przemysłu, produkującego urządzenia dla energetyki odnawialnej,
- wsparcie rozwoju technologii oraz budowy instalacji do pozyskiwania energii odnawialnej z odpadów zawierających materiały ulegające biodegradacji,
- ocena możliwości energetycznego wykorzystania istniejących urządzeń piętrzących, stanowiących własność Skarbu Państwa, poprzez ich inwentaryzację, ramowe określenie wpływu na środowisko oraz wypracowanie zasad ich udostępniania.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej⁸

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

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

został ustalony na poziomie 2% średniego krajowego zużycia energii finalnej, a na rok 2016 - 9% tego zużycia.

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

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

Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej⁹

Drugi Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2011 przedstawia informacje o postępie w realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią i podjętych działaniach mających na celu usunięcie przeszkód w realizacji tego celu. Został opracowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań na podstawie dyrektywy w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych 2006/32/WE (Dz. Urz. L 114 z 27.04.2006, str. 64) oraz dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków 2010/31/WE (Dz. Urz. L 153 z 18.06.2010, str. 13). Krajowy plan działań zawiera opis działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej podejmowanych i planowanych w Polsce w związku z realizacją celów na lata 2010 i 2016.

W dokumencie wskazano, iż głównymi przeszkodami w rozwoju środków poprawy efektywności energetycznej oraz realizacji pierwszego Krajowego Planu Działań dotyczącego efektywności energetycznej były:

- zbyt małe zainteresowanie środkami w zakresie oszczędności energii ze strony przedsiębiorstw energetycznych,
- brak zachęt w postaci taryf faworyzujących użytkowników racjonalnie korzystających z energii,
- zbyt małe wsparcie dla działań zwiększających oszczędności energii podejmowanych

⁹ Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2011, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 17 kwietnia 2012 r., dostępny: http://www.mg.gov.pl/files/upload/14830/Drugi%20Krajowy%20Plan%20PL%20_Ver0.4%20final%202.04.2012_FIN_AL.pdf

- przez społeczeństwo,
- bariery finansowe,
 - słaby efekt działań energooszczędnych podejmowanych przez gospodarstwa domowe,
 - niewielka wiedza i niska świadomość użytkowników energii.

Po przeprowadzeniu analizy istniejących programów i środków poprawy efektywności energetycznej oraz planowanych w ramach polityk krajowych dokonano wyboru działań priorytetowych i wprowadzono dodatkowe środki, które zapewnią realizację krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.

Trzeci Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej¹⁰

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej został opracowany na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551, z późn. zm.) oraz zgodnie z art. 24 ust. 2 i Załącznikiem XIV do dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. L315 z 14.11.2012, str. 1).

Krajowy plan działań zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanych w latach 2008-2012 i planowanych do uzyskania w 2016 r., zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006, str. 64).

W dokumencie podkreślono, iż Polska osiągnęła postęp w realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią. Efektem wzrostu PKB szybszego od tempa zużycia energii jest zaobserwowana malejąca energochłonność pierwotna i finalna, z wyjątkiem 2010 r. W latach 2006-2009 tempo poprawy przekroczyło 5% w przypadku energochłonności pierwotnej i wyniosło blisko 4% w przypadku energochłonności finalnej.

W krajowym planie działań określono następujące środki poprawy efektywności energetycznej, które powinny zapewnić realizację celów w perspektywie do 2020 r.:

- **środki horyzontalne:** system zobowiązujący do efektywności energetycznej (białe certyfikaty), Program Priorytetowy: Inteligentne Sieci Energetyczne (ISE), Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (Priorytet Inwestycyjny 4.iv.) - Rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji na średnich i niskich poziomach napięcia, kampanie informacyjno-edukacyjne,
- **środki w zakresie efektywności energetycznej budynków i w instytucjach publicznych:** Fundusz Termomodernizacji i Remontów, System Zielonych Inwestycji (zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej, zarządzanie energią

¹⁰ Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014, przyjęty przez Radę Ministrów 20 października 2014 r., dostępny: http://www.mg.gov.pl/files/upload/14830/KPDzEE%202014%20wer.1.9_OSTATECZNA.pdf

w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych), Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (Priorytet Inwestycyjny 4.iii.) - Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym, dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych, Program Operacyjny PL04 - „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii” w ramach Mechanizmu Finansowego EOG w latach 2009-2014 (obszar nr 5 – efektywność energetyczna i obszar nr 6 – energia odnawialna), LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIŚ) 2007-2013 (Działanie 9.3) - Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, SOWA - Energooszczędne oświetlenie uliczne, Regionalne Programy Operacyjne na lata 2014-2020,

- **środki efektywności energetycznej w przemyśle i MŚP:** wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki (audyt energetyczny/ elektroenergetyczny przedsiębiorstwa, zwiększenie efektywności energetycznej, program dostępu do instrumentów finansowych dla MŚP, inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach, Program POIŚ 2007-2013 działanie 9.1 - Wysokosprawne wytwarzanie energii, działanie 9.2 - Efektywna dystrybucja energii, Priorytet Inwestycyjny 4.ii. - Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, Regionalne Programy Operacyjne na lata 2014-2020,
- **środki efektywności energetycznej w transporcie:** Program POIŚ 2007-2013 działanie 7.3 - Transport miejski w obszarach metropolitalnych, działanie 8.3 - Rozwój inteligentnych systemów transportowych, System Zielonych Inwestycji. Część 7 - GAZELA – Niskoemisyjny transport miejski, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Regionalne programy operacyjne na lata 2014-2020,
- **efektywność wytwarzania i dostaw energii:** Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 Priorytet Inwestycyjny 4.v. - 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, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 Priorytet Inwestycyjny 4.vii. - Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych¹¹

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

¹¹ Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, uchwała Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2010 r.; Uzupełnienie do Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, z dnia 2 grudnia 2011 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Odnawialne+zrodla+energii/Krajowy+plan+dzialan>).

ze źródeł odnawialnych w podziale na sektor energii elektrycznej, sektor ogrzewania i chłodzenia oraz transport.

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

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030¹²

W dokumencie przedstawiono wizję zagospodarowania przestrzennego kraju, określono cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju oraz wskazano zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych, mających istotny wpływ terytorialny. Podkreślono, iż planowanie inwestycji infrastrukturalnych wymaga indywidualizacji podejścia do zapobiegania fragmentacji przestrzeni przyrodniczej i ochrony dziedzictwa naturalnego, w połączeniu z dbałością o stan środowiska i jakości życia w zakresie zależnym od stanu przestrzeni.

Zmniejszenie obciążenia środowiska emisjami zanieczyszczeń realizowane będzie przede wszystkim poprzez planowanie w procesie urbanizacji i budowy infrastruktury technicznej struktur pozwalających na zmniejszenie zapotrzebowania na przestrzeń i energię oraz obniżających emisję gazów cieplarnianych, zanieczyszczeń pyłowych i hałasu, także w drodze kompensacji przez wzrost zdolności pochłaniania dwutlenku węgla. Zmiany technologiczne, takie jak rozwój energooszczędnych technologii, rozwój „zielonej” energetyki oraz nowe technologie w transporcie mogą prowadzić do zmniejszenia bariery energetycznej rozwoju przestrzennego.

W dokumencie wskazano, iż istnieje potrzeba zwiększenia spójności na poziomie krajowym między lepiej rozwiniętymi obszarami Polski, a obszarami o niskim poziomie rozwoju i pogarszających się perspektywach pięciu województw Polski Wschodniej, w tym województwa warmińsko-mazurskiego.

¹² Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. 2012, poz. 252.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)¹³

Celem głównym Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej jest **rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju**. Przetworzenie obecnie funkcjonującej gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną będzie wymagało zaangażowania wszystkich sektorów. **Rozwój gospodarki niskoemisyjnej** przy uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju determinowany będzie przez działania polityczne, gospodarcze i społeczne.

Cele szczegółowe NPRGN, których realizacja powinna sprzyjać osiągnięciu celu głównego zostały określone jako:

1. **Niskoemisyjne wytwarzanie energii**. Energia jest niezbędna na każdym etapie gospodarki o zamkniętym obiegu, stąd tak ważne jest, by pozyskiwać ją w sposób przyjazny środowisku i po możliwie najniższej cenie.
2. **Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami**, w tym odpadami, skutkująca redukcją odpadów na składowiskach i zwiększeniem stopnia ich powtórnego wykorzystania.
3. **Rozwój zrównoważonej produkcji**, obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo. W ramach celu kluczowe jest zidentyfikowanie działań przyczyniających się do wytwarzania produktów, które nie tylko będą bardziej przyjazne środowisku, ale po zakończonym cyklu życia staną się ponownym zasobem.
4. **Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności**, obejmująca sektor transportu i handlu.
5. **Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji**. Bez zmian w sferze świadomości nie jest możliwe wykreowanie popytu na zrównoważone produkty, a tym samym przejście od gospodarki linearnej do cyrkularnej.

Realizacja celu głównego i celów szczegółowych NPRGN powinna ułatwić adaptację wszystkich sektorów do wymogów gospodarki niskoemisyjnej.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku”¹⁴

Strategia jest uszczegółowieniem zapisów „Strategii Rozwoju Kraju 2020” w zakresie energetyki i środowiska oraz stanowi ogólną wytyczną dla „Polityki energetycznej Polski” i innych programów rozwoju. Koresponduje z celami rozwojowymi, ujętymi w Strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju, sprzyjającego włączeniu społecznemu oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego.

¹³ Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjęte uchwałą Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 2011 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Gospodarka+niskoemisyjna/Narodowy+Program+Rozwoju+Gospodarki+Niskoemisyjnej>) oraz Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej – projekt z dnia 4 sierpnia 2015 r.

¹⁴ Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku”.

Głównym celem realizacji Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnym i przyszłym pokoleniom, z uwzględnieniem ochrony środowiska, oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę. Szczegółowe cele i kierunki Strategii to:

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

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020¹⁵

Dążąc do przybliżenia wizji zaplanowanej w perspektywie 2020 r. cel ogólny rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa zdefiniowano jako poprawę jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju. Wskazano przy tym na poprawę warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawę ich dostępności przestrzennej, wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego oraz ochronę środowiska i adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich jako działań, zmierzających do bardziej efektywnego korzystania z zasobów i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Strategia Rozwoju Polski Wschodniej do 2020 roku. Aktualizacja¹⁶

„Strategia Rozwoju Polski Wschodniej do 2020 roku. Aktualizacja” opracowana została dla pięciu województw: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego i świętokrzyskiego oraz warmińsko-mazurskiego. Wskazano trzy komplementarne strategiczne kierunki działań, których realizacja przyczyni się do zdynamizowania procesów rozwojowych w makroregionie w dłuższym okresie.

Pierwszym kierunkiem jest systematyczne **podnoszenie poziomu innowacyjności makroregionalnej gospodarki**, bazując na endogenicznych wiodących specjalizacjach gospodarczych, przy jednoczesnym wzmacnianiu potencjału sektora nauki i badań.

¹⁵ Uchwała nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012-2020, M.P. 2012, poz. 839.

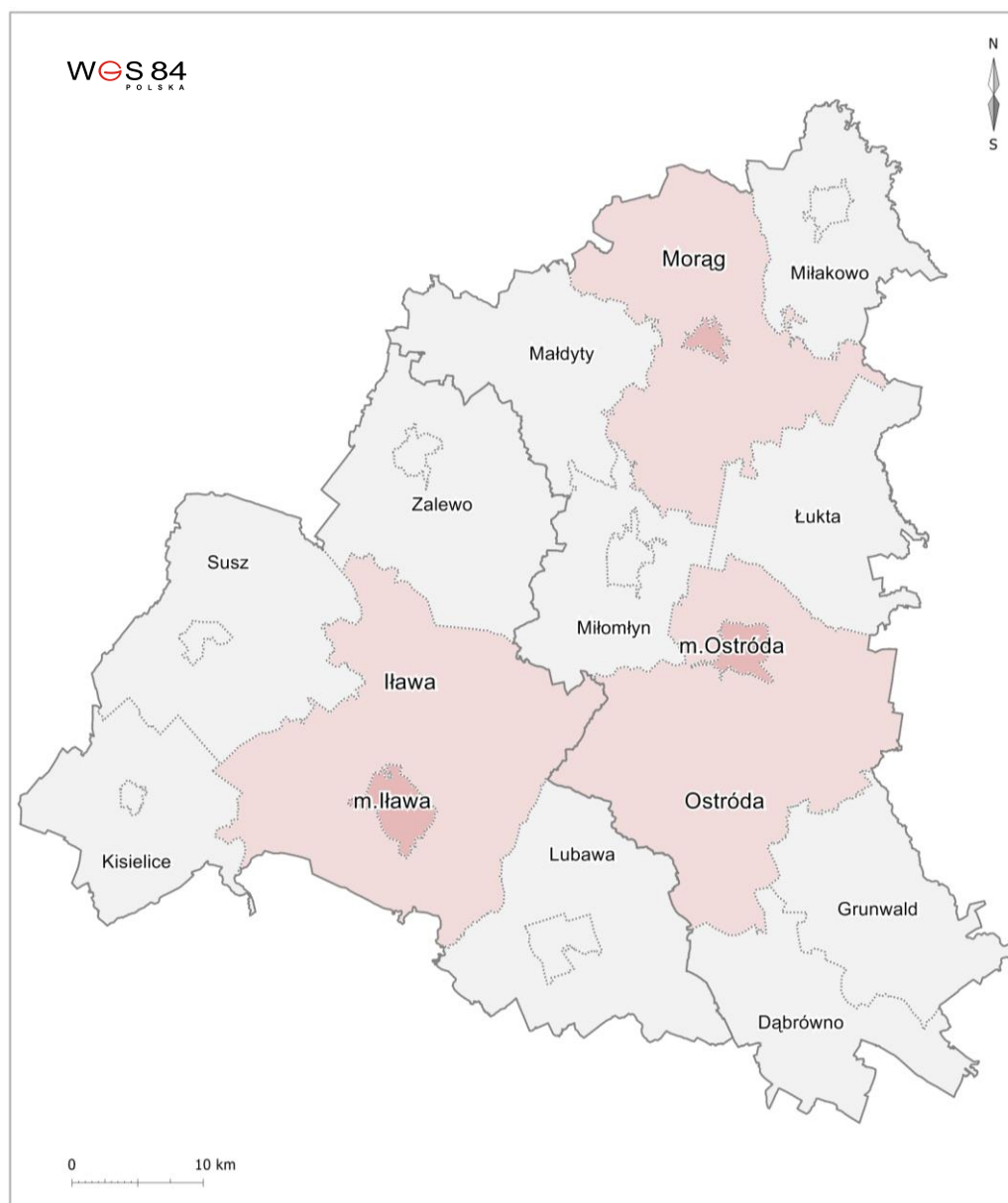
¹⁶ Uchwała Rady Ministrów z dnia 11 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020. Aktualizacja. MP, poz. 641.

Drugą szansą jest **aktywizacja zasobów pracy** i podniesienie jakości kapitału ludzkiego, co będzie sprzyjać większemu włączeniu społecznemu oraz systematycznemu podnoszeniu i wzmacnianiu umiejętności i kompetencji kadr, zdolnych do skutecznego działania w warunkach gospodarki opartej na wiedzy i generowania dodatkowych impulsów rozwojowych.

Trzecią szansą na **zdynamizowanie procesów rozwojowych** w Polsce Wschodniej jest zbudowanie intensywnych powiązań społeczno-gospodarczych z lepiej rozwiniętym otoczeniem, dla których warunkiem niezbędnym jest zintegrowana i efektywna infrastruktura powiązań komunikacyjnych, wzmacniających terytorialną spójność makroregionu. Rozwój infrastruktury transportowej i elektroenergetycznej, towarzyszący intensyfikacji procesów innowacyjnych i wzmocnieniu kapitału ludzkiego, jest niezbędnym środkiem przyczyniającym się do osiągnięcia tych celów.

4. Podsumowanie

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego” obejmuje obszar, położony w granicach administracyjnych Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego, tj. **Gminy Miejskiej Ostróda, Gminy Miejskiej Iława, Gminy Iława, Gminy Morąg i Gminy Ostróda** oraz Powiatu Ostródzkiego w części objętej terytorium gmin, należących do OIOF



4.1. Cel strategiczny i cele szczegółowe realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

Celem strategicznym realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego jest **rozwój gospodarki niskoemisyjnej** przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju jednostek Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego 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 jednostek OIOF oraz poprawę jakości powietrza.

Celami szczegółowymi rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w jednostkach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego 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.

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).

4.2. Zakres dokumentu

Dla każdej z jednostek opracowany został **odrębny tom: Gmina Miejska Ostróda (Tom I), Gmina Miejska Łława (Tom II), Gmina Łława (Tom III), Gmina Morąg (Tom IV) oraz Gmina Ostróda (Tom V).**

Każdy z tomów zawiera diagnozę stanu obecnego, analizę SWOT, a także wyznaczenie obszarów problemowych. Określono cele strategiczne i szczegółowe realizacji gospodarki niskoemisyjnej, przedstawiono metodykę inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla, PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu. Scharakteryzowane zostały sektory finalnego zużycia energii oraz baza danych emisji. Dla każdej z jednostek opracowane zostały wyniki bazowej oraz kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza, określono cel redukcyjny oraz obszary priorytetowe działań, a także wskazano procedurę zmian w dokumencie oraz wskaźniki monitorowania jego realizacji. Omówione zostały aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej, tj. koordynacja realizacji Planu i struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowanie interesariuszy i podnoszenie ich świadomości ekologicznej, „zielone” zamówienia publiczne oraz wskazania dla planowania przestrzennego.

4.3. Spójność Planu z dokumentami wyższego rzędu

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego” i zawarte w nim działania są spójne z kierunkami wyznaczonymi w następujących dokumentach wyższego rzędu na poziomie **unijnym, krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym**: Strategia Europa 2020, Strategia Rozwoju Kraju 2020, Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020, Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej, Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020, Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku, Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020, Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do 2025 r., Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, Kontrakt Terytorialny dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego, 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 zawieszzonego PM10, Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Ostródzkiego na lata 2008-2020, Strategia Rozwoju Powiatu Łławskiego na lata 2008-2015 oraz Zintegrowana Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025.

Ponadto „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego” i zawarte w nim działania są spójne z kierunkami wyznaczonymi w **gminnych dokumentach programowych**, tj.

- **Gmina Miejska Ostróda**: Strategia Rozwoju Miasta Ostródy na lata 2006-2016, Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Ostródy na lata 2015-2024, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Ostródy oraz obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Ostróda na lata 2013-2030,
- **Gmina Miejska Łława**: Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Łławy na lata 2015-2029, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Łława oraz obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Łławy,
- **Gmina Łława**: Strategia rozwoju Gminy Łława na lata 2000-2015, Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Łława na lata 2015-2026, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Łława oraz obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łława na lata 2012-2027,

- **Gmina Morąg:** Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Morąg, Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Morąg na lata 2015-2023, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Morąg oraz obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Morąg,
- **Gmina Ostróda:** Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Ostróda na lata 2015-2029, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostróda oraz obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Dokument został opracowany zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.).

4.4. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

Inwentaryzacja bazowa (BEI) stanowi podstawę do wyznaczenia celu redukcyjnego, obszarów priorytetowych działań oraz opracowania planu działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej. Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)” (zw. dalej „SEAP”). Dla jednostek Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego jako rok bazowy wybrano rok **2009**, dla którego możliwe było pozyskanie najbardziej pełnych i wiarygodnych danych o zużyciu energii finalnej.

Zakres inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w jednostkach Ostródzko-Ławskiego 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 jednostek Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

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.**

W skład inwentaryzowanego **sektora gminnego** wchodzi: budynki użyteczności publicznej, komunalne budynki mieszkalne, komunalne oświetlenie publiczne, wyposażenie/urządzenia komunalne, gminny tabor transportowy oraz transport publiczny. W skład **sektora pozagminnego** wchodzi budynki mieszkalne (jedno- i wielorodzinne),

usługi, przemysł, transport komercyjny i prywatny. Inwentaryzacją objęto ponadto lokalną produkcję energii elektrycznej i energii cieplnej na potrzeby interesariuszy.

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. 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).

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 Iława oraz z Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o. Po przeanalizowaniu zgromadzonych danych dotyczących gospodarowania odpadami na terenie jednostek Ostródzko-Iławskiego 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.

Do inwentaryzacji emisji w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego wykorzystane zostały dane pozyskane z następujących źródeł:

- Urząd Miejski w Ostródzie,
- Urząd Miasta w Iławie,
- Urząd Miejski w Morągu,
- Urząd Gminy Iława,
- Urząd Gminy Ostróda,
- jednostki organizacyjne Gminy Miejskiej Ostróda,
- jednostki organizacyjne Gminy Miejskiej Iława,
- jednostki organizacyjne Gminy Morąg,
- jednostki organizacyjne Gminy Iława,
- jednostki organizacyjne Gminy Ostróda,
- Starostwo Powiatowe w Ostródzie,
- Starostwo Powiatowe w Iławie,
- jednostki organizacyjne Powiatu Ostródzkiego,
- jednostki organizacyjne Powiatu Iławskiego,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Ostródzie,
- Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Iławie,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Morągu,
- Miejska Administracja Budynków Komunalnych Sp. z o.o. w Ostródzie,
- Iławskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego - Zarząd Gospodarki Lokalami Spółka z o. o.,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Zarządzania Nieruchomościami Sp. z o.o. w Morągu,

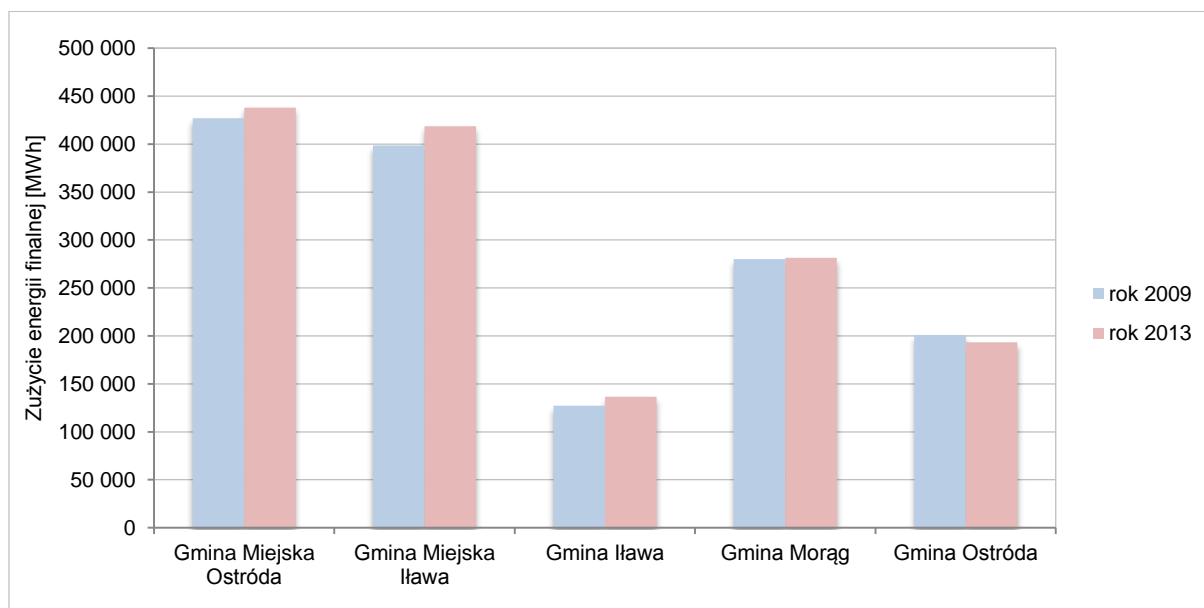
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Ostróda Sp. z o.o. w Ostródzie,
- Iławskie Wodociągi Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Morągu,
- Zakład Obsługi Komunalnej w Ostródzie,
- Przedsiębiorstwo Oczyszczania Spółka z o.o. w Morągu,
- Żegluga Ostródzko-Elbląska Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 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/miasto_ostroda/,
 - ✓ http://emisja.org/miasto_ilawa/,
 - ✓ <http://emisja.org/morag/>,
 - ✓ http://emisja.org/gmina_ilawa/,
 - ✓ http://emisja.org/gmina_ostroda/

4.5. Wyniki inwentaryzacji bazowej i kontrolnej

W wyniku **inwentaryzacji bazowej (BEI)** stwierdzono, że łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym w roku bazowym (2009) finalne zużycie energii we wszystkich jednostkach OIOF wynosiło **1.433.907 MWh**, z czego ok. 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 5% na transport.

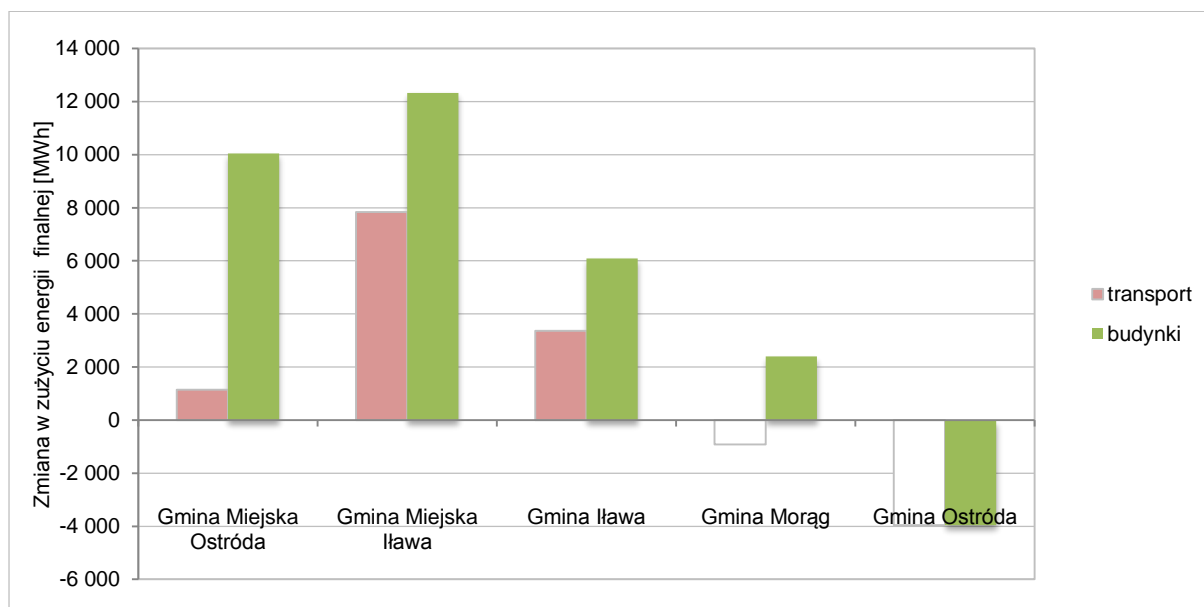
Dla roku **2013** sporządzona została **inwentaryzacja kontrolna (MEI)**, z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej, mająca na celu porównanie osiągniętych rezultatów i odniesienie ich do założonego celu. W wyniku inwentaryzacji kontrolnej stwierdzono, że łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym w roku kontrolnym (2013) finalne zużycie energii we wszystkich jednostkach OIOF wynosiło **1.468.276 MWh**, z czego ok. 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 5% na transport.

Wykres nr 1: Porównanie finalnego zużycia energii jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



Największe zużycie energii finalnej odnosi się do Gminy Miejskiej Ostróda i Gminy Miejskiej Ława, a następnie Gminy Morąg. Najniższe zużycie energii finalnej zanotowano dla Gminy Ława i Gminy Ostróda.

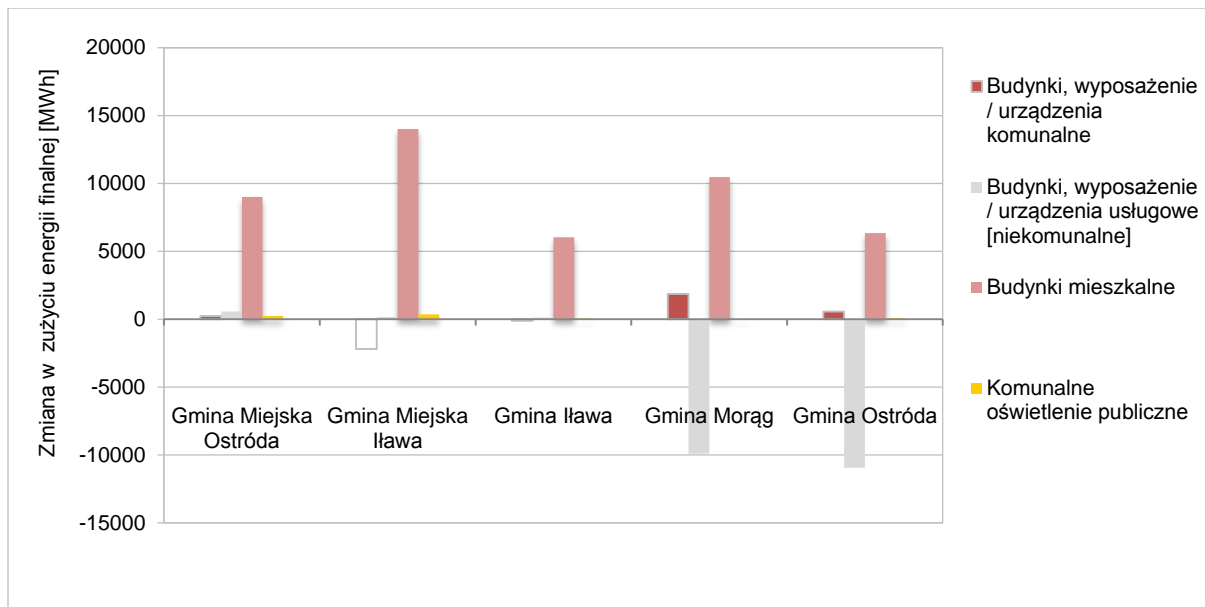
Wykres nr 2: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh]



Największa zmiana w finalnym zużyciu energii [w MWh] odnotowana została dla sektora budynki dla Gminy Miejskiej Ława i Gminy Miejskiej Ostróda. Wynika ona głównie z większego zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne. W Gminie Ostróda nastąpił

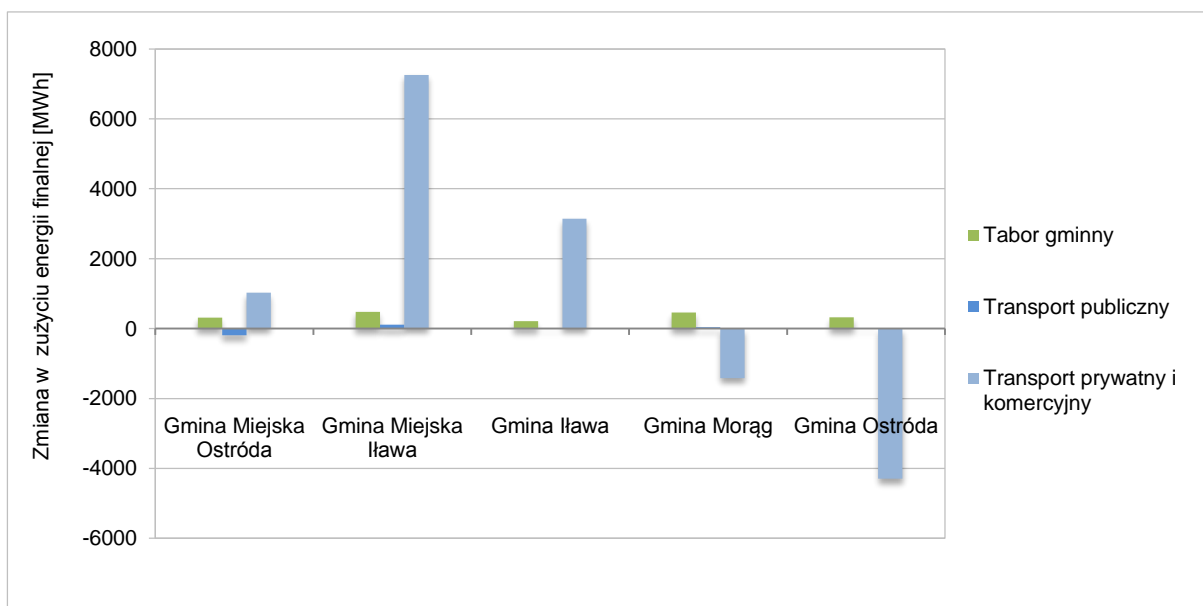
spadek zużycia energii finalnej, głównie w sektorze budynki, wyposażenia/urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe.

Wykres nr 3: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków w jednostkach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh]



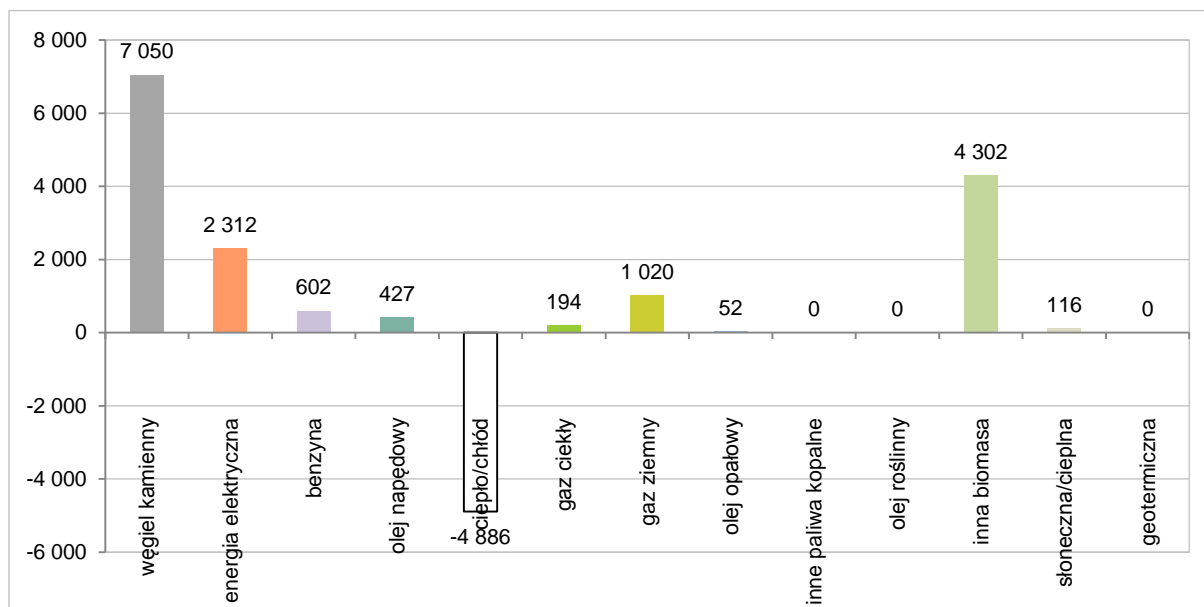
W sektorze transportu odnotowano wzrost w zużyciu energii finalnej we wszystkich Gminach, poza Gminą Ostróda, w której liczba zarejestrowanych pojazdów zareportowana przez Starostwo Powiatowe w Ostródzie według stanu na 2013 r. była mniejsza w porównaniu z 2009 r.

Wykres nr 4: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze transportu w jednostkach Ostródzko-Łławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh]



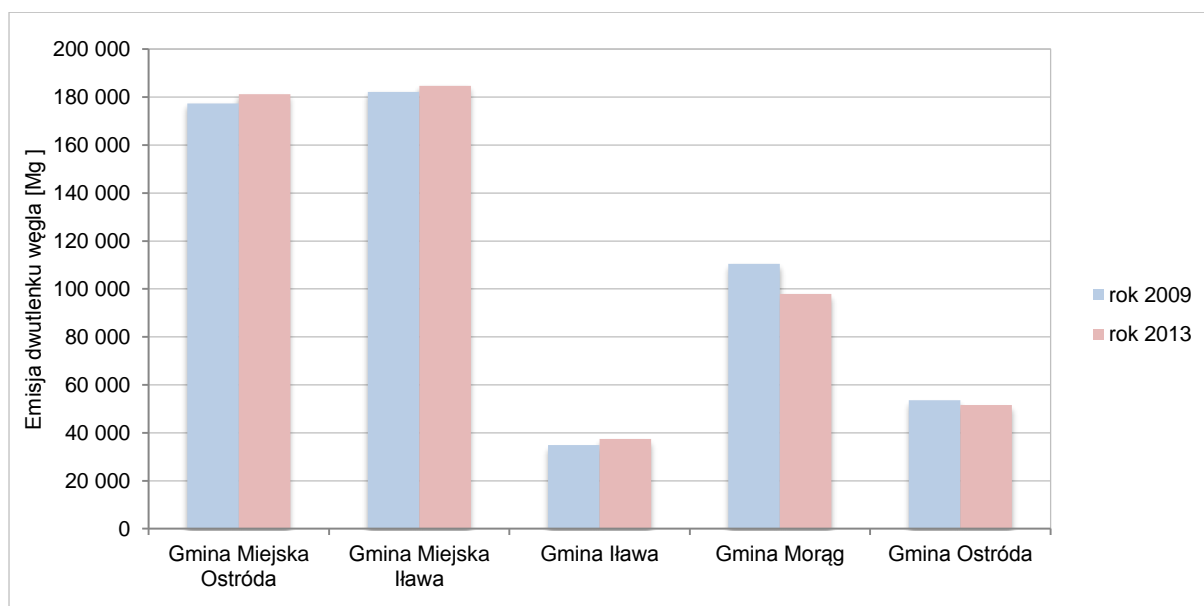
Wzrost zużycia energii finalnej w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego wynika głównie ze zwiększenia liczby budynków mieszkalnych i ich powierzchni użytkowej, a co z tym związane zużycia nośników ciepła na ogrzewanie mieszkań i przygotowanie ciepłej wody użytkowej.

Wykres nr 5: Porównanie zużycia nośników energii w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



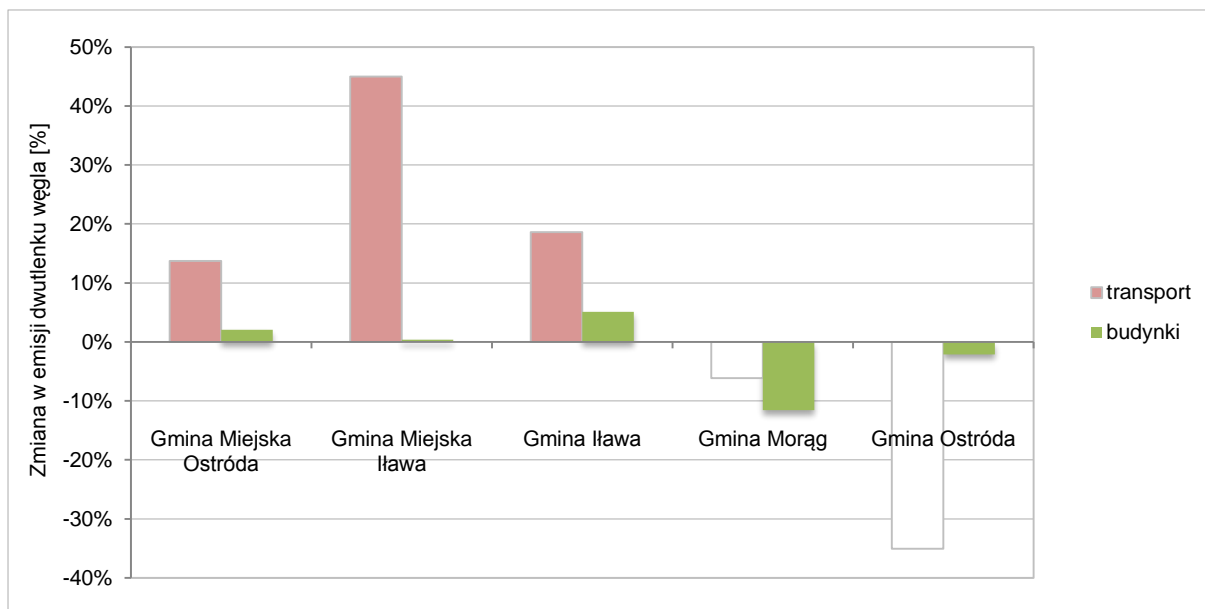
Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie jednostek Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku 2009 wyniosła **558.486 Mg CO₂**, a w roku kontrolnym - **552.722 Mg CO₂**.

Wykres nr 6: Porównanie emisji dwutlenku węgla w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

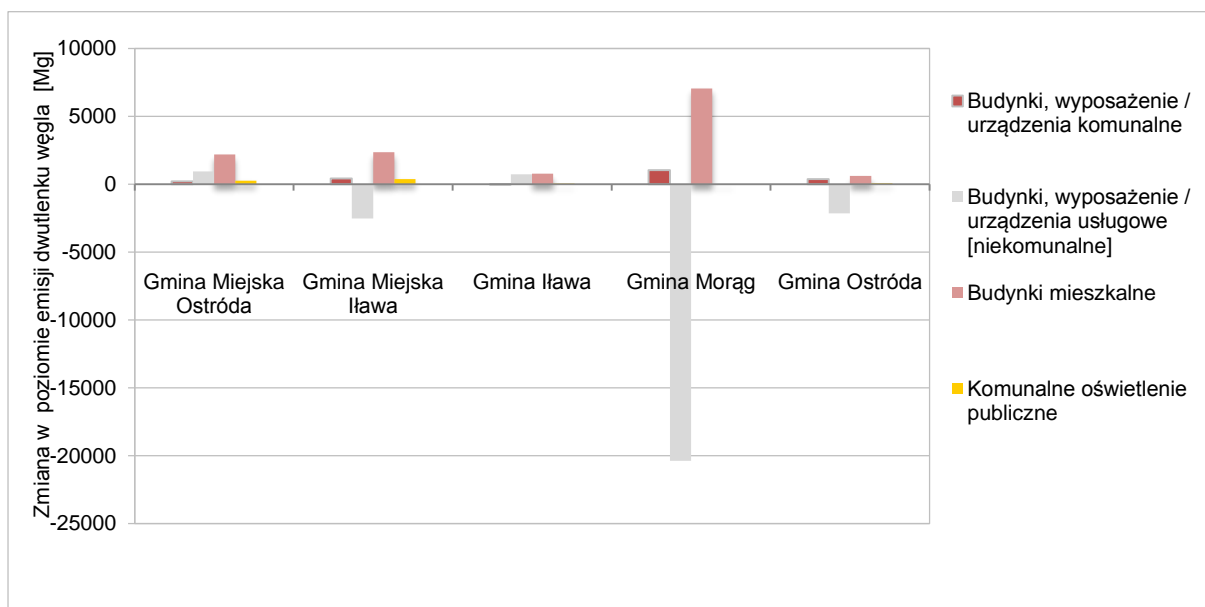


Największa zmiana w emisji dwutlenku węgla [w %] odnotowana została dla sektora transportowego, w tym dla Gminy Miejskiej Ława, Gminy Ława i Gminy Miejskiej Ostróda.

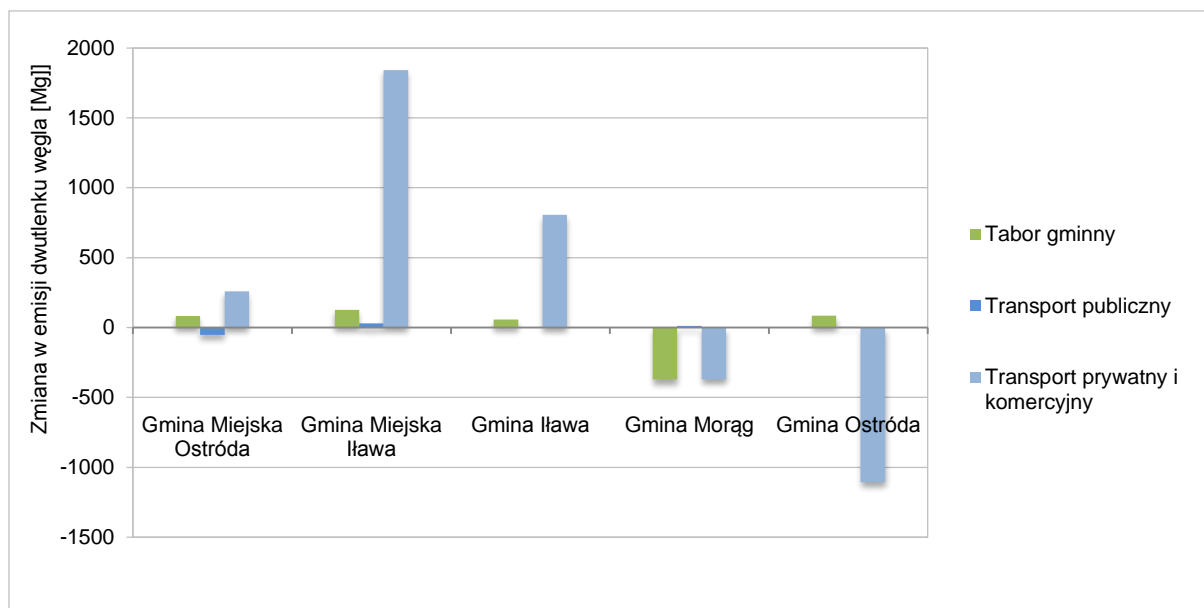
Wykres nr 7: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków i transportu w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [%]



Wykres nr 8: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [%]

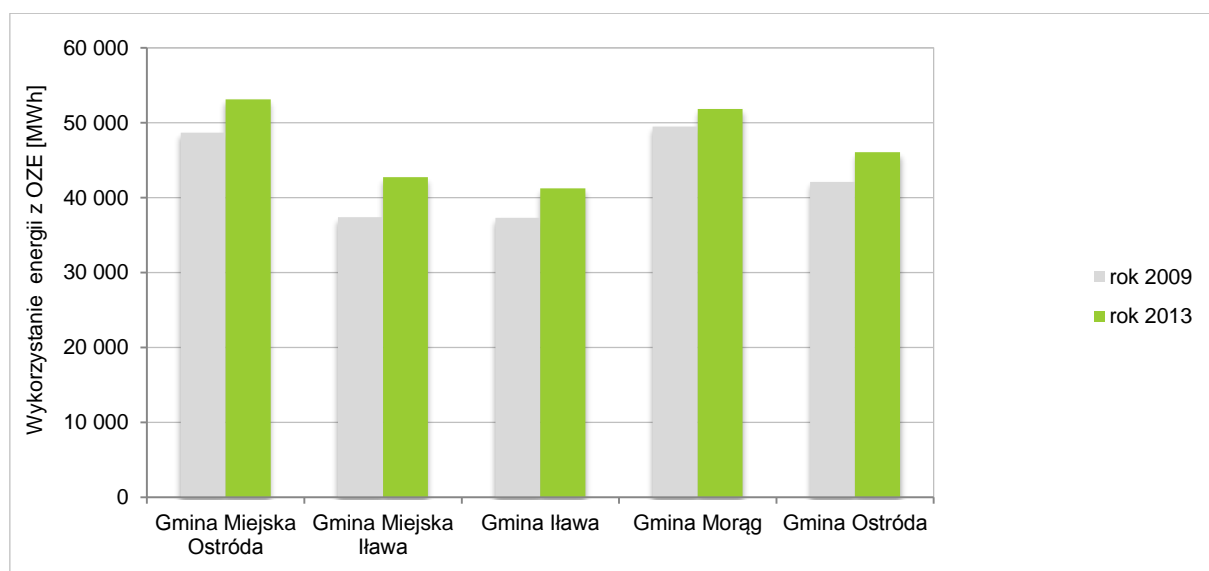


Wykres nr 9: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w jednostkach Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [%]



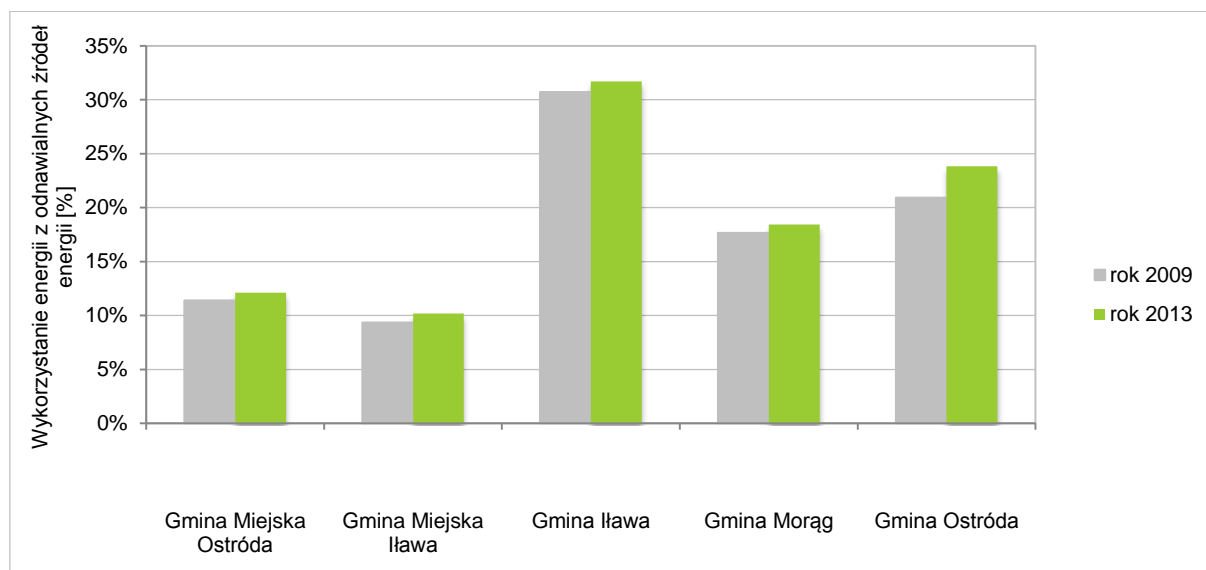
W roku bazowym w jednostkach Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii wyniosło **214.493 MWh**, natomiast w roku kontrolnym - **235.033 MWh**. Wykorzystanie OZE stanowiła głównie biomasa leśna (drewno).

Wykres nr 10: Porównanie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii w jednostkach Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



Udział energii z odnawialnych źródeł energii w łącznym zużyciu energii finalnej w jednostkach Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w porównaniu z rokiem bazowym zwiększył się o ok. 1%, z 15% w 2009 r. do 16% w 2009 r.

Wykres nr 11: Udział OZE w finalnym zużyciu energii w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym i kontrolnym [%]



Zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej jest głównie wynikiem spalania biomasy leśnej, tj. drewna.

4.6. Analiza wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej

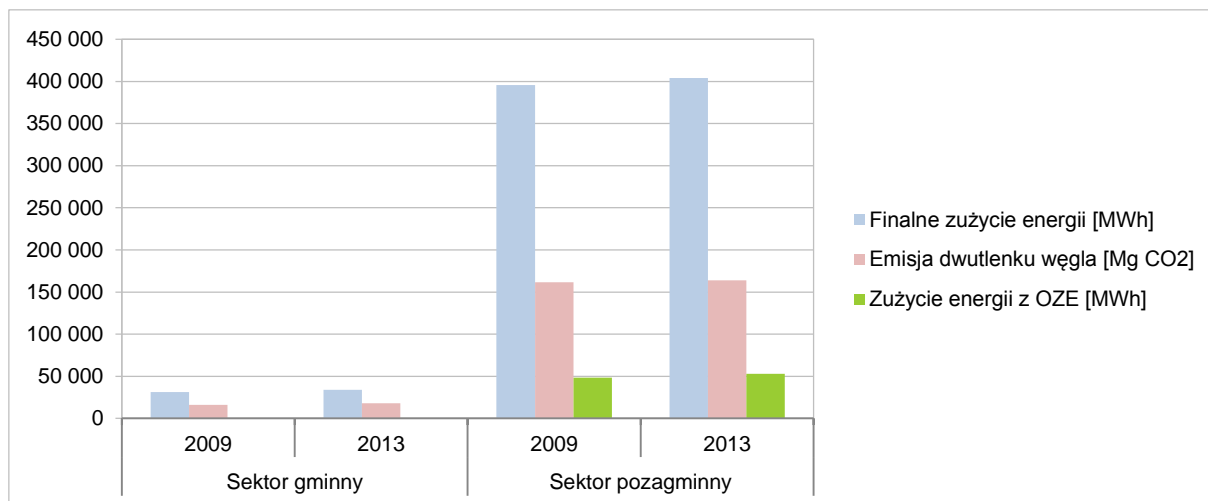
Analiza wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej, została wykonana dla poszczególnych jednostek Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w odniesieniu do:

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

4.6.1. Gmina Miejska Ostróda

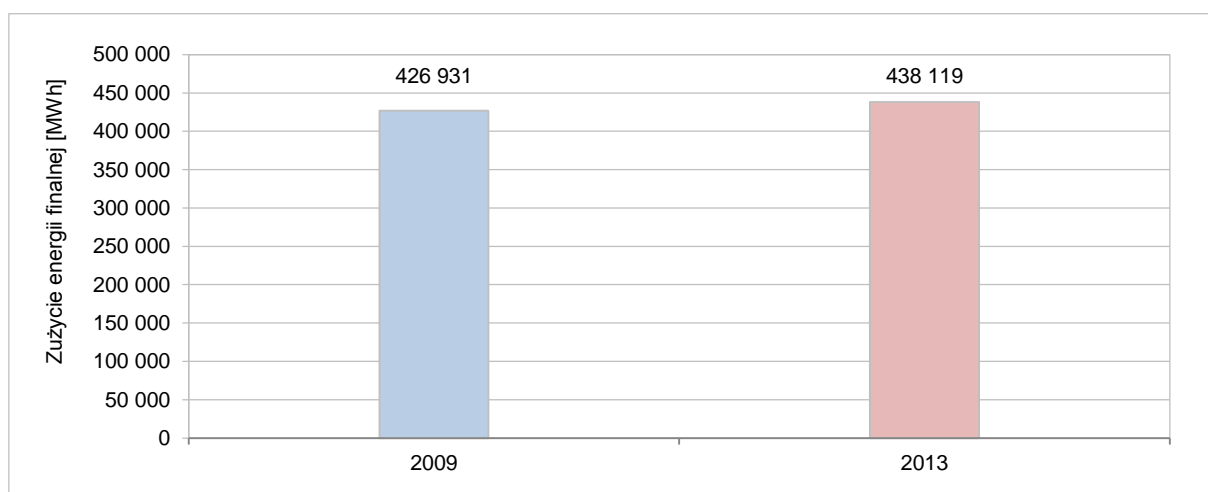
Porównanie wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej w Gminie Miejskiej Ostróda w odniesieniu do finalnego zużycia energii, emisji dwutlenku węgla oraz udziału energii odnawialnej w produkcji energii w podziale na sektor gminny i pozagminny zostało opracowane na wykresie nr 12.

Wykres nr 12: Porównanie wskaźników dla sektora gminnego i pozagminnego w Gminie Miejskiej Ostróda



Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zwiększyło się w porównaniu z rokiem bazowym o 11.188 MWh, tj. 2,6%.

Wykres nr 13: Porównanie finalnego zużycia energii w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



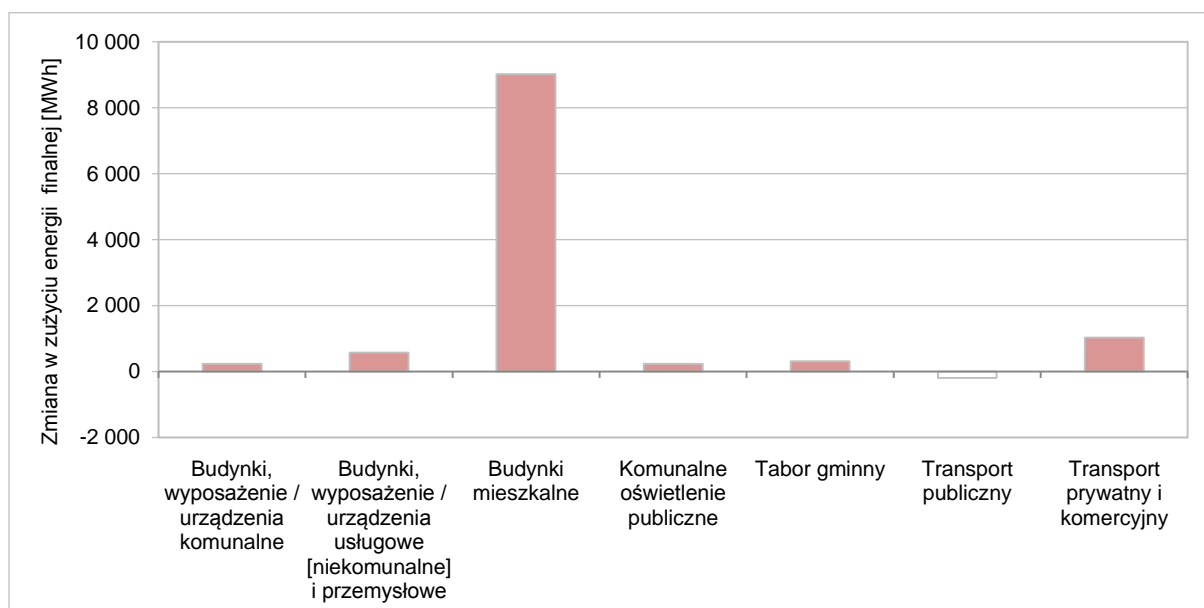
Większe zużycie energii finalnej zostało odnotowane zarówno w sektorze budynki, wyposażenie/urządzenia, jak i transport.

Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym w Gminie Miejskiej Ostróda [MWh]

| Lp. | Kategoria | 2009 [MWh] | 2013 [MWh] | zmiana [MWh] | zmiana [%] |
|--|---|----------------|----------------|-----------------|---------------|
| I Budynki, wyposażenie / urzędnia | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne | 22 000 | 22 227 | 227 | 1,0% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 106 778 | 107 348 | 570 | 0,5% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 288 232 | 297 251 | 9 018 | 3,1% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 824 | 2 054 | 230 | 12,6% |
| Budynki, wyposażenie / urzędnia razem | | 418 833 | 428 879 | 10 046 | 2,4% |
| II Transport | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 961 | 1 270 | 309 | 32,2% |
| 6 | Transport publiczny | 2 949 | 2 756 | -194 | -6,6% |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 4 188 | 5 215 | 1 027 | 24,5% |
| Transport razem | | 8 098 | 9 240 | 1 142 | 14,1% |
| Łącznie końcowe zużycie energii | | 426 931 | 438 119 | 11 188 | 2,6% |

Największy wzrost zużycia energii finalnej w sektorze pozagminnym wystąpił w podsektorze budynki mieszkalne (o 9.018 MWh), co jest związane ze wzrostem liczby budynków mieszkalnych w mieście (z 2.476 w 2009 r. do 2.953 w 2013 r.) oraz powierzchni użytkowej budynków mieszkalnych (z 729.025 m² w 2009 r. do 779.442 m², tj. o 7%). Wzrost zużycia energii finalnej wyniósł 3,6%, co w porównaniu ze zwiększeniem powierzchni użytkowej budynków mieszkalnych może świadczyć o podejmowanych przez mieszkańców działaniach termomodernizacyjnych i ociepleniach budynków, a także modernizacją i zmianą wykorzystywanych źródeł ciepła.

Wykres nr 14: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w Gminie Miejskiej Ostróda w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh]

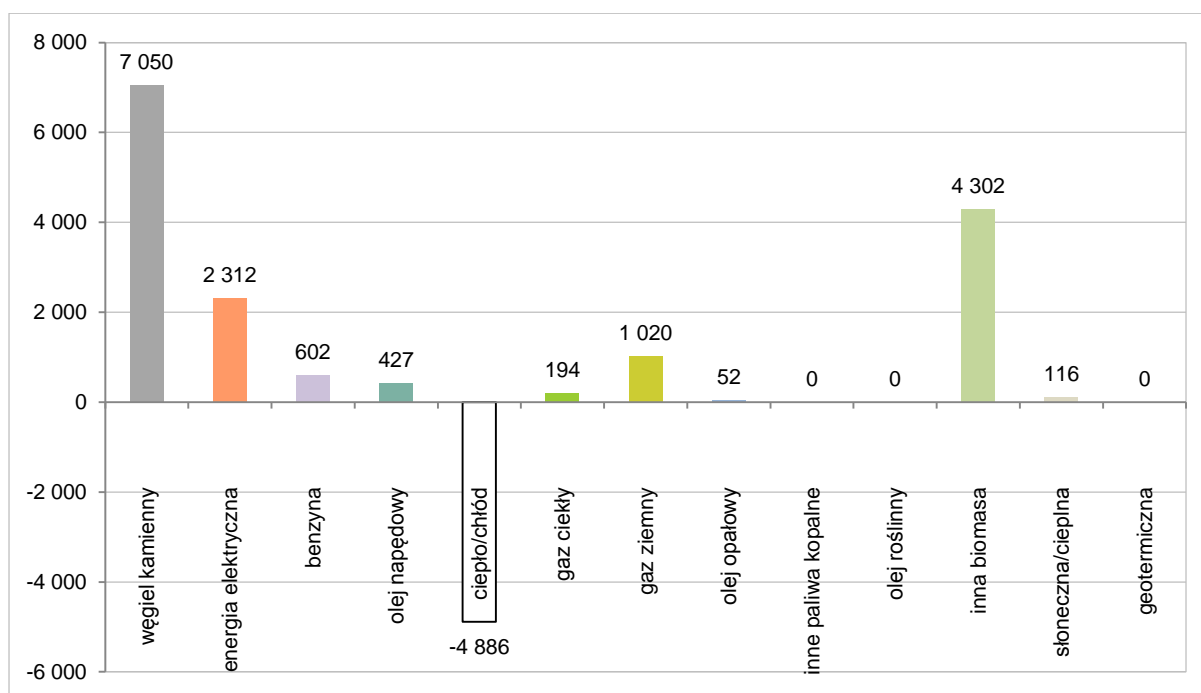


Wzrost zużycia energii finalnej:

- w podsektorze budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne wynika głównie z większego zużycia energii na ogrzewanie pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne jest efektem rozbudowy sieci oświetlenia dróg na terenie Gminy Miejskiej Ostróda, co w konsekwencji prowadzi do zwiększenia zużycia energii na ten cel,
- w podsektorze tabor gminny wynika ze zmiany systemu gospodarowania odpadami w gminach, a co z tym związane zwiększenia liczby pojazdów obsługujących gospodarkę odpadami na terenie miasta (Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o.),
- w podsektorze transport prywatny i komercyjny jest wynikiem wzrostu popularności transportu prywatnego i w konsekwencji sukcesywnego zwiększenia liczby pojazdów na terenie miasta, a co z tym związane, zwiększonego ruchu lokalnego.

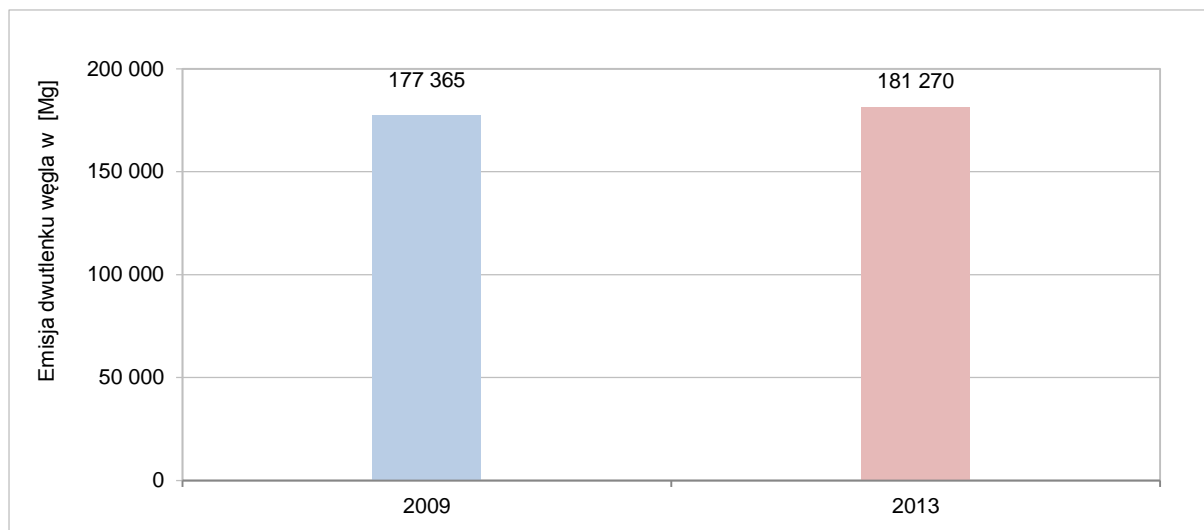
Zmniejszenie zużycia energii finalnej w wyniku spalania paliw w podsektorze transport publiczny jest związane z mniejszą liczbą pojazdów realizujących transport na terenie miasta, a także mniejszą liczbą przejechanych kilometrów w obrębie miasta.

Wykres nr 15: Porównanie zmiany w strukturze zużycia nośników energii finalnej w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



Oszacowana **emisja dwutlenku węgla** w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Miejskiej Ostróda w roku kontrolnym zwiększyła się o 3.905 Mg, tj. o 2,1% w porównaniu z rokiem bazowym.

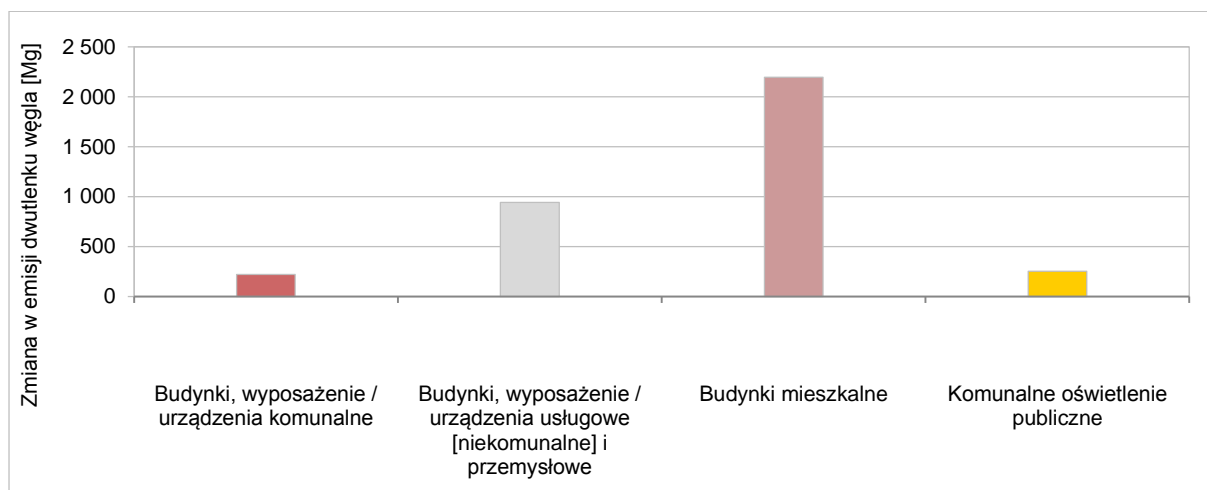
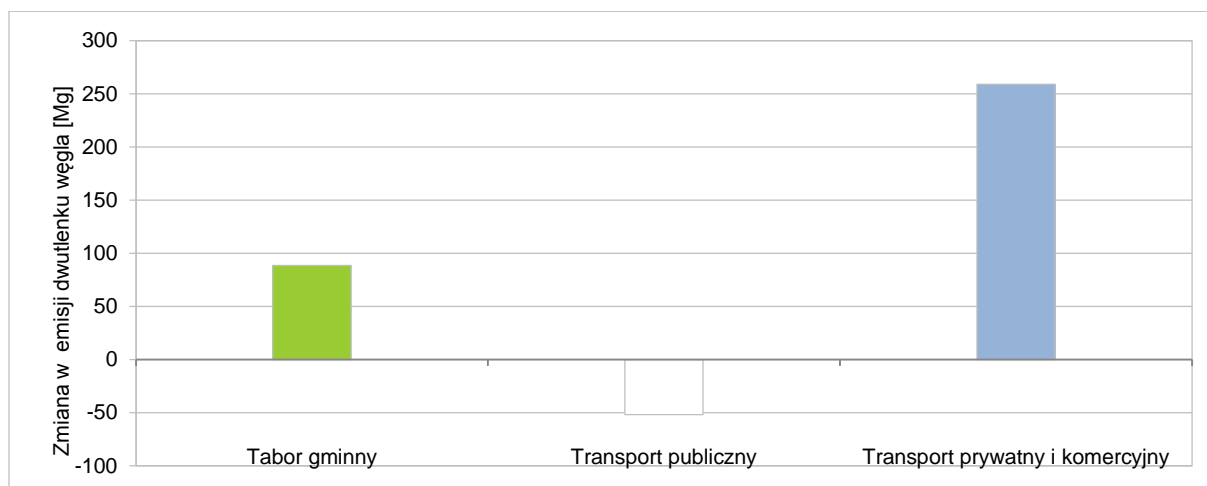
Wykres nr 16: Porównanie emisji dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]



Wyższy poziom emisji dwutlenku węgla jest związany ze wzrostem zużycia energii finalnej i dotyczy zarówno sektora budynki, wyposażenie/urządzenia, jak i transportu.

Tabela nr 8: Emisja dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

| Lp. | Kategoria | 2009 [Mg] | 2013 [Mg] | zmiana [Mg] | zmiana [%] |
|--|---|----------------|----------------|----------------|---------------|
| I Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 11 905 | 12 127 | 223 | 1,9% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 66 090 | 67 032 | 942 | 1,4% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 95 257 | 97 455 | 2 198 | 2,3% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 2 006 | 2 259 | 253 | 12,6% |
| Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | | 175 259 | 178 874 | 3 615 | 2,1% |
| II Transport | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 255 | 337 | 82 | 32,4% |
| 6 | Transport publiczny | 788 | 736 | -52 | -6,6% |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 1 064 | 1 323 | 259 | 24,3% |
| Transport razem | | 2 106 | 2 396 | 290 | 13,7% |
| Łączna emisja CO₂ | | 177 365 | 181 270 | 3 905 | 2,2% |

Wykres nr 17: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w Gminie Miejskiej Ostróda w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO₂]Wykres nr 18: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO₂]

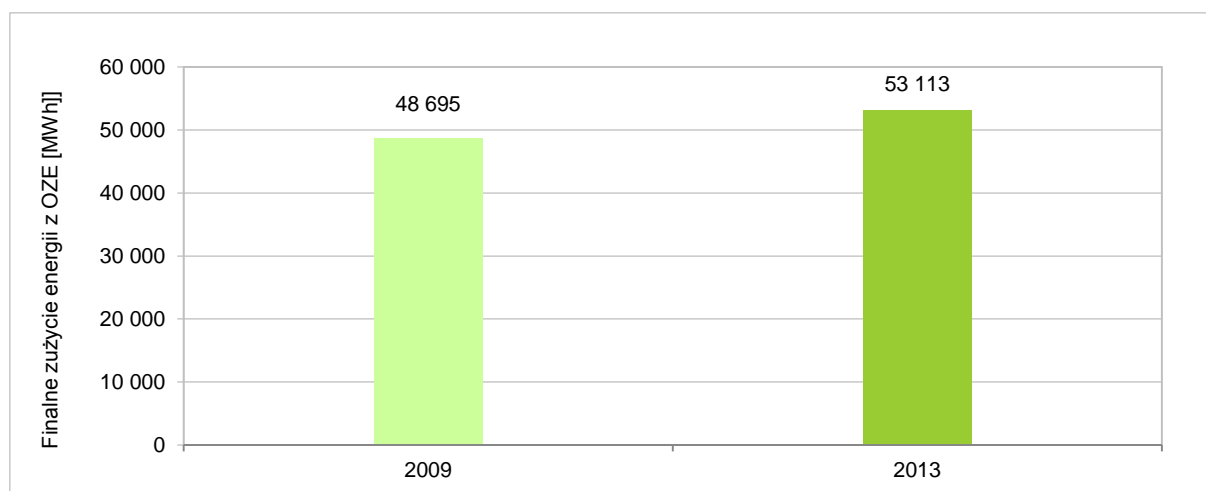
Udział **odnawialnych źródeł energii** w łącznym zużyciu energii finalnej na terenie Gminy Miejskiej Ostróda w 2009 r. wyniósł 11%, a w 2013 r. – 12%.

Tabela nr 9: Porównanie wykorzystania OZE w zużyciu energii finalnej w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

| Lp. | Kategoria | 2009 [MWh] | 2013 [MWh] | zmiana [MWh] | zmiana [%] |
|--|---|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| I Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 128 | 120 | -8 | -6,1% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 17 | 141 | 124 | 729,4% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 48 550 | 52 851 | 4 302 | 8,9% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 0 | 0 | 0 | 0,0% |
| Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | | 48 695 | 53 113 | 4 418 | 9,1% |
| 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 | | 48 695 | 53 113 | 4 418 | 9,1% |

Zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej jest głównie wynikiem spalania biomasy leśnej, tj. drewna.

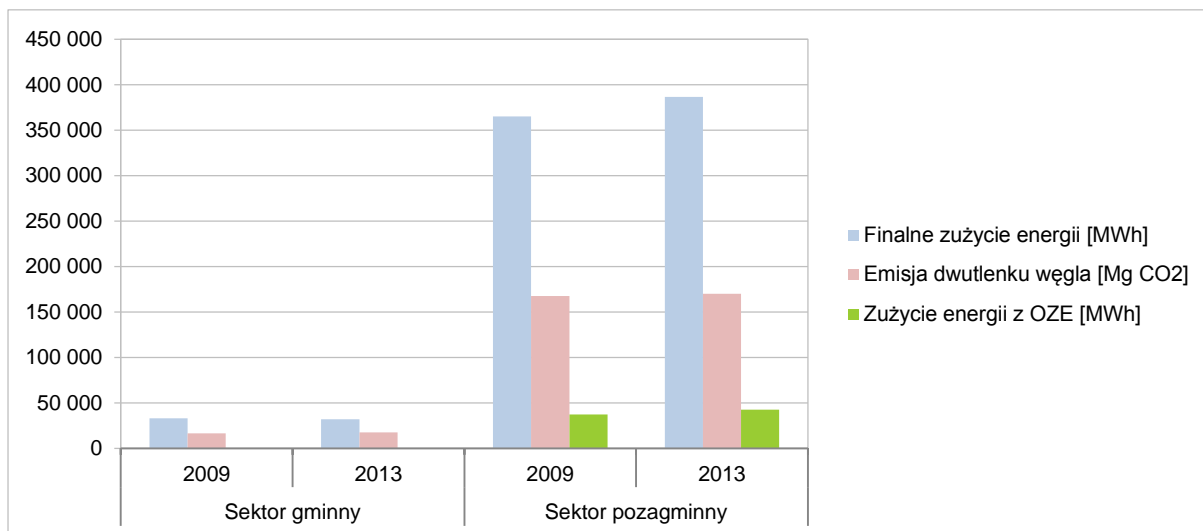
Wykres nr 19: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



4.6.2. Gmina Miejska Iława

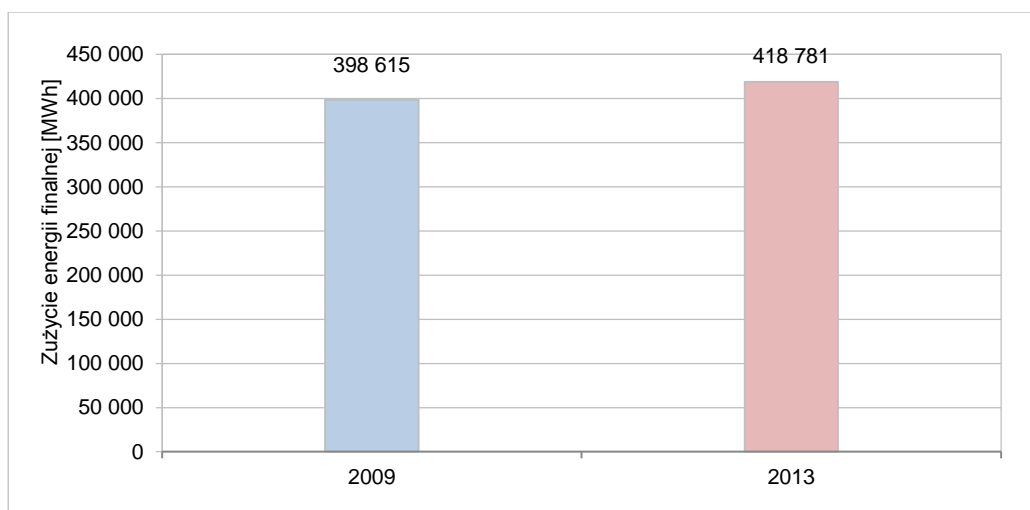
Porównanie wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej w Gminie Miejskiej Iława w odniesieniu do finalnego zużycia energii, emisji dwutlenku węgla oraz udziału energii odnawialnej w produkcji energii w podziale na sektor gminny i pozagminny zostało opracowane na wykresie nr 20.

Wykres nr 20: Porównanie wskaźników dla sektora gminnego i pozagminnego w Gminie Miejskiej Iława



Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zwiększyło się w porównaniu z rokiem bazowym o 20.165 MWh, tj. 5,1%.

Wykres nr 21: Porównanie finalnego zużycia energii w Gminie Miejskiej Iława w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



Większe zużycie energii finalnej zostało odnotowane zarówno w sektorze budynki, wyposażenie/urządzenia, jak i transport.

Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym w Gminie Miejskiej Łława [MWh]

| Lp. | Kategoria | 2009 [MWh] | 2013 [MWh] | zmiana [MWh] | zmiana [%] |
|--|---|----------------|----------------|-----------------|---------------|
| I Budynki, wyposażenie / urzřdzenia | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urzřdzenia komunalne | 25 842 | 23 651 | -2 191 | -8,5% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urzřdzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 85 028 | 85 203 | 175 | 0,2% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 269 100 | 283 098 | 13 998 | 5,2% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 128 | 1 471 | 343 | 30,4% |
| Budynki, wyposażenie / urzřdzenia razem | | 381 098 | 393 423 | 12 325 | 3,2% |
| II Transport | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 1 117 | 1 593 | 476 | 42,6% |
| 6 | Transport publiczny | 1 349 | 1 462 | 112 | 8,3% |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 15 051 | 22 303 | 7 252 | 48,2% |
| Transport razem | | 17 517 | 25 358 | 7 840 | 44,8% |
| Łącznie końcowe zużycie energii | | 398 615 | 418 781 | 20 165 | 5,1% |

Największy wzrost zużycia energii finalnej w sektorze pozagminnym wystąpił w podsektorze budynki mieszkalne (o 13.998 MWh), co jest związane ze wzrostem liczby budynków mieszkalnych w mieście (z 2.749 w 2009 r. do 2.864 w 2013 r.) oraz powierzchni użytkowej budynków mieszkalnych (z 719.872 m² w 2009 r. do 767.528 m², tj. o 7%). Wzrost zużycia energii finalnej wyniósł 5,2%, co w porównaniu ze zwiększeniem powierzchni użytkowej budynków mieszkalnych może świadczyć o podejmowanych przez mieszkańców działaniach termomodernizacyjnych i ociepleniach budynków, a także modernizacją i zmianą wykorzystywanych źródeł ciepła.

Wykres nr 22: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w Gminie Miejskiej Łława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh]

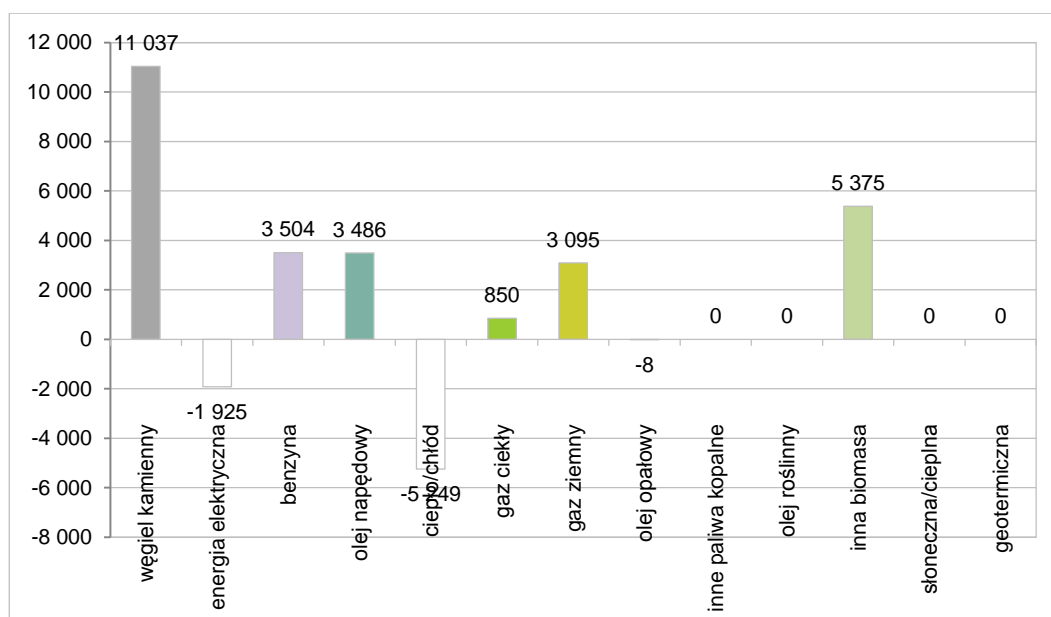


Wzrost zużycia energii finalnej:

- w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne jest efektem rozbudowy sieci oświetlenia dróg na terenie Gminy Miejskiej Ława, co w konsekwencji prowadzi do zwiększenia zużycia energii na ten cel,
- w podsektorze tabor gminny wynika ze zmiany systemu gospodarowania odpadami w gminach, a co z tym związane zwiększenia liczby pojazdów obsługujących gospodarkę odpadami na terenie miasta (Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o.),
- w podsektorze transport prywatny i komercyjny jest wynikiem wzrostu popularności transportu prywatnego i w konsekwencji sukcesywnego zwiększenia liczby pojazdów na terenie miasta, a co z tym związane, zwiększonego ruchu lokalnego.

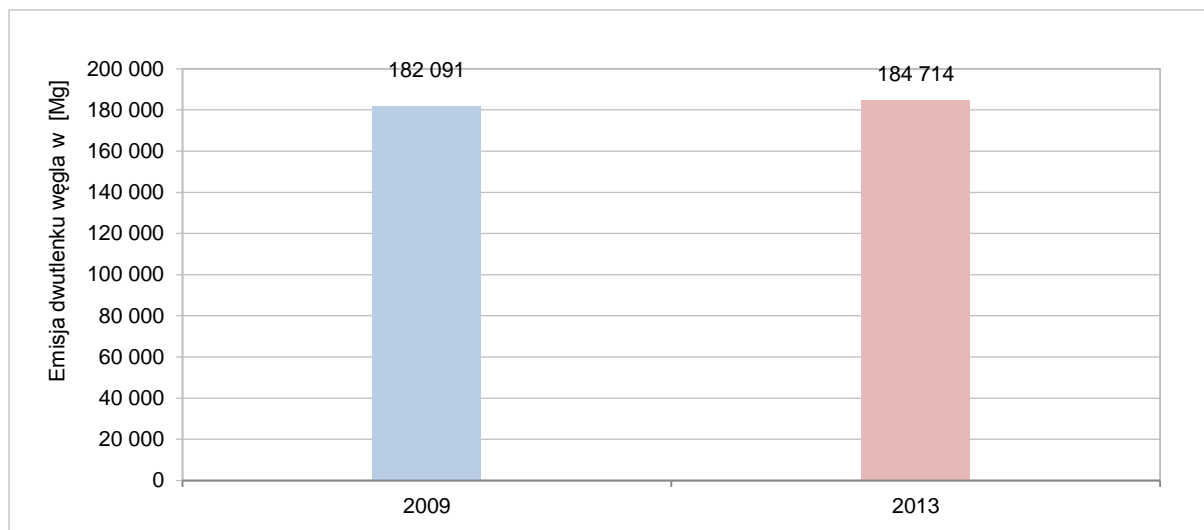
Mniejsze zużycie energii finalnej w sektorze budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne wynika z mniejszego zużycia energii elektrycznej na potrzeby gospodarki wodno-ściekowej w mieście. Zmniejszenie zużycia energii finalnej w wyniku spalania paliw w podsektorze transport publiczny jest związane z mniejszą liczbą pojazdów realizujących transport na terenie miasta, a także mniejszą liczbą przejechanych kilometrów w obrębie miasta.

Wykres nr 23: Porównanie zmiany w strukturze zużycia nośników energii finalnej w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



Oszacowana **emisja dwutlenku węgla** w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Miejskiej Ława w roku kontrolnym zwiększyła się o 2.605 Mg, tj. o 1,4% w porównaniu z rokiem bazowym.

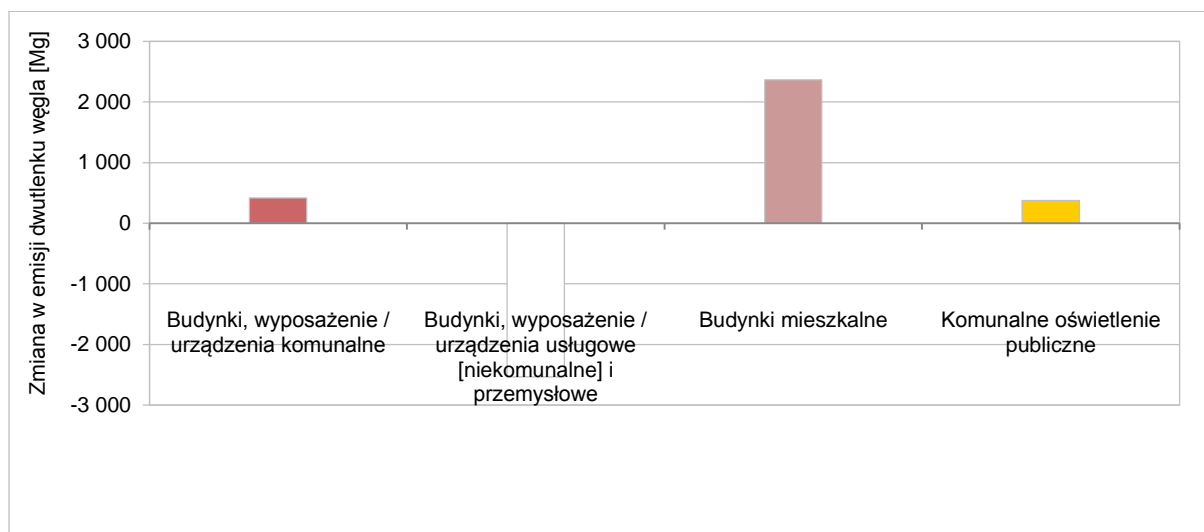
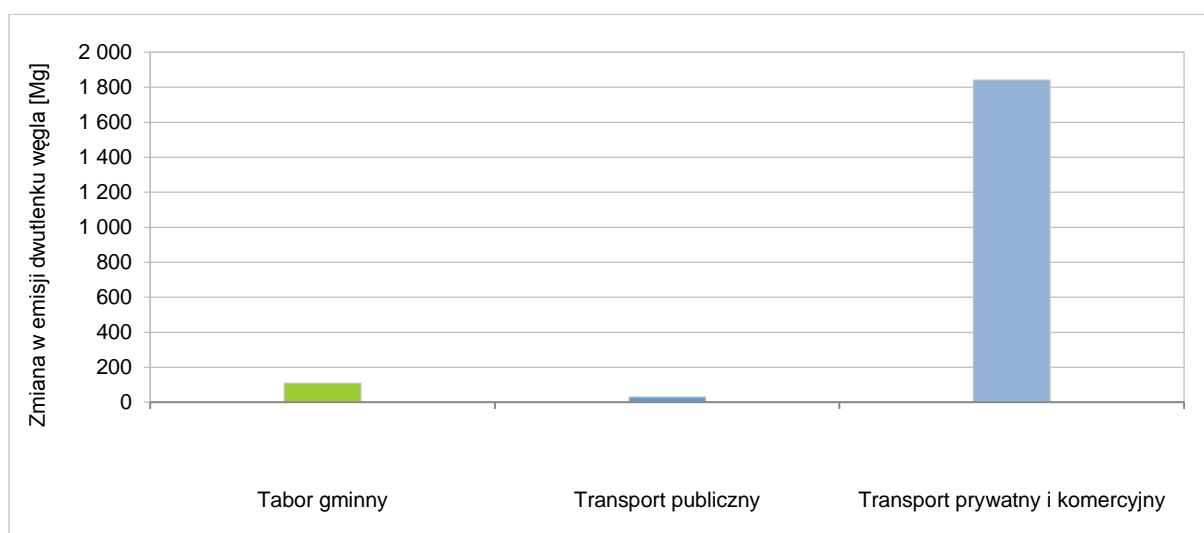
Wykres nr 24: Porównanie emisji dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]



Wyższy poziom emisji dwutlenku węgla jest związany ze wzrostem zużycia energii finalnej i dotyczy zarówno sektora budynki, wyposażenie/urządzenia, jak i transportu.

Tabela nr 11: Emisja dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

| Lp. | Kategoria | 2009 [Mg] | 2013 [Mg] | zmiana [Mg] | Zmiana [%] |
|-----------|---|----------------|----------------|----------------|---------------|
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 13 108 | 13 526 | 418 | 3,2% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 69 190 | 66 657 | -2 533 | -3,7% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 94 113 | 96 477 | 2 364 | 2,5% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 241 | 1 618 | 377 | 30,4% |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 177 652 | 178 279 | 627 | 0,4% |
| II | Transport | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 297 | 423 | 126 | 42,6% |
| 6 | Transport publiczny | 360 | 390 | 30 | 8,3% |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 3 782 | 5 622 | 1 840 | 48,7% |
| | Transport razem | 4 439 | 6 435 | 1 996 | 45,0% |
| | Łączna emisja CO₂ | 182 091 | 184 714 | 2 623 | 1,4% |

Wykres nr 25: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w Gminie Miejskiej Ława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO₂]Wykres nr 26: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w Gminie Miejskiej Ława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO₂]

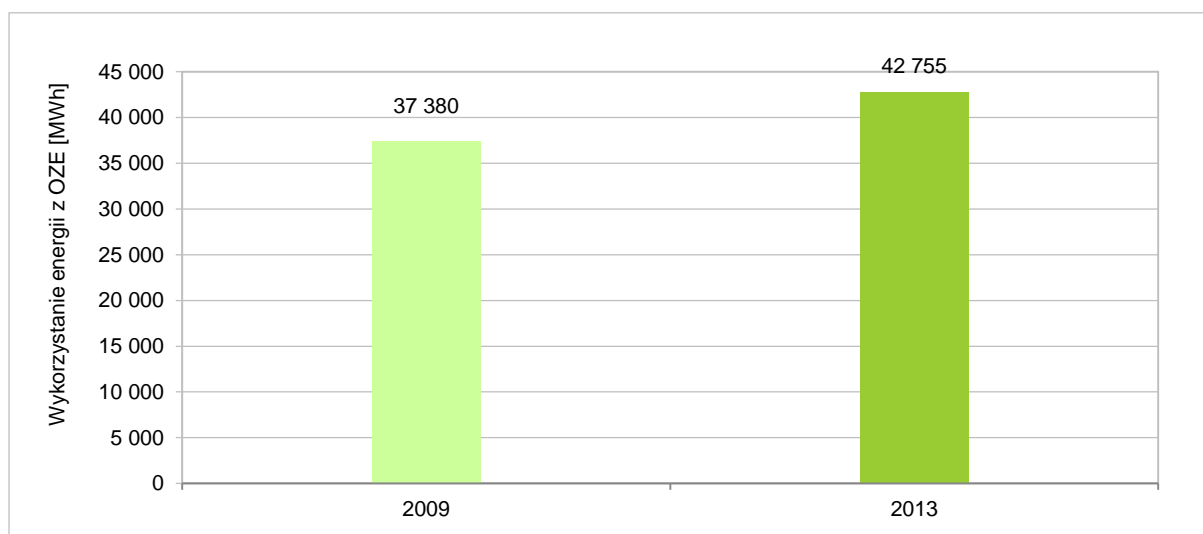
Udział **odnawialnych źródeł energii** w łącznym zużyciu energii finalnej na terenie Gminy Miejskiej Ława w 2009 r. wynosił 9%, a w 2013 r. – 10%.

Tabela nr 12: Porównanie wykorzystania OZE w zużyciu energii finalnej w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

| Lp. | Kategoria | 2009 [MWh] | 2013 [MWh] | zmiana [MWh] | zmiana [%] |
|-----------|---|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 0 | 44 | 44 | 0,0% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 37 | 28 | -8 | -22,2% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 37 343 | 42 683 | 5 340 | 14,3% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 0 | 0 | 0 | 0,0% |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 37 380 | 42 755 | 5 375 | 14,4% |
| 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 | 37 380 | 42 755 | 5 375 | 14,4% |

Zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej jest głównie wynikiem spalania biomasy leśnej, tj. drewna.

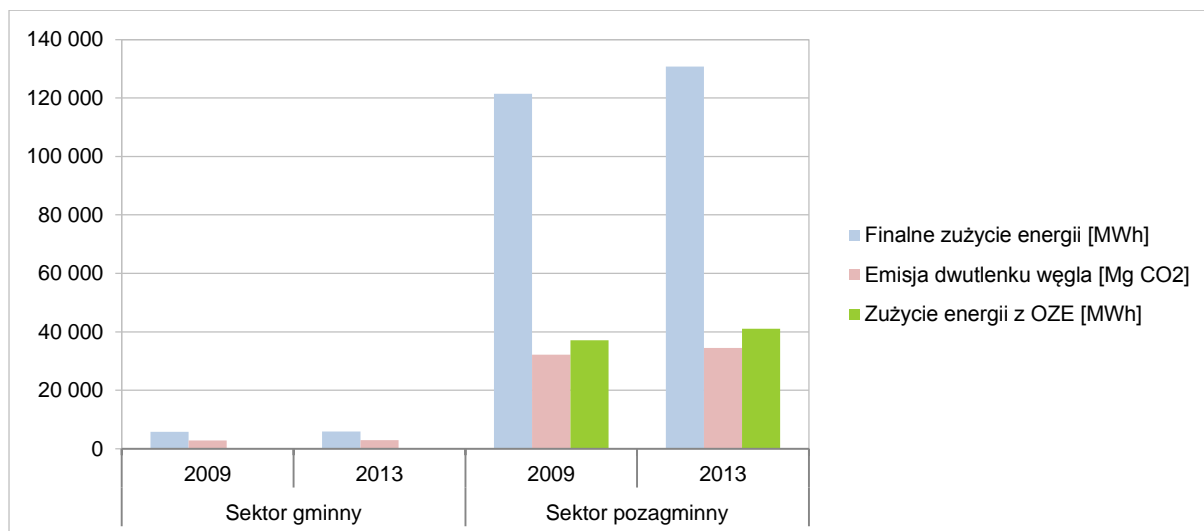
Wykres nr 27: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



4.6.3. Gmina Ława

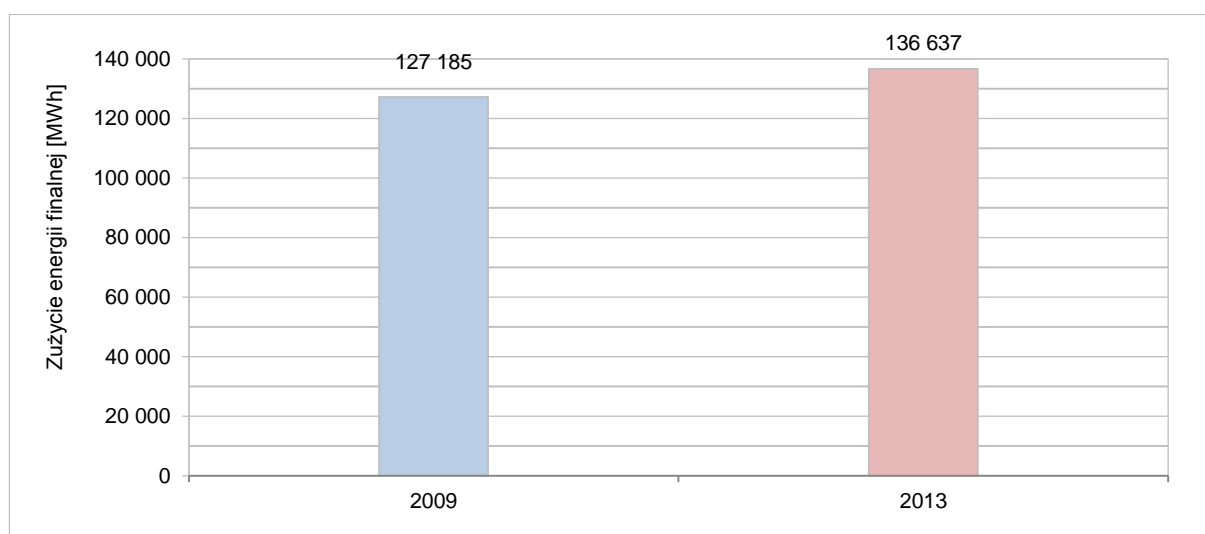
Porównanie wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej w Gminie Ława w odniesieniu do finalnego zużycia energii, emisji dwutlenku węgla oraz udziału energii odnawialnej w produkcji energii w podziale na sektor gminny i pozagminny zostało opracowane na wykresie nr 28.

Wykres nr 28: Porównanie wskaźników dla sektora gminnego i pozagminnego w Gminie Ława



Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zwiększyło się w porównaniu z rokiem bazowym o 9.452 MWh, tj. 7,4%.

Wykres nr 29: Porównanie finalnego zużycia energii w Gminie Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



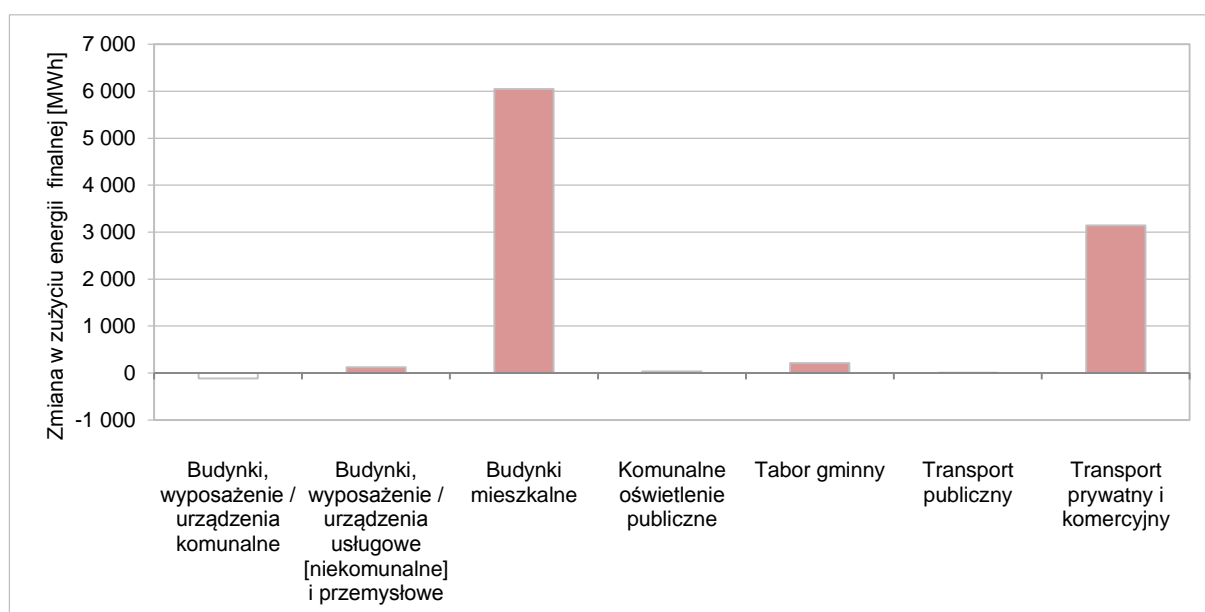
Większe zużycie energii finalnej zostało odnotowane zarówno w sektorze budynki, wyposażenie/urządzenia, jak i transport.

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

| Lp. | Kategoria | 2009 [MWh] | 2013 [MWh] | zmiana [MWh] | Zmiana [%] |
|--|---|----------------|----------------|-----------------|---------------|
| I Budynki, wyposażenie / urzędnia | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne | 4 431 | 4 317 | -114 | -2,6% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 3 347 | 3 469 | 122 | 3,6% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 101 228 | 107 275 | 6 046 | 6,0% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 209 | 247 | 38 | 18,2% |
| Budynki, wyposażenie / urzędnia razem | | 109 215 | 115 308 | 6 093 | 5,6% |
| II Transport | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 243 | 458 | 215 | 88,4% |
| 6 | Transport publiczny | 642 | 642 | 1 | 0,1% |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 17 085 | 20 229 | 3 144 | 18,4% |
| Transport razem | | 17 970 | 21 329 | 3 359 | 18,7% |
| Łącznie końcowe zużycie energii | | 127 185 | 136 637 | 9 452 | 7,4% |

Największy wzrost zużycia energii finalnej w sektorze pozagminnym wystąpił w podsektorze budynki mieszkalne (o 6.046 MWh), co jest związane ze wzrostem liczby budynków mieszkalnych w gminie (z 2.434 w 2009 r. do 2.728 w 2013 r.) oraz powierzchni użytkowej budynków mieszkalnych (z 286.787 m² w 2009 r. do 318.933 m², tj. o 11%). Wzrost zużycia energii finalnej wyniósł 6,0%, co w porównaniu ze zwiększeniem powierzchni użytkowej budynków mieszkalnych może świadczyć o podejmowanych przez mieszkańców działaniach termomodernizacyjnych i ociepleniach budynków, a także modernizacją i zmianą wykorzystywanych źródeł ciepła.

Wykres nr 30: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w Gminie Ława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh]

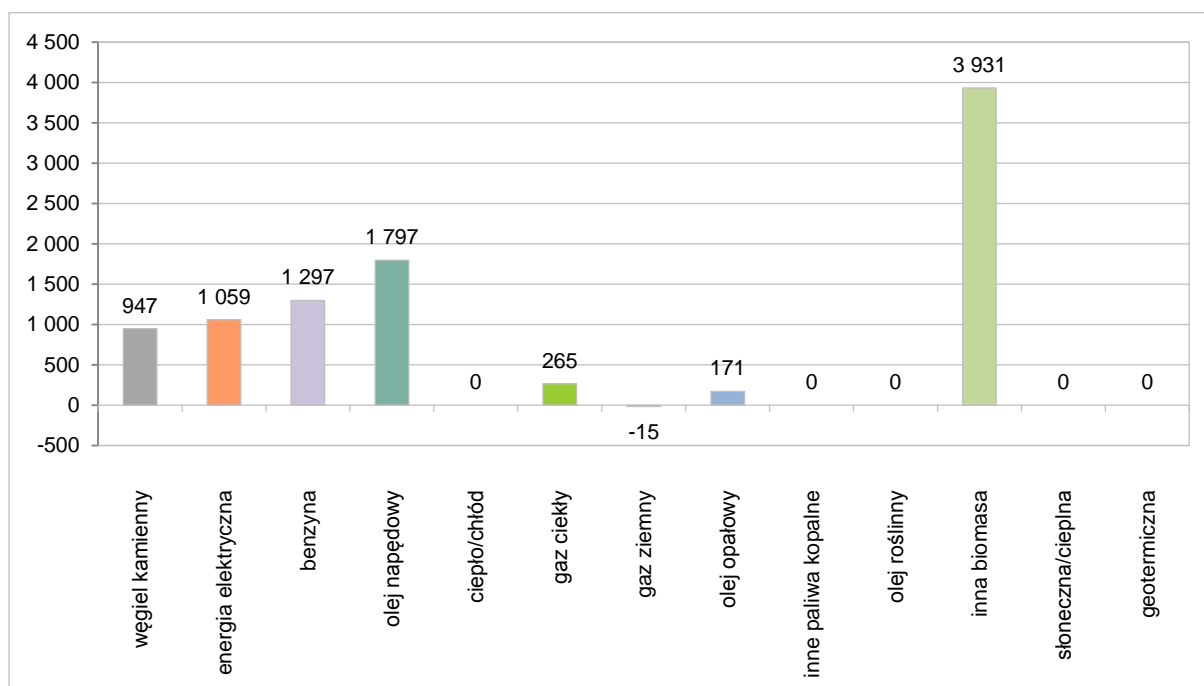


Wzrost zużycia energii finalnej:

- w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne jest efektem rozbudowy sieci oświetlenia dróg na terenie Gminy Ława, co w konsekwencji prowadzi do zwiększenia zużycia energii na ten cel,
- w podsektorze tabor gminny wynika ze zmiany systemu gospodarowania odpadami w gminach, a co z tym związane zwiększenia liczby pojazdów obsługujących gospodarkę odpadami na terenie miasta (Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o.),
- w podsektorze transport prywatny i komercyjny jest wynikiem wzrostu popularności transportu prywatnego i w konsekwencji sukcesywnego zwiększenia liczby pojazdów na terenie miasta, a co z tym związane, zwiększonego ruchu lokalnego.

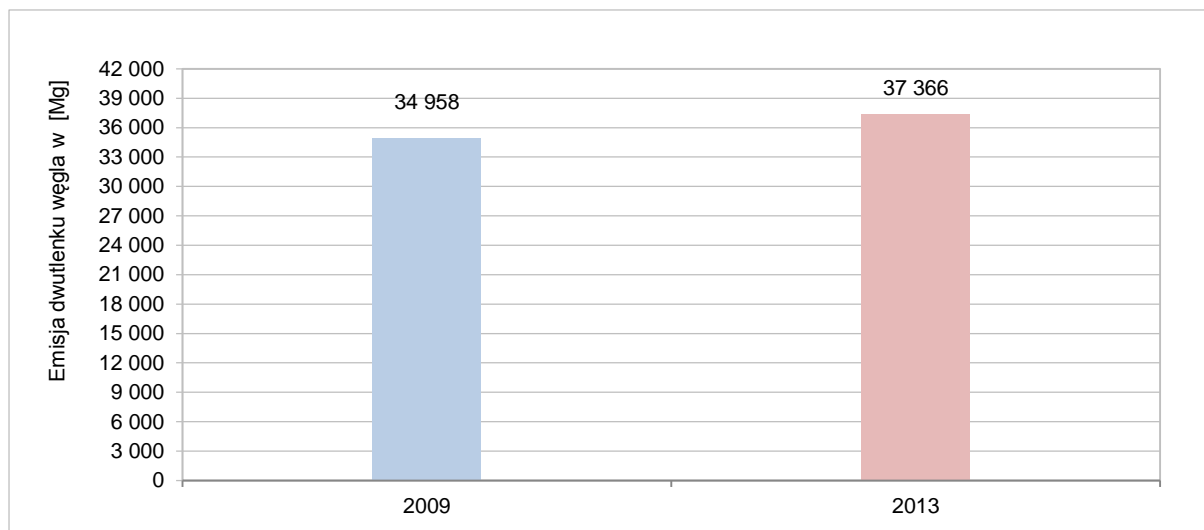
Mniejsze zużycie energii finalnej w sektorze budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne wynika głównie z mniejszego zużycia nośników ciepła ogrzewania pomieszczeń budynków użyteczności publicznej, co może być związane z prowadzonymi wcześniej pracami termomodernizacyjnymi.

Wykres nr 31: Porównanie zmiany w strukturze zużycia nośników energii finalnej w Gminie Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



Oszacowana **emisja dwutlenku węgla** w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Ława w roku kontrolnym zwiększyła się o 2.408 Mg, tj. o 6,9% w porównaniu z rokiem bazowym.

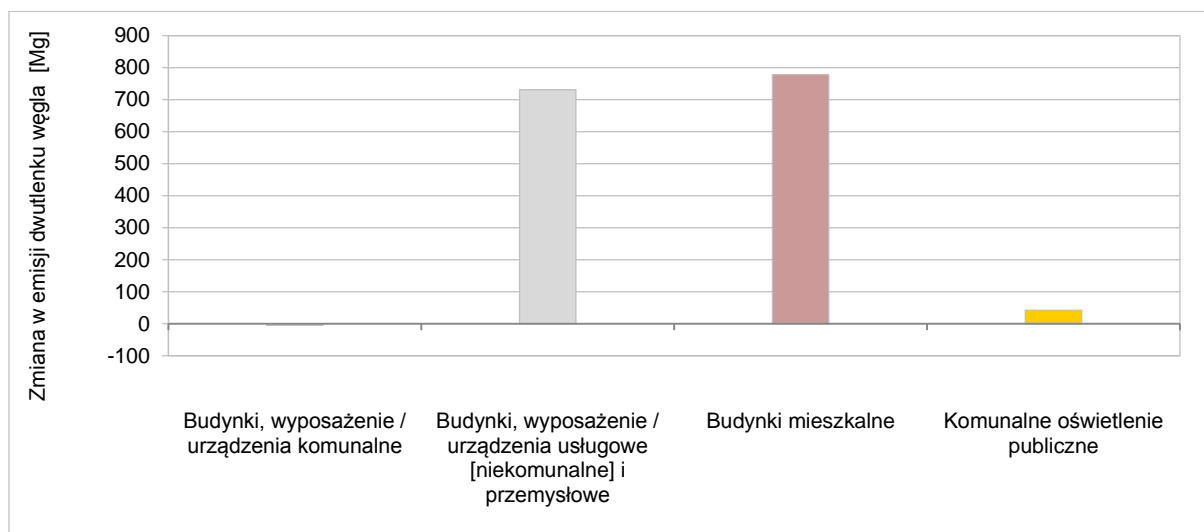
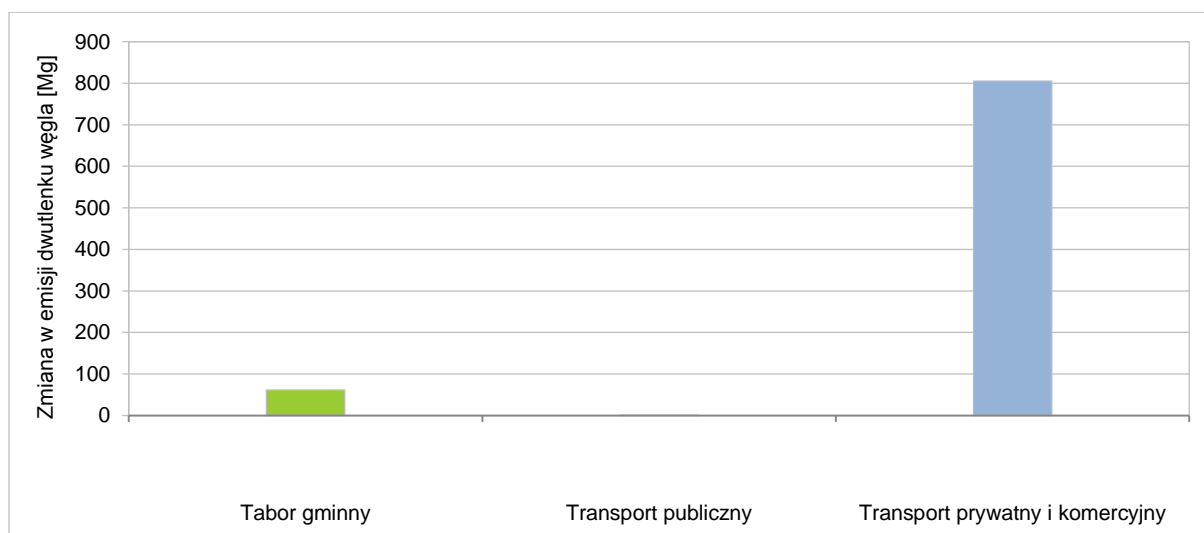
Wykres nr 32: Porównanie emisji dwutlenku węgla w Gminie Ława w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]



Wyższy poziom emisji dwutlenku węgla jest związany ze wzrostem zużycia energii finalnej i dotyczy zarówno sektora budynki, wyposażenie/urządzenia, jak i transportu.

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

| Lp. | Kategoria | 2009 [Mg] | 2013 [Mg] | zmiana [Mg] | zmiana [%] |
|--|---|---------------|---------------|----------------|---------------|
| I Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 2 295 | 2 291 | -4 | -0,2% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 1 968 | 2 699 | 730 | 37,1% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 25 829 | 26 607 | 778 | 3,0% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 230 | 272 | 42 | 18,2% |
| Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | | 30 323 | 31 868 | 1 545 | 5,1% |
| II Transport | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 64 | 122 | 57 | 88,7% |
| 6 | Transport publiczny | 171 | 171 | 0 | 0,1% |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 4 399 | 5 205 | 806 | 18,3% |
| Transport razem | | 4 635 | 5 498 | 863 | 18,6% |
| Łączna emisja CO₂ | | 34 958 | 37 366 | 2 408 | 6,9% |

Wykres nr 33: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w Gminie Ława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO₂]Wykres nr 34: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w Gminie Ława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO₂]

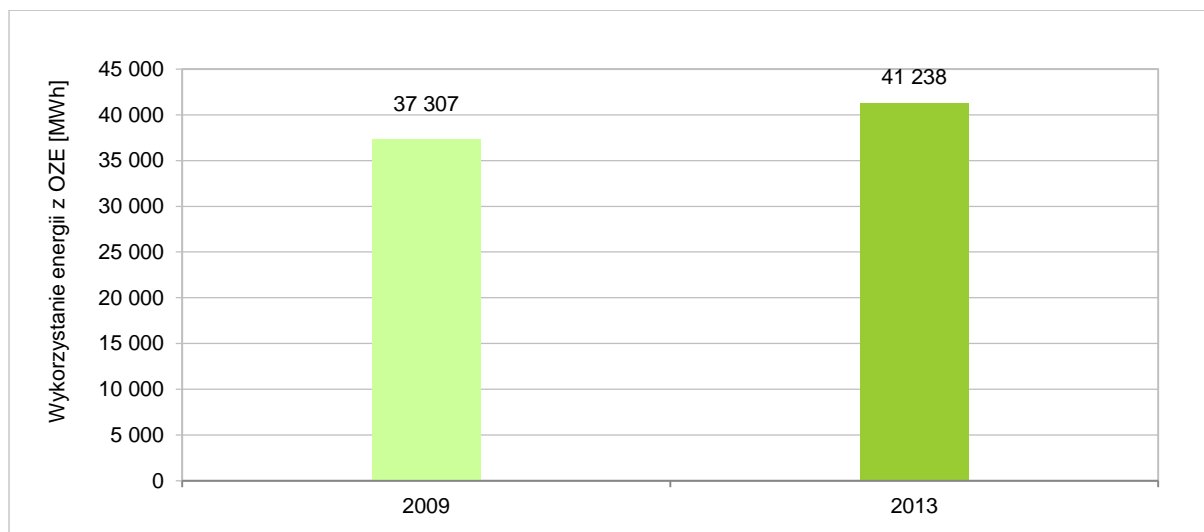
Udział **odnawialnych źródeł energii** w łącznym zużyciu energii finalnej na terenie Gminy Iława w 2009 r. wyniósł 31%, a w 2013 r. – 32%.

Tabela nr 15: Porównanie wykorzystania OZE w zużyciu energii finalnej w Gminie Iława w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

| Lp. | Kategoria | 2009 [MWh] | 2013 [MWh] | zmiana [MWh] | zmiana [%] |
|-----------|---|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 0 | 35 | 35 | 0,0% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 195 | 172 | -24 | -12,2% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 37 112 | 41 031 | 3 919 | 10,6% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 0 | 0 | 0 | 0,0% |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 37 307 | 41 238 | 3 931 | 10,5% |
| 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 | 37 307 | 41 238 | 3 931 | 10,5% |

Zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej jest głównie wynikiem spalania biomasy leśnej, tj. drewna.

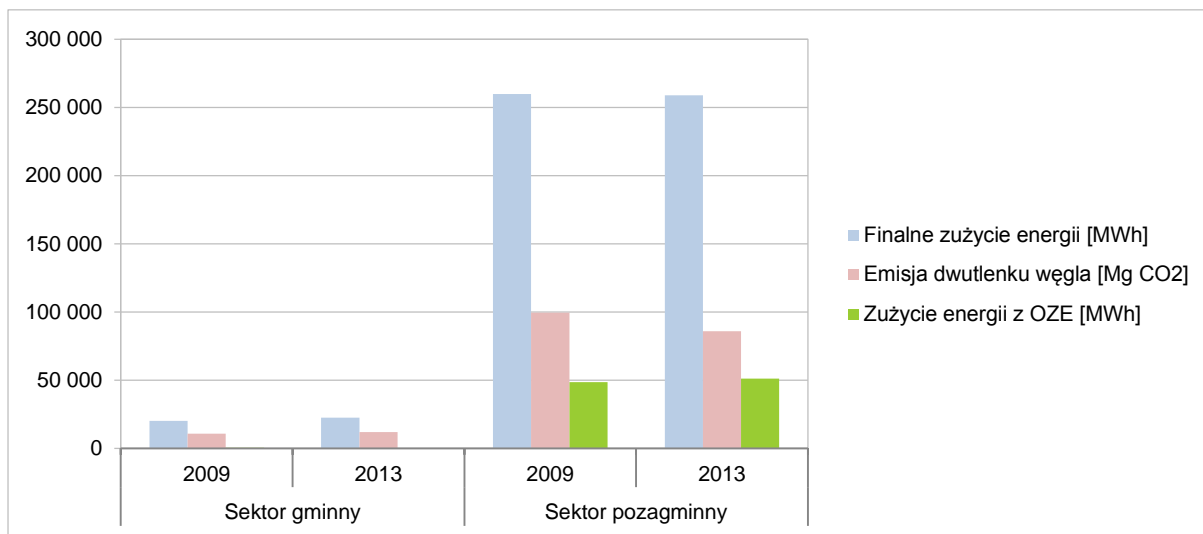
Wykres nr 35: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii w Gminie Iława w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



4.6.4. Gmina Morąg

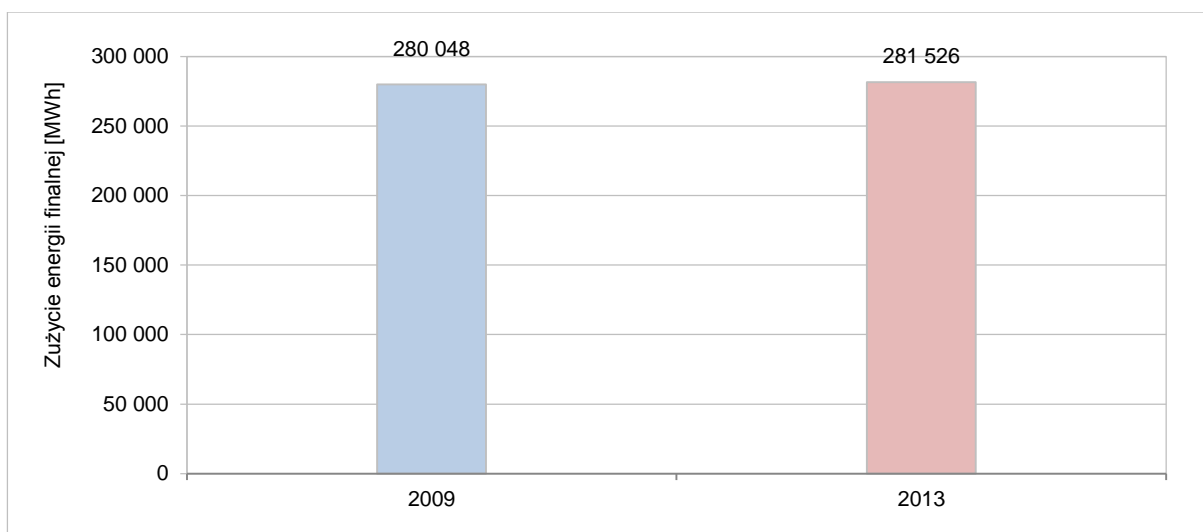
Porównanie wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej w Gminie Morąg w odniesieniu do finalnego zużycia energii, emisji dwutlenku węgla oraz udziału energii odnawialnej w produkcji energii w podziale na sektor gminny i pozagminny zostało opracowane na wykresie nr 36.

Wykres nr 36: Porównanie wskaźników dla sektora gminnego i pozagminnego w Gminie Morąg



Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zwiększyło się w porównaniu z rokiem bazowym o 1.479 MWh, tj. 0,5%.

Wykres nr 37: Porównanie finalnego zużycia energii w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



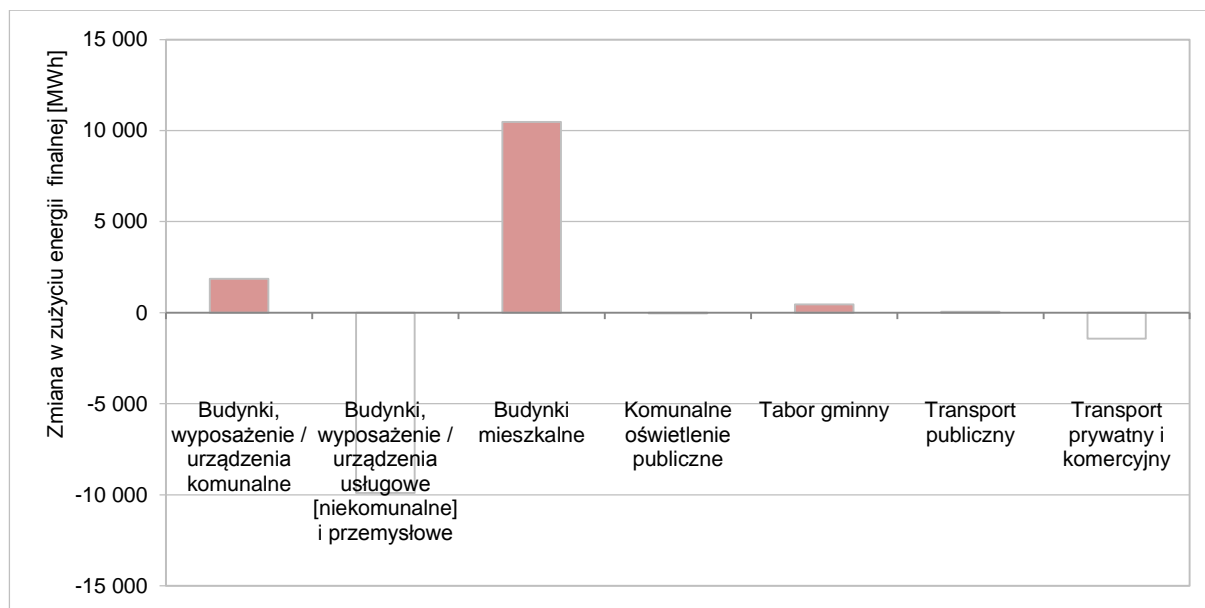
Większe zużycie energii finalnej zostało odnotowane zarówno w sektorze budynki, wyposażenie/urządzenia, jak i transport.

Tabela nr 16: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym w Gminie Morąg [MWh]

| Lp. | Kategoria | 2009 [MWh] | 2013 [MWh] | zmiana [MWh] | zmiana [%] |
|--|---|----------------|----------------|-----------------|---------------|
| I Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 15 556 | 17 414 | 1 858 | 11,9% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 44 575 | 34 678 | -9 897 | -22,2% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 204 254 | 214 727 | 10 473 | 5,1% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 765 | 727 | -38 | -5,0% |
| Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | | 265 150 | 267 547 | 2 397 | 0,9% |
| II Transport | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 753 | 1 211 | 458 | 60,9% |
| 6 | Transport publiczny | 2 208 | 2 251 | 43 | 1,9% |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 11 936 | 10 517 | -1 419 | -11,9% |
| Transport razem | | 14 898 | 13 980 | -918 | -6,2% |
| Łącznie końcowe zużycie energii | | 280 048 | 281 526 | 1 479 | 0,5% |

Największy wzrost zużycia energii finalnej w sektorze pozagminnym wystąpił w podsektorze budynki mieszkalne (o 10.473 MWh), co jest związane ze wzrostem liczby budynków mieszkalnych w gminie (z 3.078 w 2009 r. do 3.257 w 2013 r.) oraz powierzchni użytkowej budynków mieszkalnych (z 504.942 m² w 2009 r. do 530.377 m², tj. o 5%).

Wykres nr 38: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w Gminie Morąg w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh]

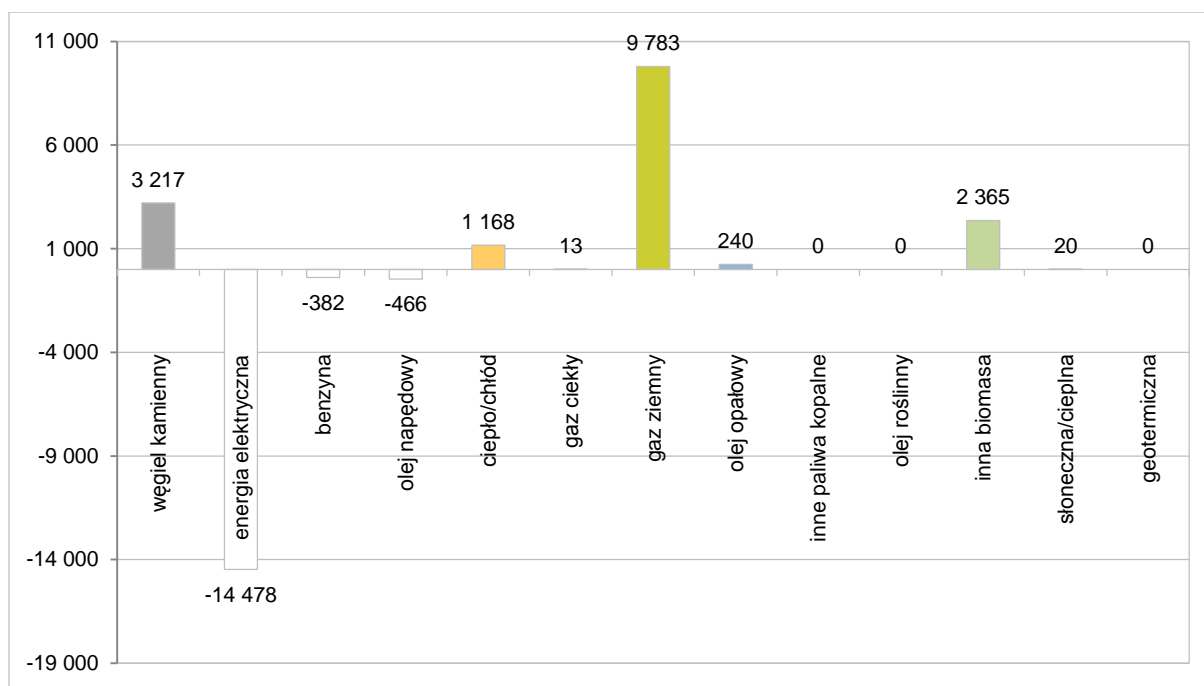


Wzrost zużycia energii finalnej:

- w podsektorze budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne wynika głównie z większego zużycia nośników ciepła w placówkach oświatowych,
- w podsektorze tabor gminny wynika ze zmiany systemu gospodarowania odpadami w gminach, a co z tym związane zwiększenia liczby pojazdów obsługujących gospodarkę odpadami na terenie miasta (Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o.).

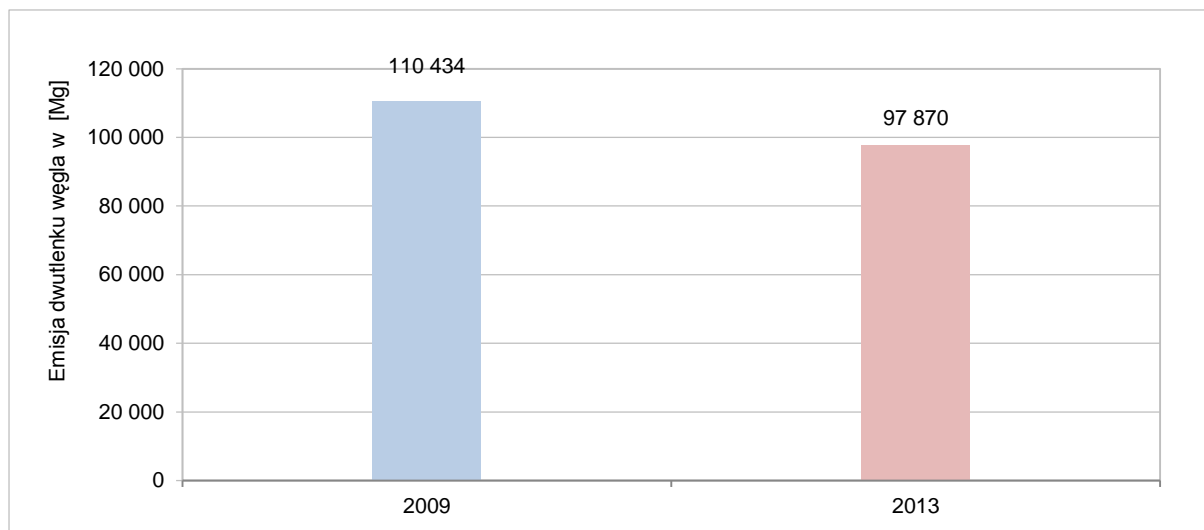
Mniejsze zużycie energii finalnej w podsektorze transport prywatny i komercyjny jest wynikiem mniejszej liczby zarejestrowanych pojazdów zareportowanej przez Starostwo Powiatowe w Ostródzie według stanu na 2013 r., która była mniejsza w porównaniu ze stanem na 2009 r.

Wykres nr 39: Porównanie zmiany w strukturze zużycia nośników energii finalnej w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



Oszacowana **emisja dwutlenku węgla** w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Morąg w roku kontrolnym zmniejszyła się o 12.564 Mg, tj. o 11,4% w porównaniu z rokiem bazowym.

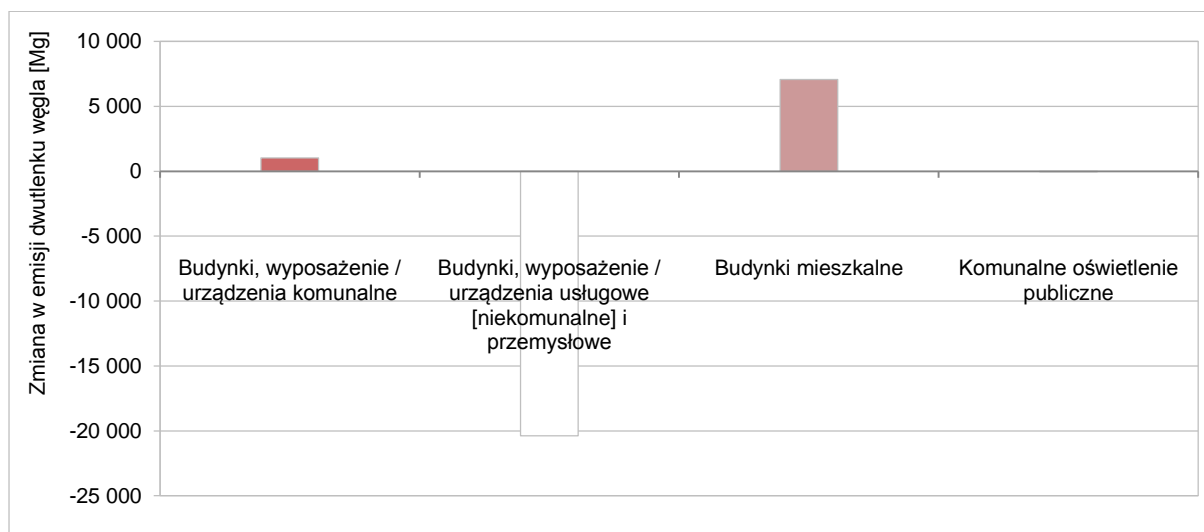
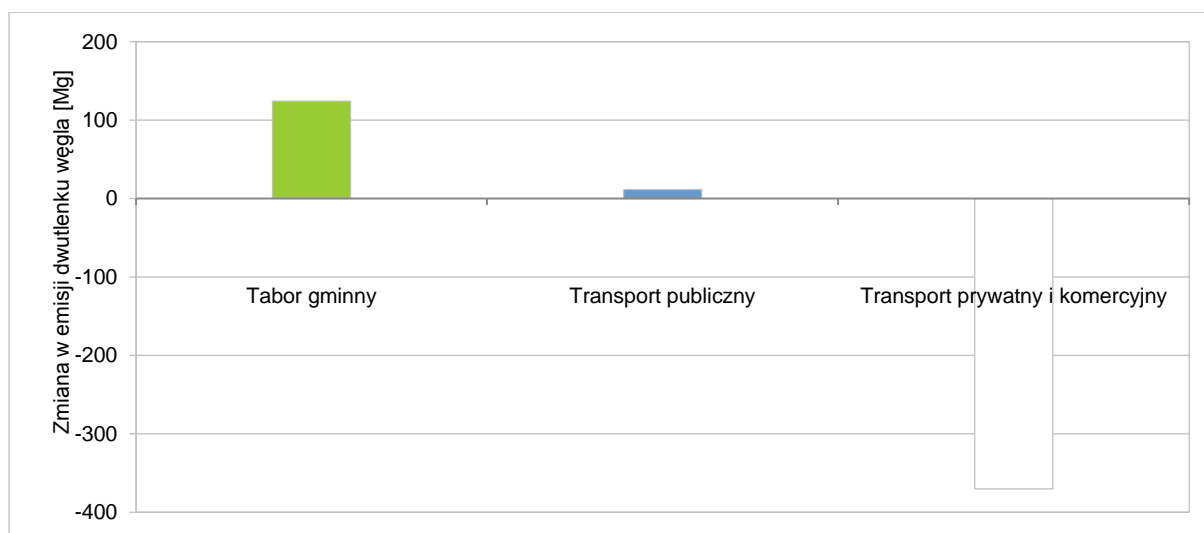
Wykres nr 40: Porównanie emisji dwutlenku węgla w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]



Niższy poziom emisji dwutlenku węgla jest związany zużyciem energii elektrycznej w sektorze budynki, wyposażenie/urządzenia [niekomunalne] i przemysłowe.

Tabela nr 17: Emisja dwutlenku węgla w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

| Lp. | Kategoria | 2009 [Mg] | 2013 [Mg] | zmiana [Mg] | zmiana [%] |
|--|---|----------------|---------------|----------------|---------------|
| I Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 8 741 | 9 777 | 1 036 | 11,9% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 37 338 | 16 952 | -20 386 | -54,6% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 59 666 | 66 730 | 7 063 | 11,8% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 842 | 800 | -42 | -5,0% |
| Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | | 106 586 | 94 258 | -12 328 | -11,6% |
| II Transport | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 199 | 323 | 123 | 61,9% |
| 6 | Transport publiczny | 590 | 601 | 11 | 1,9% |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 3 059 | 2 689 | -370 | -12,1% |
| Transport razem | | 3 848 | 3 612 | -235 | -6,1% |
| Łączna emisja CO₂ | | 110 434 | 97 870 | -12 564 | -11,4% |

Wykres nr 41: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w Gminie Morąg w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO₂]Wykres nr 42: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w Gminie Morąg w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO₂]

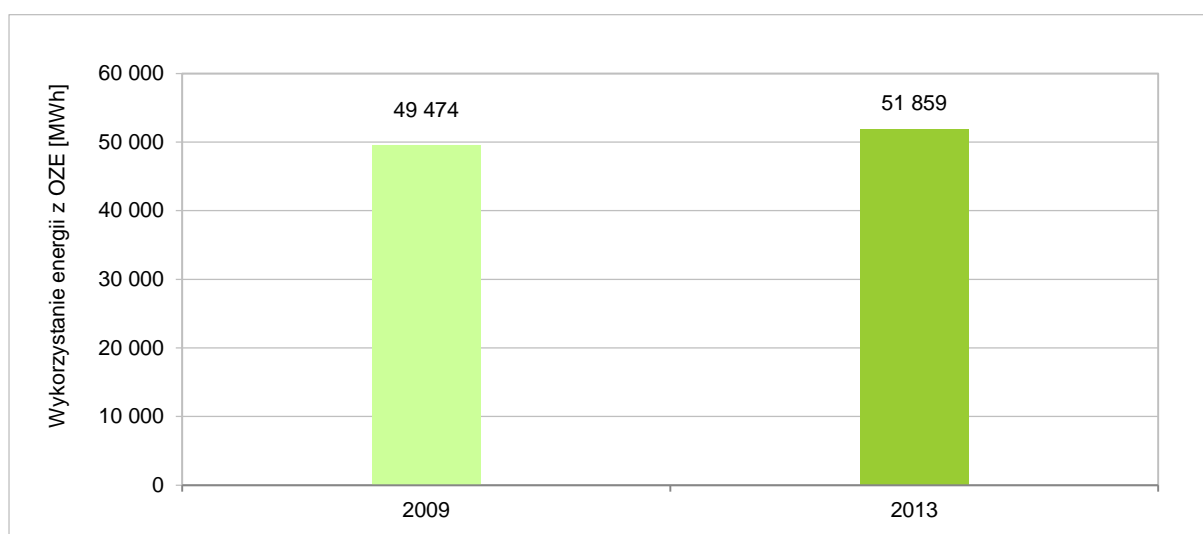
Udział **odnawialnych źródeł energii** w łącznym zużyciu energii finalnej na terenie Gminy Morąg w 2009 r. i 2013 r. wynosił 18%.

Tabela nr 18: Porównanie wykorzystania OZE w zużyciu energii finalnej w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

| Lp. | Kategoria | 2009 [MWh] | 2013 [MWh] | zmiana [MWh] | zmiana [%] |
|-----------|---|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 482 | 391 | -90 | -18,7% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 272 | 293 | 21 | 7,7% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 48 720 | 51 174 | 2 454 | 5,0% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 0 | 0 | 0 | 0,0% |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 49 474 | 51 859 | 2 385 | 4,8% |
| 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 | 49 474 | 51 859 | 2 385 | 4,8% |

Zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej jest głównie wynikiem spalania biomasy leśnej, tj. drewna.

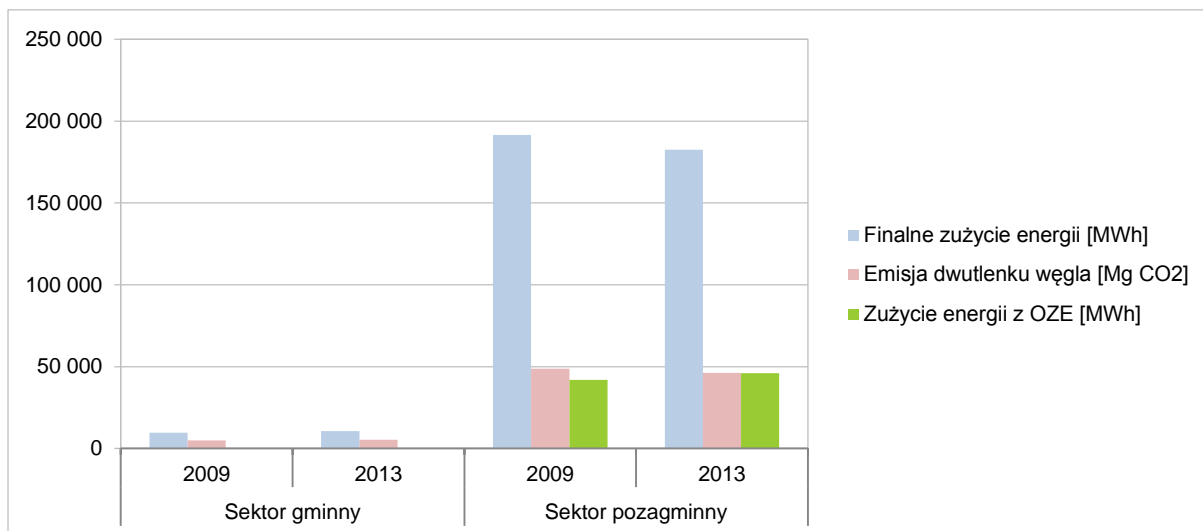
Wykres nr 43: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



4.6.5. Gmina Ostróda

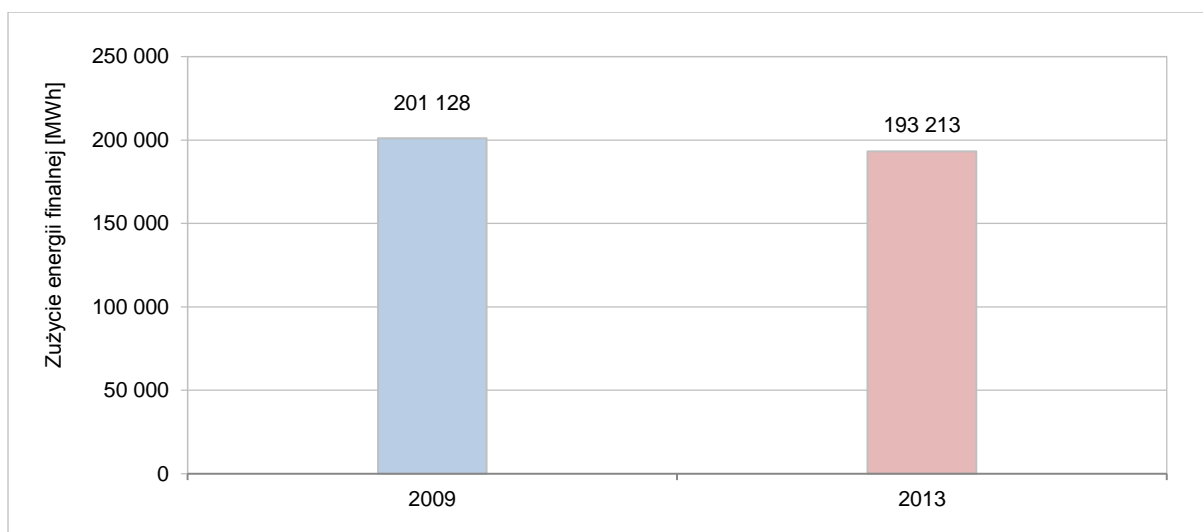
Porównanie wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej w Gminie Ostróda w odniesieniu do finalnego zużycia energii, emisji dwutlenku węgla oraz udziału energii odnawialnej w produkcji energii w podziale na sektor gminny i pozagminny zostało opracowane na wykresie nr 7.

Wykres nr 44: Porównanie wskaźników dla sektora gminnego i pozagminnego w Gminie Ostróda



Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zmniejszyło się w porównaniu z rokiem bazowym o 7.915 MWh, tj. 3,9%.

Wykres nr 45: Porównanie finalnego zużycia energii w Gminie Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



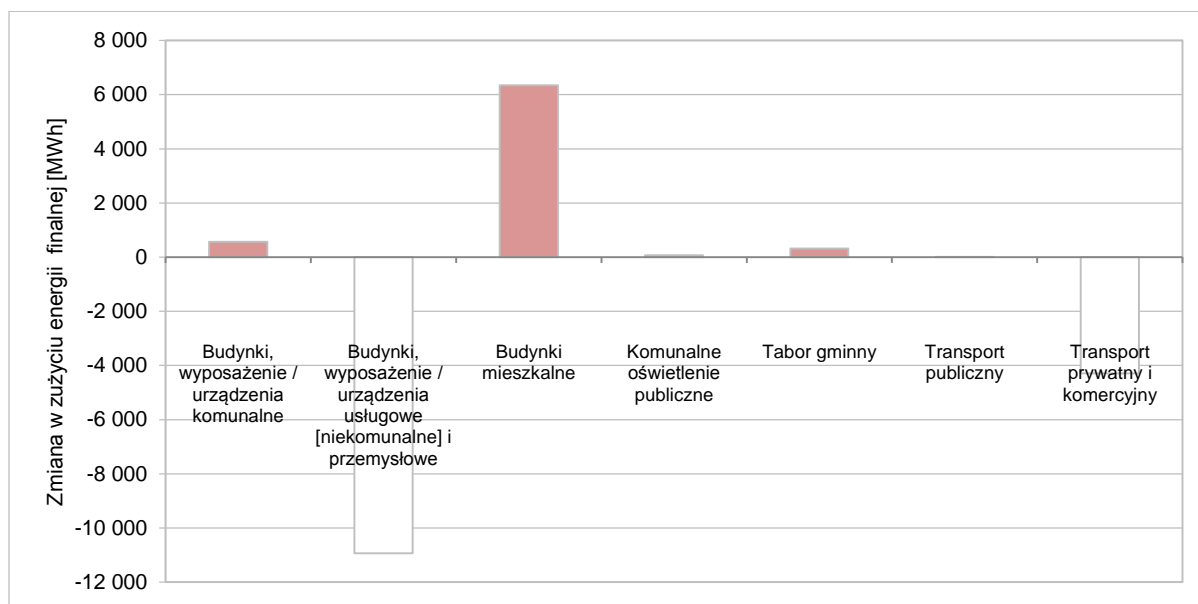
Niższy poziom zużycia energii finalnej zostało odnotowane zarówno w sektorze budynki, wyposażenie/urządzenia, jak i transport.

Tabela nr 19: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym w Gminie Ostróda [MWh]

| Lp. | Kategoria | 2009 [MWh] | 2013 [MWh] | zmiana [MWh] | Zmiana [%] |
|--|---|----------------|----------------|-----------------|---------------|
| I Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 5 171 | 5 733 | 563 | 10,9% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 54 650 | 43 712 | -10 938 | -20,0% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 129 431 | 135 776 | 6 345 | 4,9% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 637 | 710 | 73 | 11,4% |
| Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | | 189 889 | 185 931 | -3 958 | -2,1% |
| II Transport | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 85 | 406 | 321 | 376,1% |
| 6 | Transport publiczny | 2 018 | 2 031 | 13 | 0,6% |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 9 136 | 4 845 | -4 291 | -47,0% |
| Transport razem | | 11 239 | 7 282 | -3 957 | -35,2% |
| Łącznie końcowe zużycie energii | | 201 128 | 193 213 | -7 915 | -3,9% |

Zmniejszenie zużycia energii finalnej jest związane z niższym poziomem zużycia energii elektrycznej w roku 2013 w podsektorze budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe. Największy wzrost zużycia energii finalnej w sektorze pozagminnym został odnotowany w podsektorze budynki mieszkalne (o 6.345 MWh), co jest związane ze wzrostem liczby budynków mieszkalnych w gminie (z 2.546 w 2009 r. do 2.788 w 2013 r.) oraz powierzchni użytkowej budynków mieszkalnych (z 347.222 m² w 2009 r. do 383.311 m², tj. o 10%). Wzrost zużycia energii finalnej wyniósł 4,9%, co w porównaniu ze zwiększeniem powierzchni użytkowej budynków mieszkalnych może świadczyć o podejmowanych przez mieszkańców działaniach termomodernizacyjnych i ociepleniach budynków, a także modernizacją i zmianą wykorzystywanych źródeł ciepła.

Wykres nr 46: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w Gminie Ostróda w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh]

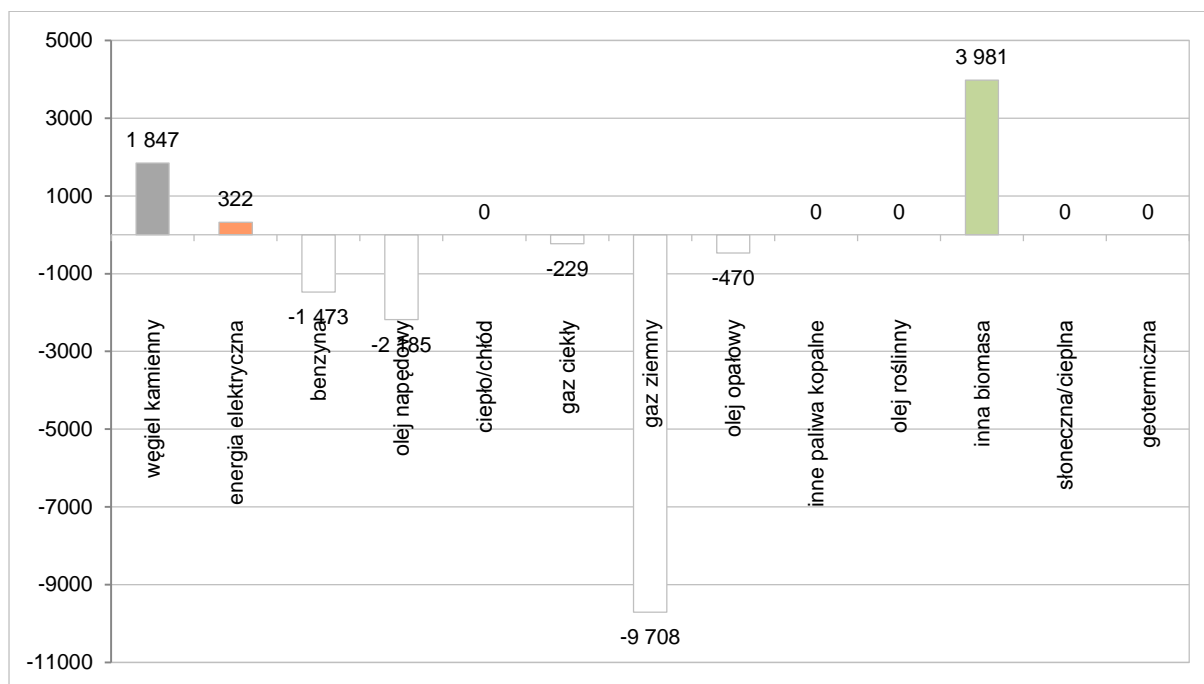


Wzrost zużycia energii finalnej:

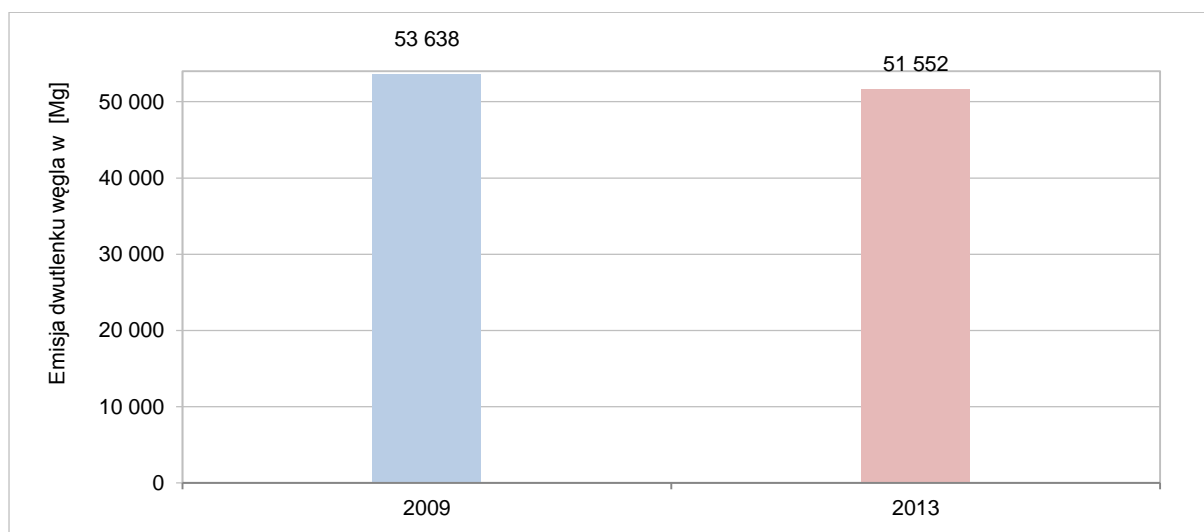
- w podsektorze budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne wynika głównie z większego zużycia energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej, w tym w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Sp. z o.o.,
- w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne jest efektem rozbudowy sieci oświetlenia dróg na terenie Gminy Ostróda, co w konsekwencji prowadzi do zwiększenia zużycia energii na ten cel,
- w podsektorze tabor gminny wynika ze zmiany systemu gospodarowania odpadami w gminach, a co z tym związane zwiększenia liczby pojazdów obsługujących gospodarkę odpadami na terenie miasta (Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o.).

Zmniejszenie zużycia energii finalnej w wyniku spalania paliw w podsektorze transport prywatny i komercyjny jest wynikiem liczby pojazdów zarejestrowanych i poruszających się po terenie Gminy.

Wykres nr 47: Porównanie zmiany w strukturze zużycia nośników energii finalnej w Gminie Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



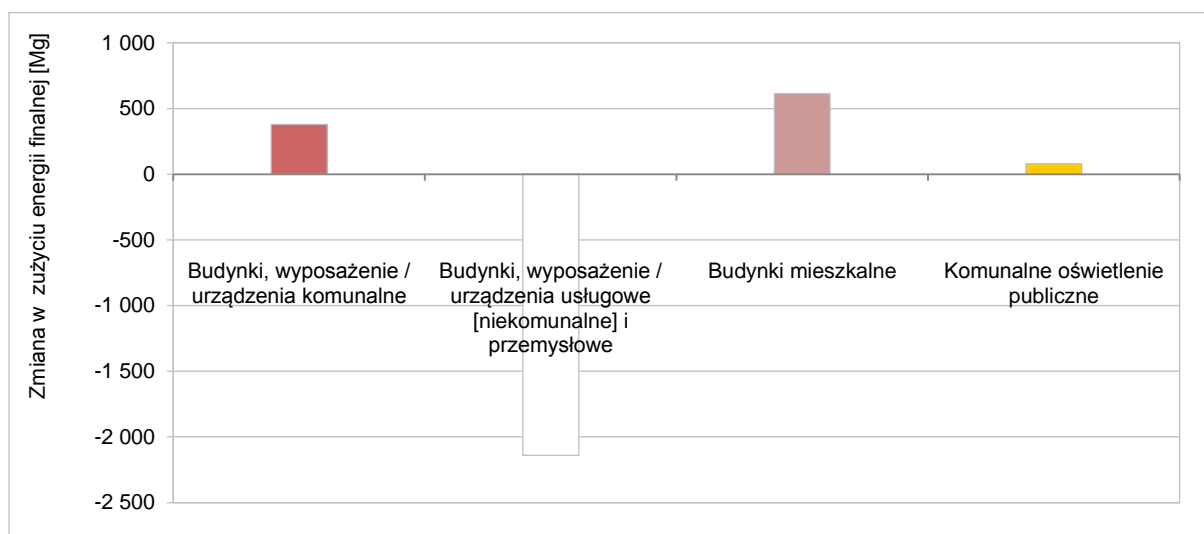
Oszacowana **emisja dwutlenku węgla** w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Ostróda w roku kontrolnym zmniejszyła się o 2.086 Mg, tj. o 3,9% w porównaniu z rokiem bazowym.

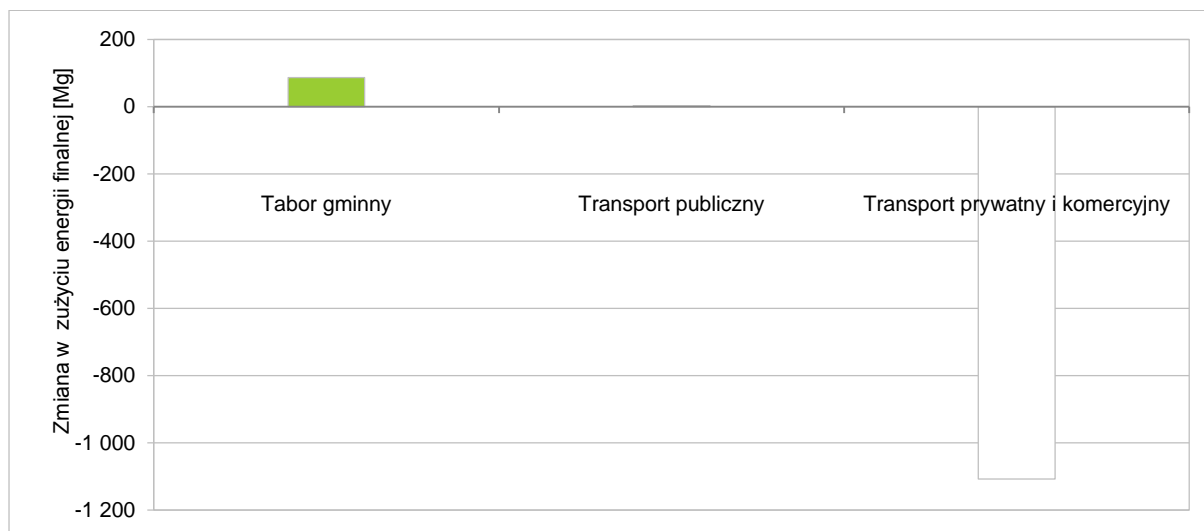
Wykres nr 48: Porównanie emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

Niższy poziom emisji dwutlenku węgla jest związany ze wzrostem zużycia energii finalnej i dotyczy zarówno sektora budynki, wyposażenie/urządzenia, jak i transportu.

Tabela nr 20: Emisja dwutlenku węgla w Gminie Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

| Lp. | Kategoria | 2009 [Mg] | 2013 [Mg] | zmiana [Mg] | zmiana [%] |
|--|---|---------------|---------------|----------------|---------------|
| I Budynki, wyposażenie / urzędnia | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne | 2 858 | 3 237 | 379 | 13,3% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 12 465 | 10 323 | -2 142 | -17,2% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 34 710 | 35 325 | 615 | 1,8% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 701 | 781 | 80 | 11,4% |
| Budynki, wyposażenie / urzędnia razem | | 50 734 | 49 666 | -1 068 | -2,1% |
| II Transport | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 23 | 108 | 86 | 378,4% |
| 6 | Transport publiczny | 539 | 542 | 3 | 0,6% |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 2 342 | 1 235 | -1 107 | -47,3% |
| Transport razem | | 2 904 | 1 886 | -1 018 | -35,1% |
| Łączna emisja CO₂ | | 53 638 | 51 552 | -2 086 | -3,9% |

Wykres nr 49: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w Gminie Ostróda w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO₂]

Wykres nr 50: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w Gminie Ostróda w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO₂]

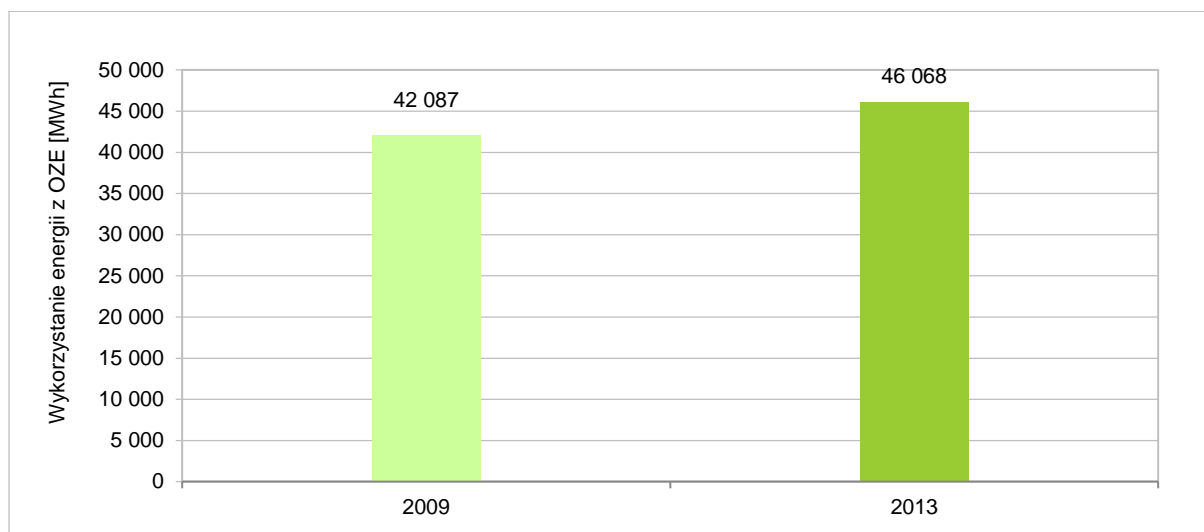
Udział **odnawialnych źródeł energii** w łącznym zużyciu energii finalnej na terenie Gminy Ostróda w 2009 r. wynosił 21%, a w 2013 r. – 24%.

Tabela nr 21: Porównanie wykorzystania OZE w zużyciu energii finalnej w Gminie Ostróda 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% |

Zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej jest głównie wynikiem spalania biomasy leśnej, tj. drewna.

Wykres nr 51: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii w Gminie Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh]



4.7. Cel redukcyjny

W wyniku inwentaryzacji bazowej określono **cel redukcyjny**, do osiągnięcia którego powinny dążyć jednostki Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Tabela nr 22: Cel redukcyjny w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego

| Lp. | Cel redukcyjny | Jednostka miary | Gmina Miejska Ostróda | Gmina Miejska Iława | Gmina Iława | Gmina Morąg | Gmina Ostróda |
|-----|--|-------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|-------------|---------------|
| 1 | Emisja dwutlenku węgla | Mg CO ₂ /rok | 141 892 | 145 673 | 27 966 | 88 347 | 42 910 |
| 2 | Zużycie energii finalnej | MWh/rok | 341 545 | 318 892 | 101 748 | 224 038 | 160 902 |
| 3 | Zużycie energii z OZE | MWh/rok | 64 040 | 59 792 | 19 078 | 42 007 | 30 169 |
| 4 | Zużycie energii z OZE w stosunku do zużycia energii finalnej | % | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% |

Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorządy lokalne nie mają możliwości oddziaływania lub posiadają 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 powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO₂.

4.8. Priorytetowe obszary działań

W wyniku przeprowadzonej analizy wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej emisji dwutlenku węgla, pyłów zawieszonych (PM10, PM2,5) oraz benzo(a)pirenu na terenie jednostek Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego zidentyfikowano **priorytetowe obszary działań**. Należą do nich:

- obiekty jednostek Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego i ich jednostek organizacyjnych, jako te, na które władze lokalne mają największy wpływ i gdzie zaplanowane zadania mogą być przykładem wdrażania dobrych praktyk dla mieszkańców i innych interesariuszy, jak również pozostałe obiekty użyteczności publicznej,
- budownictwo mieszkaniowe, jako sektor, który ma najbardziej istotny wpływ na wielkość emisji dwutlenku węgla,
- transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, innych niż wykorzystanie biomasy leśnej, tj. drewna.

4.9. Wykaz działań na rzecz realizacji gospodarki niskoemisyjnej

Wykaz działań (zadań) i środki zaplanowane obejmują cały okres objęty planem. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego został opracowany kompleksowo dla każdej z gmin w perspektywie do 2020 r. Obejmuje on **działania inwestycyjne, działania z zakresu mobilności oraz działania pozainwestycyjne**:

1. termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
2. termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych,
3. wymiana źródeł światła w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz ich jednostkach organizacyjnych, a także innych budynkach użyteczności publicznej,
4. modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego,
5. działania z zakresu mobilności,
6. modernizacje miejskiej sieci ciepłowniczej,
7. zakup lub wymiana urządzeń, np. biurowych w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz ich jednostkach organizacyjnych, a także innych budynkach użyteczności publicznej,
8. poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych (spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych i budownictwa indywidualnego),
9. modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym,
10. działania pozainwestycyjne.

Dla każdego z planowanych działań wskazano zakres odpowiedzialności, harmonogram (ramy czasowe, zgodnie z terminami realizacji zadań, mogące wykraczać poza

2020 r.), oszacowano koszty realizacji przedsięwzięć, wskazano możliwe źródła finansowania i przyjęto wskaźniki monitorowania realizacji założonych celów. W dokumencie podkreślono, iż w ramach realizacji *Planu* wspierane będą wszelkie działania, mające na celu zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, podejmowane zarówno przez Gminy OIOF, jednostki organizacyjne gmin, Powiatu Ostródzkiego i jego jednostki organizacyjne, Powiatu Iławskiego i jego jednostki organizacyjne, mieszkańców miast i gmin na terenie OIOF, jednostki usługowe i przemysłowe, prowadzące działalność na obszarze OIOF.

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). W *Programie ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej* stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń na terenie wszystkich jednostek, wchodzących w skład OIOF, dla których opracowany został ten dokument.

4.10. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu

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

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

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

Tabela nr 23: 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 PM10* | Mg/rok |
| 8 | Poziom emisji benzo(a)pirenu | kg/rok |

* dot. Gminy Miejskiej Ostróda

Działania zapisane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego 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** wyznaczono obszar o kodzie **Wm12sWmPM10d03** z przekroczonym poziomem dopuszczalnym dla pyłu zawieszonego PM10, gdzie łączna emisja wynosi 129,5 Mg/rok. W zakresie redukcji emisji powierzchniowej PM10 wskazano stopień redukcji 39,7 Mg. Ponadto 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.

Na terenie **Gminy Miejskiej Ława i Gminy Ława** wyznaczono obszar o kodzie **Wm12sWmB(a)Pa04** dla przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, gdzie łączna emisja wynosi 44,4 kg/rok. W zakresie redukcji emisji powierzchniowej w zakresie benzo(a)pirenu w strefie wskazano stopień redukcji w wysokości 26,73 kg.

Na obszarze Gminy Morąg wyznaczono strefę **Wm12sWmB(a)Pa16** dla przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, gdzie łączna emisja wynosi 17,2 kg/rok. Za przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu odpowiedzialna jest w przeważającej mierze emisja powierzchniowa. W zakresie redukcji emisji powierzchniowej w zakresie benzo(a)pirenu w strefie wskazano stopień redukcji w wysokości 9,87 kg.

Tabela nr 24: Wartości wskaźników oceny dla jednostek Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego dla roku bazowego

| Lp. | Kategoria | Gmina Miejska Ostróda | Gmina Miejska Ława | Gmina Ława | Gmina Morąg | Gmina Ostróda |
|---|---|-----------------------|--------------------|------------|-------------|---------------|
| Cel 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych | | | | | | |
| 1 | Emisja dwutlenku węgla w gminie | 177 365 | 182 091 | 34 958 | 110 434 | 53 638 |
| 2 | Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym | 16 199 | 16 695 | 2 854 | 10 841 | 4 873 |
| Cel 2: Zmniejszenie zużycia energii finalnej | | | | | | |
| 3 | Zużycie energii finalnej w gminie | 426 931 | 398 615 | 127 185 | 280 048 | 201 128 |
| 4 | Zużycie energii finalnej w sektorze gminnym | 31 220 | 33 293 | 5 757 | 20 272 | 9 633 |
| Cel 3: Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych | | | | | | |
| 5 | Zużycie energii z OZE | 48 642 | 37 380 | 37 307 | 49 474 | 42 087 |
| 6 | Zużycie energii z OZE w sektorze gminnym | 128 | 0 | 0 | 482 | 61 |
| Cel 4: Redukcja zanieczyszczeń do powietrza | | | | | | |
| 7 | Poziom emisji PM10* | 208 | '- | '- | '- | '- |
| 8 | Poziom emisji benzo(a)pirenu | 141 | 105 | 79 | 136 | 98 |

* dot. Gminy Miejskiej Ostróda

Tabela nr 25: Wartości wskaźników oceny dla jednostek Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego dla roku kontrolnego

| Lp. | Kategoria | Gmina Miejska Ostróda | Gmina Miejska Ława | Gmina Ława | Gmina Morąg | Gmina Ostróda |
|---|---|-----------------------|--------------------|------------|-------------|---------------|
| Cel 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych | | | | | | |
| 1 | Emisja dwutlenku węgla w gminie | 181 270 | 184 714 | 37 366 | 97 870 | 51 552 |
| 2 | Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym | 18 219 | 17 649 | 2 939 | 11 959 | 5 417 |
| Cel 2: Zmniejszenie zużycia energii finalnej | | | | | | |
| 3 | Zużycie energii finalnej w gminie | 438 119 | 418 781 | 136 637 | 281 526 | 193 213 |
| 4 | Zużycie energii finalnej w sektorze gminnym | 34 102 | 32 035 | 5 865 | 22 584 | 10 604 |
| Cel 3: Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych | | | | | | |
| 5 | Zużycie energii z OZE | 54 540 | 42 755 | 41 238 | 51 839 | 46 068 |
| 6 | Zużycie energii z OZE w sektorze gminnym | 120 | 44 | 35 | 392 | 74 |
| Cel 4: Redukcja zanieczyszczeń do powietrza | | | | | | |
| 7 | Poziom emisji PM10* | 221 | '- | '- | '- | '- |
| 8 | Poziom emisji benzo(a)pirenu | 102 | 118 | 82 | 141 | 102 |

* dot. Gminy Miejskiej Ostróda

5. Wykorzystane źródła danych

1. „Polityka klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020”, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 4 listopada 2003 r. (dostępne: https://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/795c8de385204a0afd1e387e453831b7.pdf).
2. Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, Dz.U. UE Nr L 140/136, 5.6.2009.
3. Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2011, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 17 kwietnia 2012 r., dostępny: http://www.mg.gov.pl/files/upload/14830/Drugi%20Krajowy%20Plan%20PL%20_Ver0.4%20final%202.04.2012_FINAL.pdf.
4. Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 3.3.2010KOM(2010) 2020.
5. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, uchwała Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2010 r.; Uzupełnienie do Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, z dnia 2 grudnia 2011 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Odnawialne+zrodla+energii/Krajowy+plan+dzialan>).
6. Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014, przyjęty przez Radę Ministrów 20 października 2014 r., dostępny: http://www.mg.gov.pl/files/upload/14830/KPDzEE%202014%20wer.1.9_OSTATECZNA.pdf.
7. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2013 r. w sprawie raportu zawierającego w szczególności informacje dotyczące realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią oraz krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej za 2011 r., wraz z oceną i wnioskami z ich realizacji, M.P. 2013, poz. 673.
8. Polityka energetyczna Polski do 2030 r., uchwała nr 157/2010 Rady Ministrów z dnia 29 września 2010 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/files/upload/8134/PEP%202030%20-%2009.2010.pdf>).
9. Potencjalne konsekwencje rozwiązań dotyczących unijnej polityki klimatycznej dla polskiej gospodarki oraz wpływu na jej konkurencyjność. Materiał informacyjny dla Komitetu do Spraw Europejskich.” Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2012.
10. Uchwała Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020, MP z 2012 r., poz. 882.
11. Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. 2012, poz. 252.
12. Uchwała Rady Ministrów z dnia 11 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020. Aktualizacja. MP, poz. 641.
13. Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku”.

14. Uchwała nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012-2020, M.P. 2012, poz. 839.
15. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjęte uchwałą Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 2011 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Gospodarka+niskoemisyjna/Narodowy+Program+Rozwoju+Gospodarki+Niskoemisyjnej>) oraz Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej – projekt z dnia 4 sierpnia 2015 r.

6. Spis tabel i wykresów

Spis tabel

| | |
|---|----|
| Tabela nr 1: Finalne zużycie energii w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym [MWh]..... | 7 |
| Tabela nr 2: Łączna emisja dwutlenku węgla w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym [Mg CO ₂]..... | 7 |
| Tabela nr 3: Finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w roku bazowym [MWh] | 8 |
| Tabela nr 4: Finalne zużycie energii w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym [MWh] | 9 |
| Tabela nr 5: Łączna emisja dwutlenku węgla w jednostkach Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym [Mg CO ₂] | 9 |
| Tabela nr 6: Finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w roku bazowym [MWh] | 10 |
| Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym w Gminie Miejskiej Ostróda [MWh]..... | 37 |
| Tabela nr 8: Emisja dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂] | 39 |
| Tabela nr 9: Porównanie wykorzystania OZE w zużyciu energii finalnej w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 41 |
| Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym w Gminie Miejskiej Ława [MWh]..... | 43 |
| Tabela nr 11: Emisja dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂]..... | 45 |
| Tabela nr 12: Porównanie wykorzystania OZE w zużyciu energii finalnej w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 47 |
| Tabela nr 13: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym w Gminie Ława [MWh].. | 49 |
| Tabela nr 14: Emisja dwutlenku węgla w Gminie Ława w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂] | 51 |
| Tabela nr 15: Porównanie wykorzystania OZE w zużyciu energii finalnej w Gminie Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 53 |
| Tabela nr 16: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym w Gminie Morąg [MWh] | 55 |
| Tabela nr 17: Emisja dwutlenku węgla w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂]..... | 57 |
| Tabela nr 18: Porównanie wykorzystania OZE w zużyciu energii finalnej w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 59 |
| Tabela nr 19: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym w Gminie Ostróda [MWh] | 61 |
| Tabela nr 20: Emisja dwutlenku węgla w Gminie Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂]..... | 64 |

| | |
|--|----|
| Tabela nr 21: Porównanie wykorzystania OZE w zużyciu energii finalnej w Gminie Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 65 |
| Tabela nr 22: Cel redukcyjny w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego | 66 |
| Tabela nr 23: Wskaźniki oceny wdrażania <i>Planu</i> | 69 |
| Tabela nr 24: Wartości wskaźników oceny dla jednostek Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego dla roku bazowego..... | 70 |
| Tabela nr 25: Wartości wskaźników oceny dla jednostek Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego dla roku kontrolnego | 70 |

Spis tabel

| | |
|---|----|
| Wykres nr 1: Porównanie finalnego zużycia energii jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym i kontrolnym [MWh]..... | 30 |
| Wykres nr 2: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh] | 30 |
| Wykres nr 3: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh] | 31 |
| Wykres nr 4: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze transportu w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh] | 31 |
| Wykres nr 6: Porównanie emisji dwutlenku węgla w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂]..... | 32 |
| Wykres nr 7: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków i transportu w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [%] | 33 |
| Wykres nr 8: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [%] | 33 |
| Wykres nr 9: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [%] | 34 |
| Wykres nr 10: Porównanie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii w jednostkach Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 34 |
| Wykres nr 12: Porównanie wskaźników dla sektora gminnego i pozagminnego w Gminie Miejskiej Ostróda | 36 |
| Wykres nr 13: Porównanie finalnego zużycia energii w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 36 |
| Wykres nr 14: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w Gminie Miejskiej Ostróda w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh] | 37 |

| | |
|--|----|
| Wykres nr 15: Porównanie zmiany w strukturze zużycia nośników energii finalnej w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 38 |
| Wykres nr 16: Porównanie emisji dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂] | 39 |
| Wykres nr 17: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w Gminie Miejskiej Ostróda w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO ₂] | 40 |
| Wykres nr 18: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO ₂] | 40 |
| Wykres nr 19: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii w Gminie Miejskiej Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 41 |
| Wykres nr 20: Porównanie wskaźników dla sektora gminnego i pozagminnego w Gminie Miejskiej Ława | 42 |
| Wykres nr 21: Porównanie finalnego zużycia energii w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 42 |
| Wykres nr 22: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w Gminie Miejskiej Ława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh] | 43 |
| Wykres nr 23: Porównanie zmiany w strukturze zużycia nośników energii finalnej w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 44 |
| Wykres nr 24: Porównanie emisji dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂] | 45 |
| Wykres nr 25: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w Gminie Miejskiej Ława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO ₂] | 46 |
| Wykres nr 26: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w Gminie Miejskiej Ława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO ₂] | 46 |
| Wykres nr 27: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 47 |
| Wykres nr 28: Porównanie wskaźników dla sektora gminnego i pozagminnego w Gminie Ława | 48 |
| Wykres nr 29: Porównanie finalnego zużycia energii w Gminie Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 48 |
| Wykres nr 30: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w Gminie Ława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh] | 49 |
| Wykres nr 31: Porównanie zmiany w strukturze zużycia nośników energii finalnej w Gminie Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 50 |
| Wykres nr 32: Porównanie emisji dwutlenku węgla w Gminie Ława w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂] | 51 |
| Wykres nr 33: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w Gminie Ława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO ₂] | 52 |
| Wykres nr 34: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w Gminie Ława w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO ₂] | 52 |
| Wykres nr 35: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii w Gminie Ława w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 53 |

| | |
|--|----|
| Wykres nr 36: Porównanie wskaźników dla sektora gminnego i pozagminnego w Gminie Morąg | 54 |
| Wykres nr 37: Porównanie finalnego zużycia energii w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 54 |
| Wykres nr 38: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w Gminie Morąg w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh] | 55 |
| Wykres nr 39: Porównanie zmiany w strukturze zużycia nośników energii finalnej w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 56 |
| Wykres nr 40: Porównanie emisji dwutlenku węgla w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂] | 57 |
| Wykres nr 41: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w Gminie Morąg w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO ₂] | 58 |
| Wykres nr 42: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w Gminie Morąg w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO ₂] | 58 |
| Wykres nr 43: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii w Gminie Morąg w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 59 |
| Wykres nr 44: Porównanie wskaźników dla sektora gminnego i pozagminnego w Gminie Ostróda | 60 |
| Wykres nr 45: Porównanie finalnego zużycia energii w Gminie Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 60 |
| Wykres nr 46: Zmiana w zużyciu energii finalnej w sektorze budynków i transportu w Gminie Ostróda w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [MWh] | 62 |
| Wykres nr 47: Porównanie zmiany w strukturze zużycia nośników energii finalnej w Gminie Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 63 |
| Wykres nr 48: Porównanie emisji dwutlenku węgla w Gminie Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂] | 63 |
| Wykres nr 49: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze budynków w Gminie Ostróda w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO ₂] | 64 |
| Wykres nr 50: Zmiana w emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu w Gminie Ostróda w roku kontrolnym w stosunku do roku bazowego [Mg CO ₂] | 65 |
| Wykres nr 51: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii w Gminie Ostróda w roku bazowym i kontrolnym [MWh] | 66 |



Załącznik Nr 1a do Uchwały Nr XVII/150/15
Rady Miejskiej w Ławie
z dnia 30 listopada 2015 r.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla
Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego
TOM II - Gmina Miejska Ława

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



Spis treści

| | |
|--|-----------|
| II.1. Diagnoza stanu obecnego | 4 |
| II.1.1. Identyfikacja słabych i mocnych stron Gminy Miejskiej Ława w aspekcie szans i zagrożeń otoczenia (analiza SWOT) | 14 |
| II.1.2. Obszary problemowe | 16 |
| II.2. Cele strategiczne i szczegółowe realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miejskiej Ława..... | 17 |
| II.3. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla, PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu .. | 19 |
| II.3.1. Obszar objęty inwentaryzacją | 19 |
| II.3.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji | 26 |
| II.4. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii | 29 |
| II.4.1. Sektor gminny | 29 |
| II.4.2. Sektor pozagminny | 34 |
| II.5. Struktura bazy danych | 37 |
| II.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Miejskiej Ława..... | 41 |
| II.6.1. Finalne zużycie energii w Gminie Miejskiej Ława..... | 42 |
| II.6.2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla..... | 45 |
| II.6.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu | 48 |
| II.7. Cel redukcyjny | 51 |
| II.8. Obszary priorytetowe działań | 53 |
| II.9. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych | 54 |
| II.10. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej..... | 56 |
| II.10.1. Koordynacja realizacji Planu i struktury organizacyjne | 56 |
| II.10.2. Zasoby ludzkie i szacowany budżet | 58 |
| II.10.3. Zaangażowanie interesariuszy..... | 58 |
| II.10.4. Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy..... | 59 |
| II.10.5. „Zielone” zamówienia publiczne | 60 |
| II.10.6. Planowanie przestrzenne..... | 60 |
| II.11. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Miejskiej Ława..... | 61 |
| II.11.1. Finalne zużycie energii w Gminie Miejskiej Ława | 61 |
| II.11.2. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla | 64 |
| II.11.3. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu | 67 |
| II.12. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Miejskiej Ława do 2020 r. | 70 |
| II.12.1. Działania inwestycyjne | 71 |
| II.12.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Miejską Ława w perspektywie długoterminowej | 71 |

| | |
|--|-----------|
| II.12.2.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu w perspektywie długoterminowej | 80 |
| II.12.2. Działania z zakresu mobilności miejskiej..... | 85 |
| II.12.3. Działania pozainwestycyjne | 88 |
| II.13. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu | 89 |
| II.14. Spis tabel, wykresów i map | 91 |
| II.15. Wykorzystane źródła danych..... | 93 |

II.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 jednostkach 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/pzppwwm.pdf>.

Istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są zapisy dotyczące **ochrony jakości powietrza atmosferycznego, przeciwdziałanie źródłom zanieczyszczeń w celu zachowania dobrego stanu aerosanitarnego**. 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-Ławskiego 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 Ława i Gminy Ława wyznaczono obszar o kodzie Wm12sWmB(a)Pa04** dla przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, obejmujący powierzchnię 18,1 km². Ludność narażona to 20 tys. osób. Wartość z pomiaru wynosi 2,6 µg/m³, natomiast łączna emisja wynosi 44,4 kg/rok. Za przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu odpowiedzialna jest w przeważającej mierze emisja powierzchniowa oraz napływ zanieczyszczeń.

W celu redukcji stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz B(a)P należy podjąć w Ostródzie i Ławie następujące **działania naprawcze**:

- ❑ **obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego** poprzez podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe, elektryczne, piece retortowe (ewentualnie pompy ciepła oraz kolektory słoneczne) mieszkań i domów ogrzewanych indywidualnie (głównie piecami węglowymi) w zabudowie wielorodzinnej oraz jednorodzinnej,
- ❑ **wzrost efektywności energetycznej gmin** poprzez systematyczną wymianę starych, niskosprawnych kotłów, w których spalane jest paliwo stałe (węgiel) na nowoczesne kotły wysokiej sprawności (retortowe lub gazowe) lub włączanie budynków (prywatnych, użyteczności publicznej, warsztatów, zakładów usługowych, zakładów przemysłowych) do istniejących sieci ciepłowniczych oraz termomodernizacja budynków, w celu zwiększenia ich efektywności energetycznej,
- ❑ czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna-jesień.

Wielkość powierzchni lokali, które powinny zostać objęte działaniami zaproponowanymi w *Programie* to 45.000 m² dla zadania polegającego na podłączeniu do sieci ciepłej lub zastosowanie do ogrzewania energii elektrycznej, 47.250 m² dla zadania polegającego na wymianie niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie węgiel) na piece gazowe oraz 49.500 m² dla zadania polegającego na wymianie nieefektywnego ogrzewania na paliwa stałe na nowoczesne piece retortowe.

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 Rozwoju Powiatu Ławskiego na lata 2008-2015⁵

Wizja rozwoju Powiatu Ławskiego obejmuje **osiągnięcie wysokiego poziomu zadowolenia mieszkańców Powiatu Ławskiego**, będącego rezultatem wzrostu stopy życiowej, uzyskania warunków do trwałego rozwoju opartego na systemowych rozwiązaniach w ramach zasobnego i gospodarnego Regionu Warmii i Mazur.

Wyznaczone w Strategii obszary strategiczne obejmują następujące aspekty:

1. Edukacja i przeciwdziałanie bezrobociu.
2. Bezpieczeństwo, ochrona zdrowia i pomoc społeczna.
3. Infrastruktura techniczna.
4. Ochrona i rozwój zasobów naturalnych.

Istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są zapisy dotyczące:

- celu strategicznego **Rozwój infrastruktury, podniesienie jej funkcjonalności i korzyści dla mieszkańców powiatu** w zakresie programu koordynacji przewozów osobowych w powiecie i do powiatu,
- celu strategicznego **Ochrona zasobów naturalnych i wykorzystanie ich dla celów rozwoju społeczno-gospodarczego z zachowaniem walorów środowiska i dziedzictwa kulturowego** w zakresie zwiększenia lesistości powiatu ławskiego oraz realizacji programu na rzecz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych: wiatru, słońca, biomasy, wody (tzw. białej energii).

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

Głównym celem opracowania „Zintegrowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-ławskiego 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 Ława, Gminy Morąg, Gminy Miłomłyn, Gminy Ostróda, Gminy Ława, a także określenie najważniejszych z punktu widzenia OIOF przedsięwzięć planowanych do realizacji. Partnerem OIOF jest Powiat Ostródzki.

Wizja rozwoju została przedstawiona następująco: **„Ostródzko-ławski 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-

⁵ Uchwała Nr XVII/ 111/08 Rady Powiatu Ławskiego z dnia 28 lutego 2008 r. w sprawie: Strategii Rozwoju Powiatu Ławskiego na lata 2008-2015.

⁶ Uchwała Nr XIV/124/15 Rady Miejskiej w Ławie z dnia 21 września 2015 r. w sprawie przyjęcia Zintegrowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-ławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025 wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko.

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-ławnskiego Obszaru Funkcjonalnego” obejmuje swym zasięgiem następujące gminy, wchodzące w skład OIOF: Gminę Miejską Ostróda, Gminę Miejską ława, Gminę Morąg, Gminę Ostróda, Gminę ława oraz Powiat Ostródzki w części objętej terytorium gmin, należących do OIOF.

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 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 Miasta Ławy na lata 2015-2029⁷

Działania ujęte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego* są spójne z Wieloletnią Prognozą Finansową Miasta Ławy, przyjętą Nr IV/13/14 Rady Miejskiej w Ławie z dnia 29 grudnia 2014. Prognoza obejmuje lata 2015-2029.

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

- Ostródzko-łławski Obszar Funkcjonalny,
- budowa portu śródlądowego - Przebudowa ul. Chodkiewicza wraz z jej włączeniem w ul. Mazurską oraz budowa miejsc postojowych, odwodnienia i oświetlenia - Obsługa ruchu pasażerskiego,
- poprawę bezpieczeństwa ekologicznego poprzez wyposażenie OSP w samochód ratownictwa ekologicznego,
- rekultywację składowiska odpadów.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Ława⁸

Obszary rozwoju w przestrzennej strukturze Ławy określają działania rozwojowe i priorytetowe miasta i skupiają się na budowie nowych budynków mieszkaniowych i usługowych z uzbrojeniem w sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowej i wyznaczonymi terenami zielonymi.

W ramach rozwoju **sieci komunikacyjnej** planuje się modernizację drogi krajowej nr 16 do parametrów technicznych klasy GP (główna ruchu przyspieszonego), a w szczególności na odcinku Ostróda-Augustów wnioskuje się o podniesienie jej standardu do klasy S. Dodatkowo zmiany uwzględniają budowę obwodnicy miasta Ława. Dostęp do drogi krajowej nr 15 łączącej Ostródę z Toruniem będzie zapewniony poprzez drogę wojewódzką nr 536 relacji Ława-Samplawa, na której prace modernizacyjne przeznaczono środki z Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury.

W dokumencie wskazano, iż Miasto Ława zaopatruje 97% mieszkańców w wodę. Zmiany w zakresie **zaopatrzenia w wodę** odbywa się przez uzbrojenie nowo zabudowanych terenów w urządzenia i sieć wodociągową oraz modernizację istniejącej sieci. Miasto jest prawie w całości pokryte siecią kanalizacyjną. Planowane działania obejmują zaopatrzenie istniejących i nowych budynków w infrastrukturę kanalizacyjną oraz modernizację istniejącej sieci.

⁷ Uchwała Nr IV/13/14 Rady Miejskiej w Ławie z dnia 29 grudnia 2014 roku w sprawie uchwalenia Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Ławy na lata 2015-2029.

⁸ Uchwała Nr XXX/431/08 Rady Miejskiej w Ławie z dnia 17 grudnia 2008 roku w sprawie uchwalenia aktualizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ławy.

W roku 2006 zarejestrowano 1.057 budynków ogrzewanych gazem, co stanowi 17% wszystkich gospodarstw. Budowa nowych **sieci gazowych** i przebudowa już istniejących jest uzależniona od zapotrzebowania wynikającego z przyłączenia do sieci nowych podmiotów.

Sieć elektroenergetyczna wsparta będzie planowanym Głównym Punktem Zasilania na terenie przyległym do miasta Ława, natomiast rozbudowa sieci warunkowana jest zapotrzebowaniem na obszarach nowo zabudowanych.

Miejska sieć ciepłownicza obejmuje 80% zapotrzebowania miasta Ława, co stanowi około 9.000 budynków. Pozostałe źródła ogrzewania to kotły węglowe, lokalne kotłownie zakładów przemysłowych. W ramach infrastruktury ciepłowniczej planuje się inwestycje, takie jak: modernizacja sieci ciepłowniczej, budowa elektrociepłowni, spięcie istniejących elektrowni lub ich rozbudowa.

W zakresie **rozwoju turystyki** zakładane zadania to między innymi: budowa ciągu pieszego i rowerowego od ulicy Kopernika do dworca PKP i budowa ścieżek rekreacyjnych.

Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Dla obszaru Gminy Miejskiej Ława obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

1. Uchwała nr IV/30/11 Rady Miejskiej w Ławie z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego całego obszaru miasta Ławy
2. Uchwała nr XXII/228/12 Rady Miejskiej w Ławie z dnia 11 maja 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego całego obszaru miasta Ławy z późn. zm.
3. Uchwała nr XIII/119/15 Rady Miejskiej w Ławie z dnia 31 sierpnia 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ławy.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Ławy⁹

Zaopatrzenie w ciepło

W mieście funkcjonuje **miejska sieć ciepłownicza**, zarządzana przez spółkę Energetyka Ciepła Spółka z o.o. w Ławie. Do sieci ciepłowniczej podłączona jest znaczna część zabudowy mieszkalno-usługowej Ławy. Energia ciepła jest dostarczana głównie do terenów zabudowy o wysokiej intensywności, położonej w centrum miasta i na terenie dużych osiedli mieszkaniowych. Część potrzeb miasta jest pokrywana z wykorzystaniem **indywidualnych rozwiązań grzewczych**. Szczególnie dotyczy to budynków zlokalizowanych poza terenem centrum i dużych osiedli mieszkaniowych. Ciepło jest w tych przypadkach

⁹ Uchwała Nr XLVI/232/2013 w sprawie uchwalenia „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Ława”.

wytwarzane w indywidualnych kotłowniach i piecach, spalających przede wszystkim paliwa stałe: węgiel, koks i drewno. Te same paliwa wykorzystywane są w piecach kaflowych oraz w piecach innej konstrukcji. W nowobudowanych domach jednorodzinnych instaluje się także kotłownie spalające gaz płynny i olej opałowy. Do ogrzewania niewielkich powierzchni wykorzystywana jest także energia elektryczna.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Gmina Miejska Ława jest zasilana w **energię elektryczną** z krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE). Dostawcą energii elektrycznej jest ENERGA - OPERATOR S.A. Zaopatrzenie Gminy w energię elektryczną jest realizowane ze stacji 110/15 kV Ława (GPZ Ława) oraz Ława Wschód (GPZ Ława Wschód). Długość linii 15kV na terenie miasta wynosi odpowiednio: kablowe 28.145 m, napowietrzne 54.566.

Zaopatrzenie w paliwa gazowe

Dostawcą **gazu ziemnego** na terenie Gminy Miejskiej Ława jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie. Dystrybucja gazu ziemnego do finalnych odbiorców odbywa się za pośrednictwem gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia. Stacja redukcyjna wysokiego ciśnienia zlokalizowana jest we wsi Nowa Wieś w Gminie Ława.

II.1.1. Identyfikacja słabych i mocnych stron Gminy Miejskiej Ława 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 Miejskiej Ława

| | Mocne strony | Słabe strony |
|--------------------------|---|--|
| Uwarunkowania wewnętrzne | <ul style="list-style-type: none">▣ uczestnictwo w Ostródzko-łławskim Obszarze Funkcjonalnym,▣ walory przyrodniczo-krajobrazowe,▣ dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna,▣ posiadanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, | <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 |

- promocja i budowa infrastruktury ruchu rowerowego,
- planowane termomodernizacje obiektów użyteczności publicznej,
- planowane przebudowy dróg,
- sprawnie działająca komunikacja miejska,
- prowadzone dotychczas działania i realizowane projekty na rzecz oszczędnego wykorzystania energii w mieście,
- chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miejskiej Ława,
- zaangażowanie pracowników Urzędu Miasta w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej,
- 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 miasta.

Szanse

- 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.

Zagrożenia

- 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.

Uwarunkowania zewnętrzne

II.1.2. Obszary problemowe

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu obecnego możliwe było określenie zasadniczych obszarów problemowych z zakresu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miejskiej Ława. 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 Miejskiej Ława, 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**.

II.2. Cele strategiczne i szczegółowe realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miejskiej Ława

Wizja Gminy Miejskiej Ława w działaniach na rzecz gospodarki niskoemisyjnej opracowana na podstawie diagnozy stanu obecnego brzmi następująco: **Gmina Miejska Ława 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-Ławskiego 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.¹⁰

Celami szczegółowymi rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miejskiej Ława 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 Miejska Ława 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-Ławskiego 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). W *Programie ochrony powietrza dla strefy*

¹⁰ Zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w: Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.

warmińsko-mazurskiej stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń na terenie Gminy Miejskiej Iława. Na terenie **Gminy Miejskiej Iława i Gminy Iława** **wyznaczono obszar o kodzie Wm12sWmB(a)Pa04** dla przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, gdzie łączna emisja wynosi 44,4 kg/rok. W zakresie redukcji emisji powierzchniowej w zakresie benzo(a)pirenu w strefie wskazano stopień redukcji w wysokości 26,73 kg.

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

II.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 Miejskiej Ława.

Położenie geograficzne i administracyjne Gminy¹¹

Gmina Miejska Ława położona jest w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Jest siedzibą i jedną z 7 gmin powiatu ławskiego. Gmina jest położona na Pojezierzu Ławskim, nad Jeziorem Jeziorak i Ławskim, a przez miasto przepływa rzeka Ławka. Administracyjnie Gmina Miejska Ława zajmuje obszar 21,9 km² i otoczona jest Gminą wiejską Ława.

Użytkowanie terenu¹²

Na terenie Ławy dominują tereny zabudowane ze względu na miejski charakter Gminy. Obszary zabudowane i zurbanizowane zajmują 822 ha, co stanowi 37,6% powierzchni gminy. Obszar gruntów rolnych zajmuje 630 ha, a grunty pod wodami stanowią 360 ha. Lesistość Gminy na koniec 2013 roku wyniosła 13,4%.

Obszary prawnie chronione¹³

Na terenie Gminy Miejskiej Ława znajdują się: Park Krajobrazowy Pojezierza Ławskiego, dwa obszary chronionego krajobrazu, obszar siedliskowy Natura 2000 oraz obszar ptasi Natura 2000. Ponadto na terenie Gminy występują pomniki przyrody.

Park Krajobrazowy Pojezierza Ławskiego położony jest w środkowej części Pojezierza Ławskiego i zajmuje powierzchnię 25 045 ha. Teren Parku charakteryzuje młody krajobraz polodowcowy, reprezentowany przez pagórki moreny czołowej, morenę denną, rozległe pola sandrowe i liczne zagłębienia po martwym lodzie, wypełnione wodami jezior. Głównym elementem flory są zbiorowiska leśne, znaczny udział stanowi roślinność wodna, mniejszy bagienno-torfowa, łąkowa i synantropijna. Stwierdzono tu 790 taksonów roślin kwiatowych, czyli 35% flory Polski. Ochronie całkowitej podlega 29 gatunków, m.in.

¹¹ Bank Danych Lokalnych GUS: www.stat.gov.pl, Geoserwis GDOŚ www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy

¹² Bank Danych Lokalnych GUS: www.stat.gov.pl,

¹³ Serwisy informacyjne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska <http://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/urzed_marszalkowski/666/Obszary_Chronionego_Krajobrazu; www.encyklopedia.warmia.mazury.pl, www.natura.wm.pl, www.mojemazury.pl

wawrzynek wilczelyko, wroniec widlasty, widłak goździsty, goździk pyszny, grzybień biały i północny, grązel żółty, rosiczka okrągłolistna, szereg storczyków np. kukułka plamista, kukułka krwista i kruszczyk szerokolistny. Szata roślin tego terenu zawiera wiele gatunków rzadkich i ginących, m.in. żurawina drobnolistkowa, bażyna czarna, wierzba rokita, olsza szara, kokorycz pusta i fiołek torfowy. Fauna Parku wykazuje duże zróżnicowanie gatunkowe, co jest związane z różnorodnością siedlisk i bogactwem szaty roślinnej, stosunkowo słabo przekształconej w porównaniu do innych terenów użytkowanych gospodarczo. W granicach Parku stwierdzono 11 gatunków płazów, m.in. ropucha szara i zielona, traszka grzebieniasta i zwyczajna, kumak nizinny, rzekotka drzewna, grzebiuszka, 5 gatunków chronionych gadów: żmija, zaskroniec, padalec, jaszczurka zwinka, żyworódka, 135 lęgowych gatunków ptaków, w tym 116 chronionych i 32 gatunki ssaków, w tym 5 chronionych. Do gatunków ptaków zagrożonych globalnie należą występujące na terenie Parku podgorzałka, derkacz i bielik. Stwierdzono tu także 22 gatunki drapieżnych ptaków i ssaków.

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.

Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A i część B) został przyjęty rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 roku. Głównym celem utworzenia tego obszaru jest ochrona ekosystemów leśnych i nieleśnych, wspieranie sukcesji naturalnej i zwiększenie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami.

Obszar siedliskowy Natura 2000 Ostoja Iławska (PLH280053) to duży kompleks leśny, obejmujący także tereny bagienne rozproszone po całym obszarze ostoi. Polodowcowa rzeźba terenu charakteryzuje się występowaniem moren czołowych, rynien polodowcowych i sandrów. Występuje tu 31 jezior, o powierzchni od 0,5 do 163 ha o wszystkich typach troficznych. Niektóre z nich posiadają urozmaiconą linię brzegową i liczne wysepki. Przykładem jest Jeziorak, najdłuższe jezioro rynnowe w Polsce z największą śródlądową wyspą Wielka Żuława. Na terenie ostoi dominują drzewostany bukowe i sosnowe. W bezodpływowych zagłębieniach terenu występują bory bagienne i lasy olszowe. Obszar pokryty jest przez leśne, wodne, bagienne, segetalne i torfowiskowe zbiorowiska roślinne. Ostoja obejmuje ochroną siedliska buczyny (pomorskiej i kwaśnej) na kresowych stanowiskach zasięgu buczyny, a także dla grądów subatlantyckich. Istotne przyrodniczo są tu także płaty łągów jesionowo olszowych, borów bagiennych oraz brzezin bagiennych. Na obszarze występują chronione gatunki bobra i wydry oraz istotne populacje bezkręgowców, w tym zalotki większej i pachnicy dębowej. Warto podkreślić bogatą florę 790 taksonów roślin naczyniowych z licznymi gatunkami rzadkimi i ginącymi w skali Polski oraz występowanie 32 gatunków prawnie chronionych.

Obszar ptasi Natura 2000 Lasy ławnickie (PLB280005) obejmuje swym zasięgiem Obszar siedliskowy Natura 2000 Ostoja ławnicka. Obszar pokryty jest przez leśne, wodne, bagienne, segetalne i torfowiskowe zbiorowiska roślinne. Na terenie występują rozległe siedliska buczyny pomorskiej i kwaśnej. Ostoja ptasia posiada rangę europejską E16. Występuje tu co najmniej 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla rybołów - co najmniej 2%-3% populacji krajowej, bielik - co najmniej 2% populacji krajowej, gągoł - co najmniej 2% populacji krajowej, a także gatunki tj.: kania czarna, kania ruda, podgorzałka, podróżniczek, trzmielojad, w stosunkowo wysokiej liczebności występuje bocian czarny, orlik krzykliwy, żuraw i rybitwa czarna.

Demografia i sektor mieszkalny¹⁴

Według stanu na koniec roku 2013 Gminę Miejską Ława zamieszkiwało 33.338 osób, w tym 15.983 mężczyzn oraz 17.355 kobiet. Gęstość zaludnienia wynosi 1.524 os./km². Od roku 2009 liczba mieszkańców zwiększyła się o 1.074 osoby. Zarówno przyrost naturalny, jak i saldo migracji w 2013 roku wykazały wartości ujemne.

Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. na terenie Gminy znajdują się 2.864 budynki mieszkalne. Powierzchnia użytkowa mieszkań w 2013 roku wynosiła 767.528 m² i od 2009 roku zwiększyła się o 47.656 m².

Działalność gospodarcza¹⁵

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w Ławie prowadziły 3.182 podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działały 124 podmioty, a w sektorze prywatnym – 3.058. W sektorze prywatnym 2.417 podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiło: 163 spółki handlowe, 6 spółdzielni, 9 fundacji i 91 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Biorąc pod uwagę branżę działalności, w Gminie Miejskiej Ława dominują przedsiębiorstwa w sekcjach: handel hurtowy i detaliczny, budownictwo, transport i gospodarka magazynowa, przetwórstwo przemysłowe oraz działalność profesjonalna, naukowa i techniczna.

¹⁴ Bank Danych Lokalnych GUS, www.stat.gov.pl.

¹⁵ Tamże

Transport i komunikacja¹⁶

Gmina Miejska Ława leży w dogodnym miejscu komunikacyjnym. Przez jej obszar przebiega droga krajowa nr 16 przebiegająca z Grudziądza do granicy z Litwą, a także droga wojewódzka nr 536 i 521.

Gospodarka wodno-ściekowa¹⁷

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 miasta jest realizowana przez **ławskie Wodociągi Sp. z o.o.** z siedzibą w Ławie.

Miasto Ława zwodociągowane jest prawie w 100%. Z sieci wodociągowej korzysta łącznie 32.316 mieszkańców miasta. Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie miasta wynosi 114 km. Miasto zasilane jest wodą z sześciu studni głębinowych o głębokości około 300 mb oraz dwóch rezerwowymi o głębokości 100 mb. Liczba studni oraz ich stan znacznie przewyższają obecne potrzeby miasta.

Sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje 98% miasta. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 94,9 km. Ścieki sanitarne odprowadzane są rurociągami grawitacyjnymi do 7 pompowni osiedlowych przy ulicach Dąbrowskiego, Mickiewicza, Biskupskiej, Kwidzyńskiej, Wodnej, Wojska Polskiego, Niepodległości, a następnie do pompowni centralnej, skąd tłoczone są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Dziarnach.

Zaopatrzenie w ciepło¹⁸

W mieście funkcjonuje **miejska sieć ciepłownicza**, zarządzana przez Energetykę Ciepłą z o.o. w Ławie, obejmująca ok. 80% powierzchni miasta. Do sieci podłączona jest zabudowa mieszkalno-usługowa, położona w centrum miasta i na terenie dużych osiedli mieszkaniowych. Instalacja energetycznego współspalania węgla, biomasy i odpadów drewnopochodnych, przy ul. Wojska Polskiego 23 w Ławie, wyposażona jest w 4 kotły wodne z rusztem ruchomym warstwowym o łącznej mocy cieplnej dostarczonej w paliwie 69,5 MW. Kotły WAR-25, WAR-30 wyposażone są w urządzenia odpylające zawirowywacze, cyklon oraz wspólny filtr tkaninowy typu Ekofiltr. Kotły WR-10 wyposażone są w urządzenia odpylające zawirowywacze, cyklon oraz wspólny filtr tkaninowy typu Ekofiltr. W Ławie przy ul. Ostródzkiej 54 zlokalizowana jest druga kotłownia zasilająca Osiedle Ostródzkie i okoliczne zakłady. Kotłownia wyposażona jest w kocioł, pozwalający spalać biomasę i dwa kotły WCO-80

¹⁶ Bank Danych Lokalnych GUS, www.stat.gov.pl., Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Ławy

¹⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz dane GUS: www.stat.gov.pl.

¹⁸ Na podstawie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Ława”.

zmodernizowane opalane miałem węglowym o mocy 2,1 MW. Łączna moc kotłowni to 4,7 MW. Sieć ciepłownicza w Iławie o parametrach 130/70°C posiada łączną długość 30 km, z czego około 5 km stanowi sieć wykonana w technologii rur preizolowanych, a pozostała część wykonana jest w technologii kanałowej .

Część potrzeb miasta jest pokrywana z wykorzystaniem **indywidualnych rozwiązań grzewczych**, przede wszystkim w budynkach zlokalizowanych poza terenem centrum i osiedli mieszkaniowych (jednorodzinnych). Ciepło jest w tych przypadkach wytwarzane w indywidualnych kotłowniach z wykorzystaniem paliw stałych, tj. węgiel, koks i drewno. Te same paliwa wykorzystywane są w piecach kaflowych oraz w piecach innej konstrukcji. W nowobudowanych domach jednorodzinnych instalowane są także kotłownie spalające gaz płynny i olej opałowy. Do ogrzewania niewielkich powierzchni wykorzystywana jest także energia elektryczna.

Zaopatrzenie w energię elektryczną¹⁹

Gmina Miejska Iława jest zasilana w **energię elektryczną** z krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE). Dostawcą energii elektrycznej jest ENERGA - OPERATOR S.A. Zaopatrzenie Gminy w energię elektryczną jest realizowane ze stacji 110/15 kV Iława (GPZ Iława) oraz Iława Wschód (GPZ Iława Wschód). Długość linii 15kV na terenie miasta wynosi odpowiednio: kablowe 28.145 m, napowietrzne 54.566.

Zaopatrzenie w paliwa gazowe²⁰

Dostawcą **gazu ziemnego** na terenie Gminy Miejskiej Iława jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie. Dystrybucja gazu ziemnego do finalnych odbiorców odbywa się za pośrednictwem gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia. Stacja redukcyjna wysokiego ciśnienia zlokalizowana jest we wsi Nowa Wieś w Gminie Iława.

Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Odnosnie wykorzystania **odnawialnych źródeł energii** w wyniku analiz przeprowadzonych na potrzeby opracowania *Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Iława* stwierdzono, że na terenie Gminy Miejskiej Iława:

- istnieje możliwość wykorzystania energii biomasy,
- istnieje możliwość wykorzystania energii promieniowania słonecznego.

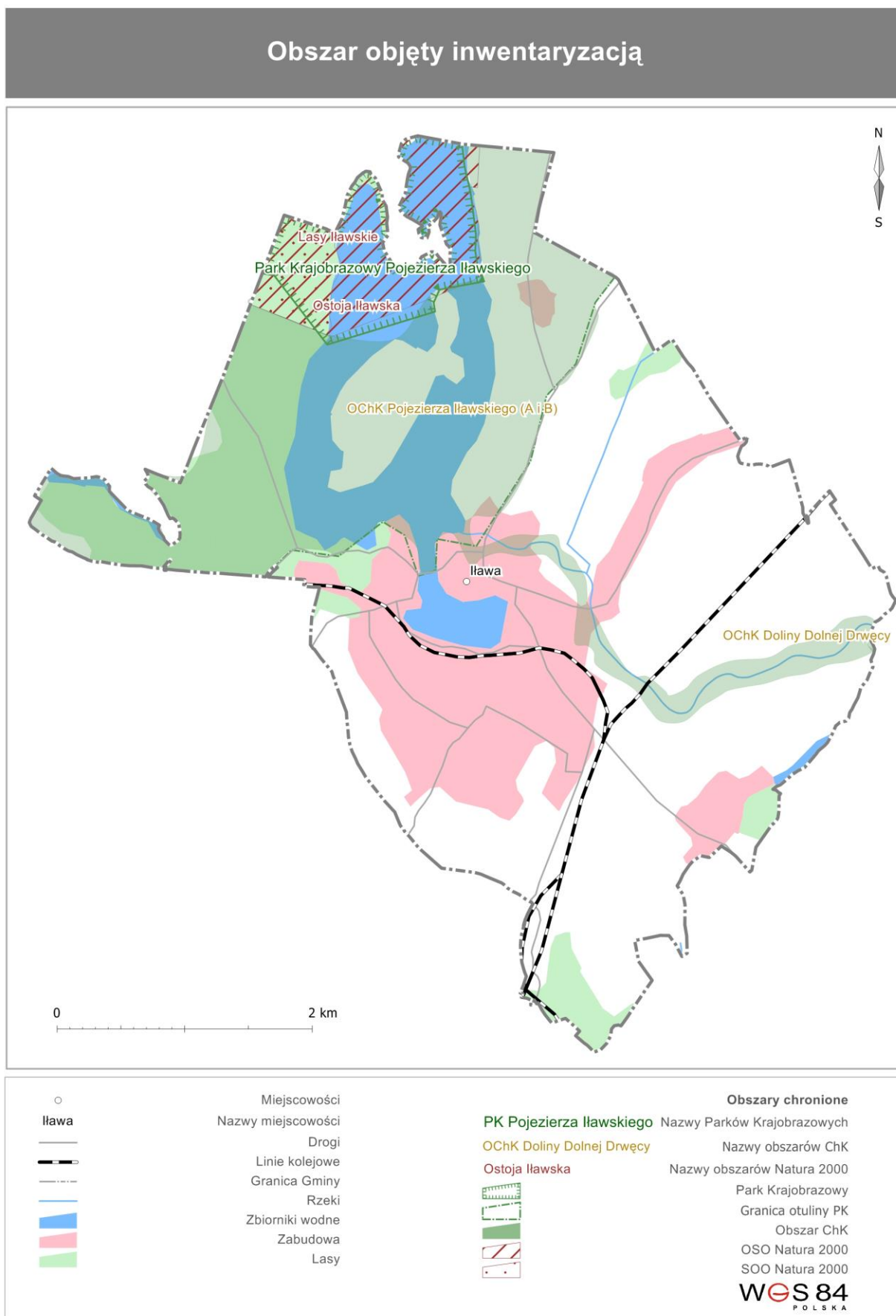
W Eko-marinie wykorzystywana jest sprężarkowa pompa ciepła dla instalacji ogrzewania i podgrzewu ciepłej wody użytkowej, a także kolektory słoneczne.

¹⁹ Tamże

²⁰ Tamże

W dokumencie podkreślono, iż samorząd nie ma możliwości ingerencji w działalność gospodarczą swoich mieszkańców, jednak może być inicjatorem modelowych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (OZE), czy wreszcie ułatwić pozyskanie środków finansowych.

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją



II.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 jednostkach 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 jednostkach 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 |
| 11 | biomasa | 240 | g/GJ | 220 | g/GJ | 150 | 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>).

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 Miejskiej Ława wykorzystane zostały dane pozyskane z następujących źródeł:

- Urząd Miasta w Ławie,
- jednostki organizacyjne Gminy Miejskiej Ława,
- Starostwo Powiatowe w Ławie,
- jednostki organizacyjne Powiatu Ławskiego,
- Ławskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego - Zarząd Gospodarki Lokalami Spółka z o. o.,
- Ławskie Wodociągi Sp. z o.o.,
- Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Ławie,
- 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 Ława,
- 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/miasto_ilawa/.

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

II.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.**

II.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 Miejskiej Ława

| Lp. | Nazwa i adres jednostki |
|-----|---|
| 1 | Urząd Miasta Ława, Ława, ul. Niepodległości 13 |
| 2 | Gimnazjum Samorządowe Nr 1, Ława, ul. Kościuszki 2A |
| 3 | Gimnazjum Samorządowe Nr 2, Ława, ul. Wiejska 11 |
| 4 | Przedszkole Miejskie Nr 2, Ława, ul. Kasprowicza 3 |
| 5 | Przedszkole Miejskie Nr 3, Ława, ul. Kościuszki 22A |
| 6 | Przedszkole Miejskie Nr 4, Ława, ul. Dąbrowskiego 17B |
| 7 | Przedszkole Miejskie Nr 5, Ława, ul. Gen. Andersa 8a |
| 8 | Przedszkole Miejskie Nr 6, Ława, ul. Wiejska 3 |
| 9 | Samorządowa Szkoła Podstawowa nr 4, Ława, ul. Skłodowskiej 31 |
| 10 | Samorządowa Szkoła Podstawowa nr 3, Ława, ul. Niepodległości 11A |
| 11 | Samorządowa Szkoła Podstawowa nr 2, Ława, ul. Gen. Andersa 7 |
| 12 | Ławskie Centrum Kultury - Kinoteatr "Pasja", Ława, ul. Niepodległości 13A |
| 13 | Ławskie Centrum Kultury - Osiedlowy Dom Kultury, Ława, ul. Skłodowskiej 26A |
| 14 | Ławskie Centrum Kultury - amfiteatr widownia, Ława, ul. Niepodległości 3A |

| Lp. | Nazwa i adres jednostki |
|-----|--|
| 15 | ławskie Centrum Kultury - amfiteatr scena, Ława, ul. Niepodległości 3A |
| 16 | ławskie Centrum Kultury - Galeria Sztuki Współczesnej, Ława, ul. Niepodległości 4 |
| 17 | ławskie Centrum Sportu, Turystyki i Rekreacji Sp. z o.o. - hala widowiskowo-sportowa, Ława, ul. Niepodległości 11B |
| 18 | ławskie Centrum Sportu, Turystyki i Rekreacji Sp. z o.o. - budynek administracyjno-biurowy Stadionu Miejskiego, Ława, ul. Sienkiewicza 1 |
| 19 | ławskie Centrum Sportu, Turystyki i Rekreacji Sp. z o.o. - sala gimnastyczna, Ława, ul. Asnyka 3B |
| 20 | Orlik 2012, Ława, ul. Andrzeja Boboli |
| 21 | Orlik 2012, Ława, ul. Poprzeczna |
| 22 | Miejska Biblioteka Publiczna, Ława, ul. Jagiellończyka 3 |
| 23 | Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej, Ława, ul. Grunwaldzka 6A |
| 24 | Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej, Ława, ul. Obrońców Westerplatte 5 |
| 25 | Miejski Zespół Obsługi Szkół i Przedszkoli, Ława, ul. Niepodległości 13 |
| 26 | ławskie Centrum Sportu, Turystyki i Rekreacji Sp. z o.o. - baza wioślarska, Ława, ul. Dąbrowskiego 11B |
| 27 | Centrum Turystyczno-Rekreacyjne, Ława, ul. Biskupska 2 |
| 28 | Zakład Komunikacji Miejskiej, Ława, ul. Wojska Polskiego 29 |
| 29 | Szkolny Ośrodek Kultury, Ława, ul. Sobieskiego 3 |
| 30 | Urząd Miasta Ława - Ośrodek Psychoedukacji, Profilaktyki Uzależnień i Pomocy Rodzinie, Ława, ul. Chełmińska 1 |
| 31 | ławskie Wodociągi Sp. z o.o., Ława, ul. Wodna 2 |
| 32 | ławskie Wodociągi Sp. z o.o., Ława, ul. Al. Jana Pawła II 9 |
| 33 | ławskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego - Zarząd Gospodarki Lokalami Spółka z o.o., Ława, ul. Jagiellończyka 16 |
| 34 | Urząd Gminy Ława, Ława, ul. Gen. Andersa 2a |
| 35 | Zespół Obsługi Szkół Samorządowych Gminy Ława, Ława, ul. Dąbrowskiego 17a |
| 36 | Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, Ława, ul. Gen. Andersa 2a |
| 37 | Starostwo Powiatowe w Ławie, Ława, ul. Gen. Andersa 2a |
| 38 | Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Ławie, Ława, ul. Kościuszki 33a |
| 39 | Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie w Ławie, Ława, ul. Gen. Andersa 12 |
| 40 | Zespół Szkół im. Bohaterów Września 1939 Roku, Ława, ul. Kopernika 8A |
| 41 | Powiatowy Zarząd Dróg w Ławie, Ława, ul. Kościuszki 33a |
| 42 | Powiatowe Centrum Rozwoju Edukacji (Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Ławie, Powiatowa Biblioteka Pedagogiczna w Ławie), Ława, ul. Kopernika 8A |
| 43 | Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Ławie, Ława, ul. Sienkiewicza 10 |
| 44 | Komenda Powiatowa Policji w Ławie, Ława, ul. Wiejska 4 |
| 45 | Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Ławie, Ława, ul. Wyszyńskiego 10 |
| 46 | Międzyszkolny Ośrodek Sportowy w Ławie, Ława, ul. Chodkiewicza 5 |
| 47 | Powiatowe Centrum Kształcenia Praktycznego w Ławie, Ława, ul. 1 Maja 8A |
| 48 | Powiatowy Inspektorat Weterynarii w Ławie, Ława, ul. Dąbrowskiego 11 |
| 49 | Powiatowy Szpital im. Władysława Biegańskiego w Ławie, Ława, ul. Gen. Andersa 3 |
| 50 | Powiatowy Środowiskowy Dom Samopomocy w Ławie, Ława, ul. Wyszyńskiego 2a |
| 51 | Powiatowy Urząd Pracy w Ławie, Ława, ul. 1 Maja 8b |

| Lp. | Nazwa i adres jednostki |
|-----|---|
| 52 | Zespół Placówek Szkolno-Wychowawczych w Ławie, Ława, ul. Kościuszki 23a |
| 53 | Zespół Szkół im. Konstytucji 3 Maja w Ławie, Ława, ul. Mierosławskiego 10 |
| 54 | Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Stefana Żeromskiego w Ławie, Ława, ul. Sienkiewicza 1 |
| 55 | Sąd Rejonowy w Ławie, Ława, ul. Gen. Andersa 2 |
| 56 | Urząd Skarbowy w Ławie, Ława, ul. Wojska Polskiego 26 |
| 57 | Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Ława, ul. Wiejska 1 |
| 58 | Energetyka Ciepła Sp. z o.o., Ława, ul. Wojska Polskiego 23 |

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 Miejskiej Ława

| Lp. | Komunalne budynki mieszkalne |
|-----|--|
| 1 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Barlickiego 9 |
| 2 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Dąbrowskiego 17 |
| 3 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Dąbrowskiego 22A |
| 4 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Jagiellończyka 6A |
| 5 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Jagiellończyka 22 |
| 6 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Jagiełły 1C |
| 7 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Jagiełły 6 |
| 8 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Jagiełły 7 |
| 9 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Jasielska 1B |
| 10 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Jasielska 1C |
| 11 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Jasielska 1E |
| 12 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Jasielska 2 |
| 13 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Jasielska 4 |
| 14 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Kolejowa 1 |
| 15 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Kościuszki 27A |
| 16 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Kościuszki 29B |
| 17 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Królowej Jadwigi 12A |
| 18 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Królowej Jadwigi 12B |

| Lp. | Komunalne budynki mieszkalne |
|-----|--|
| 19 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. 1 Maja 11 |
| 20 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Mazurska 2 |
| 21 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Mickiewicza 26 |
| 22 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Mickiewicza 35 |
| 23 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Niepodległości 4A |
| 24 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Nowomiejska 19 |
| 25 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Ostródzka 2 |
| 26 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Polna 2 |
| 27 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Polna 4 |
| 28 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Polna 6 |
| 29 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Wiejska 2A |
| 30 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Wojska Polskiego 8 |
| 31 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Wojska Polskiego 24A |
| 32 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Wyszyńskiego 25A |
| 33 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Wyszyńskiego 32A |
| 34 | Budynek mieszkalny, Ława, ul. Wyszyńskiego 34A |

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 Miejskiej Ława przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na obszarze gminy, tj. 2.028 lamp w roku bazowym oraz 2.570 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. Ławskie Wodociągi sp. z o.o. (KRS 0000051694) z siedzibą w Ławie jest własnością Gminy Miejskiej Ława.

Tabor gminny

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

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

| Lp. | Jednostki posiadające tabor |
|-----|---|
| 1 | ławskie Wodociągi Sp. z o.o., Ława, ul. Wodna 2 |
| 2 | Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej, Ława, ul. Grunwaldzka 6A |
| 3 | Zakład Komunikacji Miejskiej, Ława, ul. Wojska Polskiego 29 |
| 4 | ławskie Centrum Kultury, Ława, ul. Niepodległości 13 A |
| 5 | Centrum Sportu, Turystyki i Rekreacji, Ława, ul. Niepodległości 11B |
| 6 | Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie, Ława, ul. Andersa 12 |
| 7 | Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Ławie, Ława, ul. Tadeusza Kościuszki 33A |
| 8 | Zespół Szkół im. Bohaterów Września 1939 Roku, Ława, ul. Kopernika 8A |
| 9 | Starostwo Powiatowe w Ławie, Ława, ul. Andersa 2a |
| 10 | Powiatowy Zarząd Dróg w Ławie, Ława, ul. Kościuszki 33a |
| 11 | Powiatowe Centrum Rozwoju Edukacji, Ława, ul. Kopernika 8a |
| 12 | Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Ławie, Ława, ul. Sienkiewicza 10 |
| 13 | Powiatowy Urząd Pracy w Ławie, Ława, ul. Gen. Andersa 2a |
| 14 | Komenda Powiatowa Policji w Ławie, Ława, ul. Wiejska 4 |
| 15 | Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Sp. z o.o., punkt przeładunkowy, Ława, ul. Komunalna |

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 lokalnego transportu publicznego realizowanego przez Zakład Komunikacji Miejskiej w Ławie oraz Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ławie Sp. z o.o.

Lokalna produkcja energii elektrycznej

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

Lokalna produkcja energii ciepłej

Na terenie Gminy Miejskiej Ława funkcjonuje **Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Ławie** (KRS 0000015563), której 100% udziałowcem jest SFW Energia Sp. o.o. Głównymi przedmiotami działalności Spółki są: produkcja oraz przesyłanie ciepła. Spółka na swoją główną działalność statutową posiada następujące koncesje:

- w zakresie wytwarzania ciepła nr WCC/12/281/U/2/98/PK z dnia 28 sierpnia 1998 r. wraz z późniejszymi zmianami,
- w zakresie przesyłania i dystrybucji ciepła nr PCC/9/281/U/2/98/PK z dnia 28 sierpnia 1998 r. wraz z późniejszymi zmianami.

Działania i środki redukcji emisji planowane do zrealizowania w Gminie Miejskiej Ława, koncentrują się po stronie popytu na energię finalną, wobec tego w celu uniknięcia redundancji danych, sektor lokalnej produkcji energii ciepłej został uwzględniony w inwentaryzacji emisji CO₂ poprzez inwentaryzację zużycia nośników energii i związanych z nimi emisji CO₂ w ramach sektora gminnego i pozagminnego.

II.4.2. Sektor pozagminny

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

Budynki mieszkalne

Na terenie Gminy Miejskiej Ława według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2009 r. znajdowało się 2.749 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań w 2009 r. wynosiła 719.872 m². Na koniec 2013 r. ludność gminy zamieszkiwała w 2.864 budynkach mieszkalnych. Powierzchnia użytkowa mieszkań w mieście w 2013 r. wynosiła 767.528 m².²⁴

99,9% budynków mieszkalnych posiada dostęp do wodociągów miejskich, 77% do sieci gazowej, a 94,5% 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 oraz dane zawarte opracowaniu pt. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Ława.

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

²⁵ Tamże

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 Miejskiej Ława, będą, w miarę możliwości, wspierane przez Gminę. W niniejszym dokumencie przyjęto, iż planowane działania przedsiębiorstw dotyczące efektywnego gospodarowania energią i przechodzeniem w kierunku gospodarki niskoemisyjnej są integralną częścią *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej 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 Miejskiej Ława. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane dane o liczbie pojazdów przekazane przez Starostwo Powiatowe w Ławie, uzupełniające dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, średnie zużycie paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l/km] oraz dane o długości sieci dróg na terenie miasta.

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.

II.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-łławskiego 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] |

II.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Miejskiej Iława

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 jednostek 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.

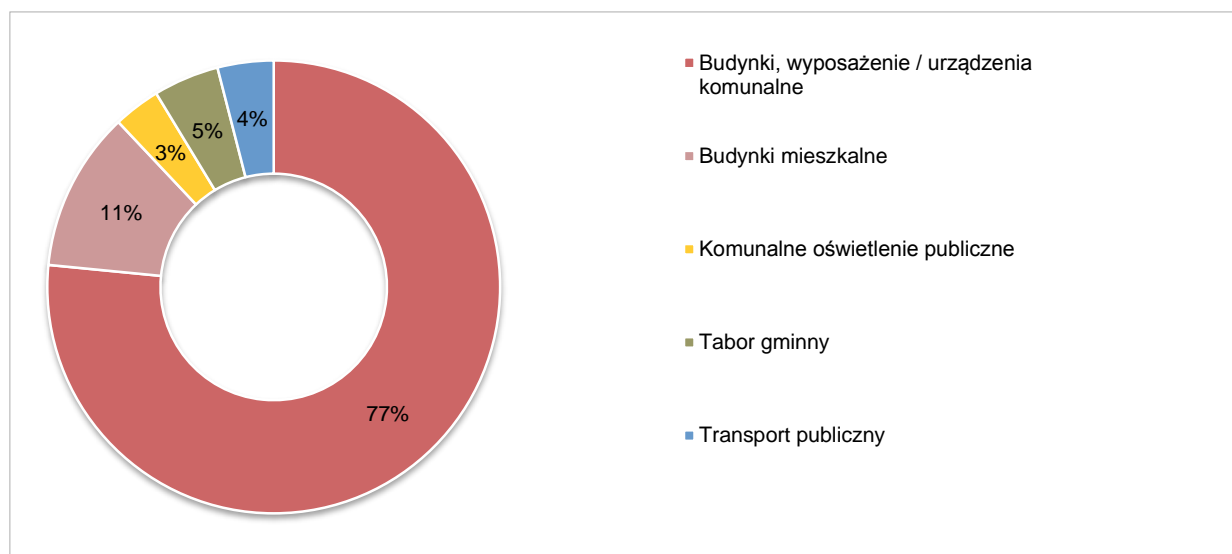
II.6.1. Finalne zużycie energii w Gminie Miejskiej Ława

W **sektorze gminnym** na terenie Gminy Miejskiej Ława w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 33.293 MWh energii finalnej.

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

| Ip. | Kategoria | energia elektryczna | ciepło / chłód | gaz ziemny | gaz ciekły | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | razem |
|-----|---|---------------------|----------------|--------------|------------|-----------|---------------|-----------------|---------------|
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 6 434 | 15 266 | 4 142 | 0 | - | - | 0 | 25 842 |
| 2 | Budynki mieszkalne | 461 | 80 | 121 | 0 | - | - | 3 194 | 3 856 |
| 3 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 128 | - | - | - | - | - | - | 1 128 |
| 4 | Tabor gminny | 0 | - | - | 8 | 72 | 1 037 | - | 1 117 |
| 5 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | 0 | 1 349 | - | 1 349 |
| | Łącznie zużycie energii | 8 023 | 15 346 | 4 263 | 8 | 72 | 2 387 | 3 194 | 33 293 |

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



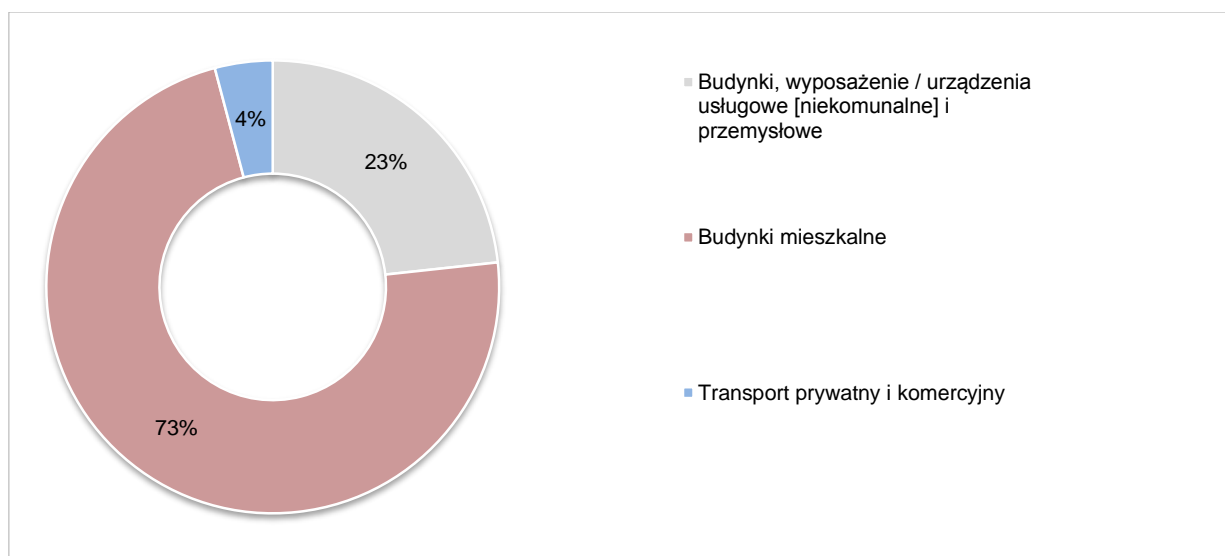
77% energii finalnej zużytej w sektorze gminnym w roku bazowym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej oraz gospodarkę wodno-ściekową na terenie miasta. 11% energii finalnej zostało wykorzystane w podsektorze komunalne budynki mieszkalne, a 3% w ramach oświetlenia publicznego ulic. 4% zużycia energii finalnej przypada na transport publiczny, a 5% na wykorzystanie paliw w taborze gminnym.

W sektorze pozagminnym, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 365.323 MWh energii finalnej.

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

| Ip. | Kategoria | energia elektryczna | ciepło / chłód | gaz ziemny | gaz ciekły | olej opałowy | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | OZE | razem |
|-----|--|---------------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe i przemysłowe | 56 476 | 8 746 | 19 120 | 0 | 8 | - | - | 642 | 37 | 85 028 |
| 2 | Budynki mieszkalne | 22 793 | 96 326 | 25 838 | 0 | 0 | - | - | 82 944 | 37 343 | 265 244 |
| 3 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 2 195 | - | 8 275 | 4 580 | - | 0 | 15 051 |
| | Łącznie zużycie energii | 79 269 | 105 071 | 44 958 | 2 195 | 8 | 8 275 | 4 580 | 83 585 | 37 380 | 365 323 |

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



73% zużycia energii finalnej w sektorze pozagminnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, 23% przypada na sektor usługowy i przemysłowy, a 4% 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.

Łłcznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło **398.615 MWh**, z czego 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urzłdzenia, a 5% na transport.

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

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

| lp. | Kategoria | końcowe zużycie energii [MWh] | | | | | | | | | Razem |
|-----------|---|-------------------------------|------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| | | energia elektryczna | ciepłota / chłód | paliwa kopalne | | | | | | OZE | |
| | | | | gaz ziemny | gaz ciekły | olej opałowy | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | inna biomasa | |
| I | Budynki, wyposażenie / urzłdzenia | | | | | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urzłdzenia komunalne | 6 434 | 15 266 | 4 142 | 0 | 0 | - | - | 0 | 0 | 25 842 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urzłdzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 56 476 | 8 746 | 19 120 | 0 | 8 | - | - | 642 | 37 | 85 028 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 23 254 | 96 406 | 25 959 | 0 | 0 | - | - | 86 138 | 37 343 | 269 100 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 128 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 128 |
| | Budynki, wyposażenie / urzłdzenia razem | 87 292 | 120 417 | 49 221 | 0 | 8 | 0 | 0 | 86 779 | 37 380 | 381 098 |
| II | Transport | | | | | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 0 | - | - | 8 | - | 72 | 1 037 | - | - | 1 117 |
| 6 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | - | 0 | 1 349 | - | - | 1 349 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 2 195 | - | 8 275 | 4 580 | - | - | 15 051 |
| | Transport razem | 0 | 0 | 0 | 2 203 | 0 | 8 347 | 6 967 | 0 | 0 | 17 517 |
| | Łłcznie końcowe zużycie energii | 87 292 | 120 417 | 49 221 | 2 203 | 8 | 8 347 | 6 967 | 86 779 | 37 380 | 398 615 |

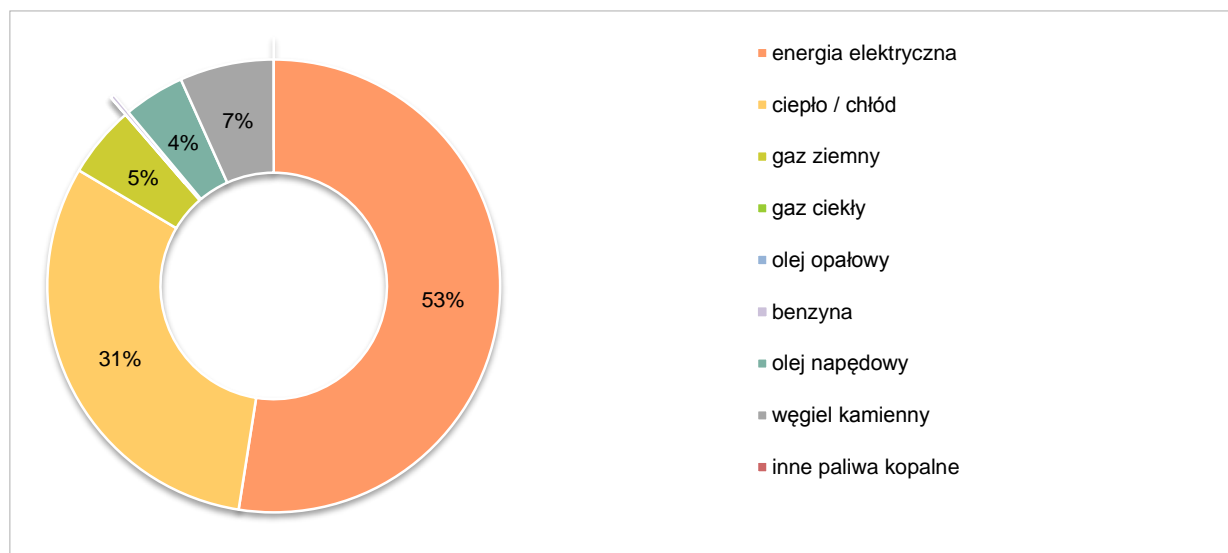
II.6.2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym wyniosła 16.695 Mg, z czego 13.108 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 | ciepło / chłód | gaz ziemny | gaz ciekły | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | razem |
|---------------------------------------|---|---------------------|----------------|------------|------------|-----------|---------------|-----------------|---------------|
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 7 077 | 5 193 | 837 | 0 | - | - | 0 | 13 108 |
| 2 | Budynki mieszkalne | 507 | 27 | 24 | 0 | - | - | 1 131 | 1 689 |
| 3 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 241 | - | - | - | - | - | - | 1 241 |
| 4 | Tabor gminny | 0 | - | - | 2 | 18 | 277 | - | 297 |
| 5 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | 0 | 360 | - | 360 |
| Łącznie emisja dwutlenku węgla | | 8 825 | 5 221 | 861 | 2 | 18 | 637 | 1 131 | 16 695 |

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



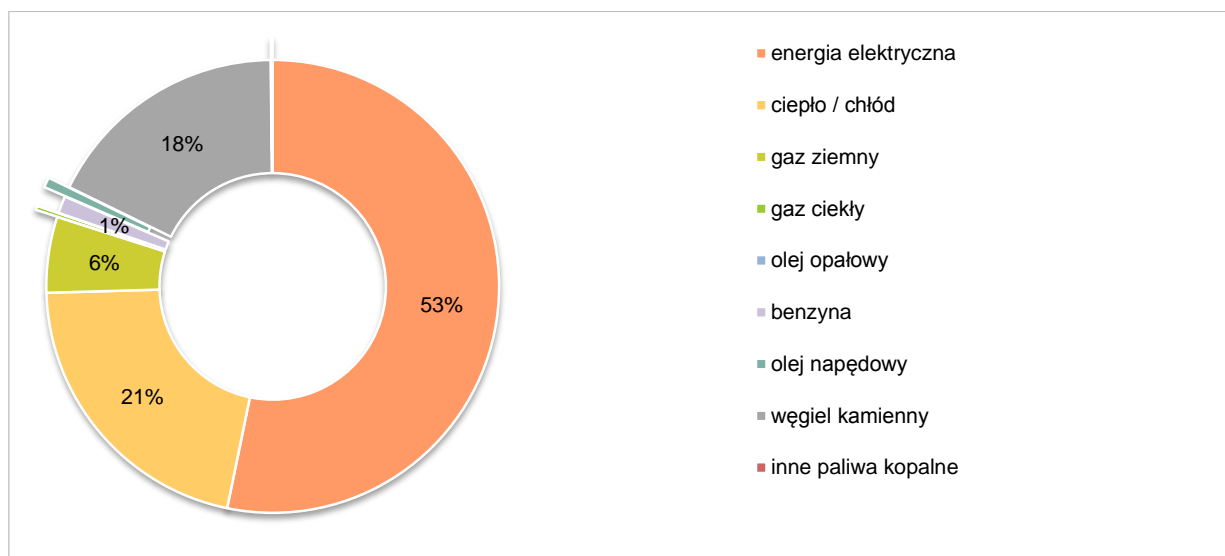
W strukturze emisji dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Łława w sektorze gminnym w roku bazowym dominuje energia elektryczna (53%). 31% emisji pochodzi ze zużycia ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej, a 7% z wykorzystania paliw stałych (węgiel kamienny) do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 1% emisji. Pozostały udział odnosi się do zużycia gazu ziemnego.

Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym wyniosła 165.396 Mg, z czego 55% przypada na podsektor budynki mieszkalne, 41% stanowi podsektor budynki, wyposażenie/ urządzenia usługowe i przemysłowe, a 3% dotyczy transportu prywatnego i komercyjnego, odbywającego się na terenie miasta.

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

| Ip. | Kategoria | energia elektryczna | ciepło / chłód | gaz ziemny | gaz ciekły | olej opałowy | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | OZE | razem |
|---------------------------------------|---|---------------------|----------------|--------------|------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|----------|----------------|
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 62 123 | 2 975 | 3 862 | 0 | 2 | - | - | 227 | 0 | 69 417 |
| 2 | Budynki mieszkalne | 25 073 | 32 770 | 5 219 | 0 | 0 | - | - | 29 362 | 0 | 92 424 |
| 3 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 498 | - | 2 060 | 1 223 | - | 0 | 3 782 |
| Łącznie emisja dwutlenku węgla | | 87 196 | 35 745 | 9 082 | 498 | 2 | 2 060 | 1 223 | 29 589 | 0 | 165 396 |

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 Miejskiej Ława w roku bazowym dominuje energia elektryczna (53%). Zużycie węgla kamiennego do celów grzewczych przez odbiorców finalnych stanowi 18% łącznej emisji CO₂ na terenie miasta, a wykorzystanie ciepła z sieci miejskiej i gazu ziemnego to odpowiednio 21% i 6%. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 1% emisji dwutlenku węgla.

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku bazowym, emisja dwutlenku węgla wynosiła **182.091 Mg**, z czego 97% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 3% na transport. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Ława zostały przedstawione w tabeli nr 13.

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

| lp. | Kategoria | emisje CO ₂ [Mg] | | | | | | | | | | |
|------------|---|-----------------------------|----------------|----------------|------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|--------------|----------------|-------|
| | | energia elektryczna | ciepło / chłód | paliwa kopalne | | | | | | OZE | | Razem |
| | | | | gaz ziemny | gaz ciekły | olej opałowy | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | inna biomasa | | |
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 7 077 | 5 193 | 837 | 0 | 0 | - | - | 0 | 0 | 13 108 | |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 62 123 | 2 975 | 3 862 | 0 | 2 | - | - | 227 | 0 | 69 190 | |
| 3 | Budynki mieszkalne | 25 579 | 32 797 | 5 244 | 0 | 0 | - | - | 30 493 | 0 | 94 113 | |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 241 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 241 | |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 96 021 | 40 966 | 9 943 | 0 | 2 | 0 | 0 | 30 720 | 0 | 177 652 | |
| II | Transport | | | | | | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 0 | - | - | 2 | - | 18 | 277 | - | - | 297 | |
| 6 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | - | 0 | 360 | - | - | 360 | |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 498 | - | 2 060 | 1 223 | - | - | 3 782 | |
| | Transport razem | 0 | 0 | 0 | 500 | 0 | 2 078 | 1 860 | 0 | 0 | 4 439 | |
| III | Inne | | | | | | | | | | | |
| 8 | Gospodarowanie odpadami | | | | | | | | | | 0 | |
| 9 | Gospodarowanie ściekami | | | | | | | | | | 0 | |
| | Razem | 96 021 | 40 966 | 9 943 | 500 | 2 | 2 078 | 1 860 | 30 720 | 0 | 182 091 | |
| | Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh] | 1,100 | 0,340 | 0,202 | 0,227 | 0,279 | 0,249 | 0,267 | 0,354 | 0,0 | | |

II.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 160.747 kg, tj. 160,7 Mg. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji PM10 w Gminie Miejskiej Ława zostały przedstawione w tabeli nr 14.

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

| lp. | Kategoria | emisje PM10 [kg] | | | | | | | | | Razem |
|-----------|---|---------------------|----------------|----------------|------------|--------------|-----------|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| | | energia elektryczna | ciepło / chłód | 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 | 463 | 1 099 | 7 | 0 | 0 | - | - | 0 | 0 | 1 570 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 4 066 | 630 | 34 | 0 | 0 | - | - | 878 | 32 | 5 640 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 1 674 | 6 941 | 47 | 0 | 0 | - | - | 111 864 | 32 265 | 152 791 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 81 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 81 |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 6 285 | 8 669 | 89 | 0 | 0 | 0 | 0 | 112 742 | 32 296 | 160 081 |
| II | Transport | | | | | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 0 | - | - | 0 | - | 0 | 96 | - | - | 96 |
| 6 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | - | 0 | 124 | - | - | 124 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 4 | - | 20 | 422 | - | - | 446 |
| | Transport razem | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 20 | 642 | 0 | 0 | 666 |
| | Razem | 6 285 | 8 669 | 89 | 4 | 0 | 20 | 642 | 112 742 | 32 296 | 160 747 |
| | Oдноśne współczynniki emisji PM10 [g/GJ] | 20,00 | 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 PM2,5 wynosiła 145.398 kg, tj. 145,4 Mg. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji PM2,5 w Gminie Miejskiej Ława zostały przedstawione w tabeli nr 15.

Tabela nr 15: Emisja PM2,5 w roku bazowym w Gminie Miejskiej Ława [kg]

| lp. | Kategoria | emisje PM2,5 [kg] | | | | | | | | | Razem |
|-----------|---|---------------------|----------------|----------------|------------|--------------|-----------|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| | | energia elektryczna | ciepło / chłód | 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 | 208 | 495 | 7 | 0 | 0 | - | - | 0 | 0 | 710 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 1 830 | 283 | 34 | 0 | 0 | - | - | 832 | 29 | 3 008 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 739 | 3 121 | 47 | 0 | 0 | - | - | 107 495 | 29 576 | 140 976 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 37 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 37 |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 2 813 | 3 899 | 88 | 0 | 0 | 0 | 0 | 108 326 | 29 605 | 144 732 |
| II | Transport | | | | | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 0 | - | - | 0 | - | 0 | 96 | - | - | 96 |
| 6 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | - | 0 | 124 | - | - | 124 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 4 | - | 20 | 422 | - | - | 446 |
| | Transport razem | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 21 | 642 | 0 | 0 | 666 |
| | Razem | 2 813 | 3 899 | 88 | 4 | 0 | 21 | 642 | 108 326 | 29 605 | 145 398 |
| | Odkońne współczynniki emisji PM2,5 [g/GJ] | 9,00 | 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 104.540 g, tj. 0,10 Mg. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji benzo(a)pirenu w Gminie Miejskiej Ława zostały przedstawione w tabeli nr 16.

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

| lp. | Kategoria | emisje benzo(a)pirenu [g] | | | | | | | | | Razem |
|-----------|---|---------------------------|----------------|----------------|------------|--------------|----------|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| | | energia elektryczna | ciepło / chłód | 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 | 0 | 0 | - | - | 0 | 0 | 1 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 624 | 20 | 645 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | - | - | 83 726 | 20 165 | 103 894 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 0 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 349 | 20 185 | 104 540 |
| 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 | 0 |
| | Razem | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 349 | 20 185 | 104 540 |
| | Oдноśne współczynniki emisji benzo(a)pirenu [mg/GJ] | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 0,001 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 270,00 | 150,00 | |

II.7. Cel redukcyjny

Dla Gminy Miejskiej Ława 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 | 182 091 | 145 673 | -36 418 | -20% |
| 2 | Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym | Mg CO ₂ /rok | 16 695 | 13 356 | -3 339 | -20% |
| 3 | Zużycie energii finalnej w gminie | MWh/rok | 398 615 | 318 892 | -79 723 | -20% |
| 4 | Zużycie energii finalnej w sektorze gminnym | MWh/rok | 33 293 | 26 634 | -6 659 | -20% |
| 5 | Zużycie energii z OZE | MWh/rok | 37 380 | 59 792 | 22 412 | 15% |
| 6 | Zużycie energii z OZE w sektorze gminnym | MWh/rok | 0 | 4 994 | 4 994 | 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 Miejskiej Ława 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-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 Ława i Gminy Ława wyznaczono obszar o kodzie Wm12sWmB(a)Pa04** dla przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, obejmujący powierzchnię 18,1 km². Ludność narażona to 20 tys. osób. Wartość z pomiaru wynosi 2,6 µg/m³, natomiast łączna emisja wynosi 44,4 kg/rok. Za przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu odpowiedzialna jest w przeważającej mierze emisja powierzchniowa oraz napływ zanieczyszczeń. W zakresie redukcji emisji benzo(a)pirenu wskazano stopień redukcji 26,73 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 | 105 | 78 | -27 | -26% |

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 Miejskiej Iława, zgodnie z zapisami *Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej (...)*.

II.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 Miejskiej Ława zidentyfikowano **priorytetowe obszary działań** w gminie. Należą do nich:

- ❑ obiekty Gminy Miejskiej Ława 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, jak również pozostałe obiekty użyteczności publicznej,
- ❑ budownictwo mieszkaniowe, jako sektor, który ma najbardziej istotny wpływ na wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Ława,
- ❑ transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla,
- ❑ wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

II.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.

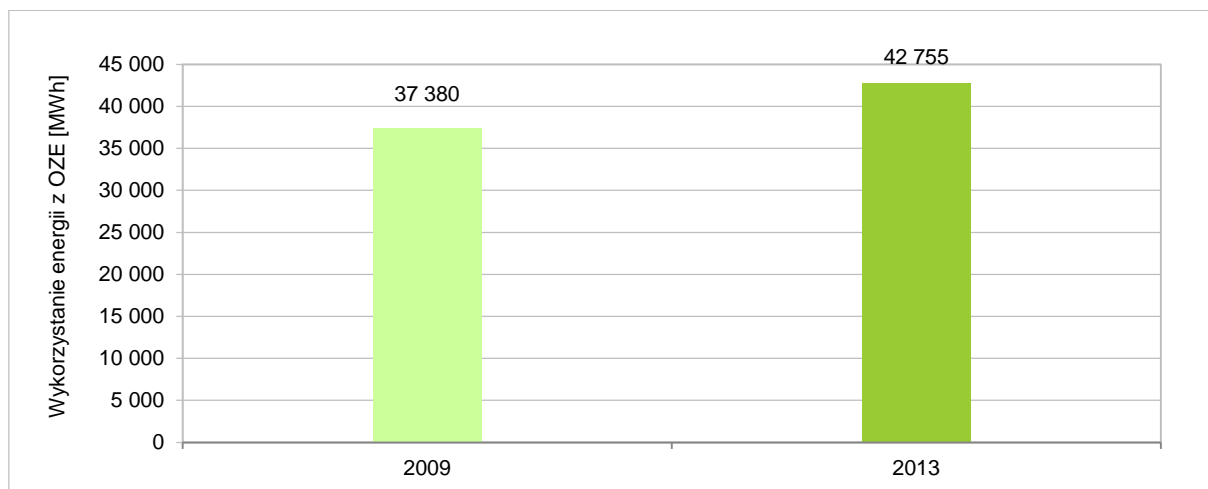
Ponadto mieszkańcy miasta ogrzewają mieszkania przy użyciu drewna. Pojedyncze gospodarstwa wyposażone są w kolektory słoneczne, a także kotły na biomasę. Planowane inwestycje obejmują także odnawialne źródła energii, tj. wymianę kotłów m.in. na kotły na biomasę, instalację kolektorów słonecznych, pomp 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 | 0 | 44 | 44 | 0,0% |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 37 | 28 | -8 | -22,2% |
| 3 | Budynki mieszkalne | 37 343 | 42 683 | 5 340 | 14,3% |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 0 | 0 | 0 | 0,0% |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 37 380 | 42 755 | 5 375 | 14,4% |
| 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 | 37 380 | 42 755 | 5 375 | 14,4% |

Udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym zużyciu energii finalnej na terenie Gminy Miejskiej Iława w roku kontrolnym wyniósł 10,2%.

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



II.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 XLI/408/13 Rady Miejskiej w Ławie z dnia 25 września 2013 r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej oraz Uchwały Nr XLIII/432/13 Rady Miejskiej w Ławie z dnia 30 października 2013 r. w sprawie upoważnienia Burmistrza Miasta Ławy do zawarcia Umowy partnerstwa dotyczącej wspólnego opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w ramach Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Należy podkreślić, iż zobowiązanie wyrażone przez organ stanowiący i kontrolny gminy stanowi jednoczesne wsparcie dla zaangażowania wszystkich interesariuszy *Planu*.

II.10.1. Koordynacja realizacji Planu i struktury organizacyjne

Niniejszy *Plan* będzie realizowany w strukturach organizacyjnych Urzędu Miejskiego w Ławie w ramach projektu Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Odpowiedzialnym za realizację *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego* w zakresie obszaru administracyjnego Gminy Miejskiej Ława jest Burmistrz Miasta Ławy.

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 Miejskiego, zajmujący się problematyką gospodarki komunalnej, ochrony środowiska oraz

finansów, a także przedstawiciele jednostek organizacyjnych oraz spółek, które mają wpływ na zużycie energii końcowej na terenie Gminy Miejskiej Iława.

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 Miejskiej Iława powinny być opracowywane co dwa lata jako **raport z podjętych działań**, który przedkładany będzie Burmistrzowi Miasta Iława, a co cztery lata *Plan* powinien być poddawany aktualizacji na podstawie bieżących danych dotyczących końcowego zużycia energii, udostępnionych przez:

1. wydziały Urzędu Miejskiego,
2. jednostki organizacyjne Gminy Miejskiej Iława,
3. Starostwo Powiatowe w Iławie,
4. jednostki organizacyjne Powiatu Iławskiego,
5. zarządców budynków użyteczności publicznej,
6. Iławskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego - Zarząd Gospodarki Lokalami Spółka z o. o.,
7. Iławskie Wodociągi Sp. z o.o.,
8. Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Iławie,
9. Zakład Komunikacji Miejskiej w Iławie,
10. Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Iławie sp. z o.o.
11. dostawcę energii,
12. 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 Burmistrza Miasta Iławy. Wszelkie zmiany w dokumencie, zgłoszone Burmistrzowi Miasta Iławy, zostaną wprowadzone Zarządzeniem Burmistrza Miasta Iławy.

Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego *Planu* powinny być upublicznione z wykorzystaniem Biuletynu Informacji Publicznej Gminy Miejskiej Iława (http://bip.warmia.mazury.pl/ilawa_gmina_miejska).

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-łławskiego 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-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025” w ramach corocznych spotkań.

II.10.2. Zasoby ludzkie i szacowany budżet

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

II.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-łławskiego 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 Miejskiej Ława, a także w identyfikowaniu potencjalnych działań korygujących, służących osiągnięciu założonego celu przy spełnieniu wskaźników monitorowania.

Komunikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem dotychczas funkcjonujących kanałów informacyjnych, tj. poprzez zamieszczenie odpowiednich informacji na tablicach informacyjnych w Urzędzie Miejskim, na stronie internetowej miasta, w trakcie spotkań i wydarzeń, organizowanych przez Urząd Miejski oraz organizacje pozarządowe.

II.10.4. Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony powietrza, podejmowanych przez władze Miasta Ława, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych w na stronie internetowej miasta 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-Ławskim 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 Miejskiej Ława 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 Miejskiej Ława 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 miasta i Ostródzko-Ławskiego 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 miasta i w Biuletynie Informacji Publicznej.

II.10.5. „Zielone” zamówienia publiczne

W ramach wdrożenia zapisów *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Ławskiego Obszaru Funkcjonalnego* konieczne jest także podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w ramach udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Miejskim trzech filarów zrównoważonego rozwoju, tj. oddziaływania na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę.

Zarówno Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, jak też Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego, nakładają obowiązek uwzględnienia w zamówieniach publicznych efektywności energetycznej nabywanych towarów. Zaleca się, aby kryterium efektywności energetycznej stanowiło istotne kryterium oceny ofert na realizację zamówień obejmujących:

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

II.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 Miejską w Ławie 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.

II.11. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i emisji wybranych zanieczyszczeń powietrza w Gminie Miejskiej Ława

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).

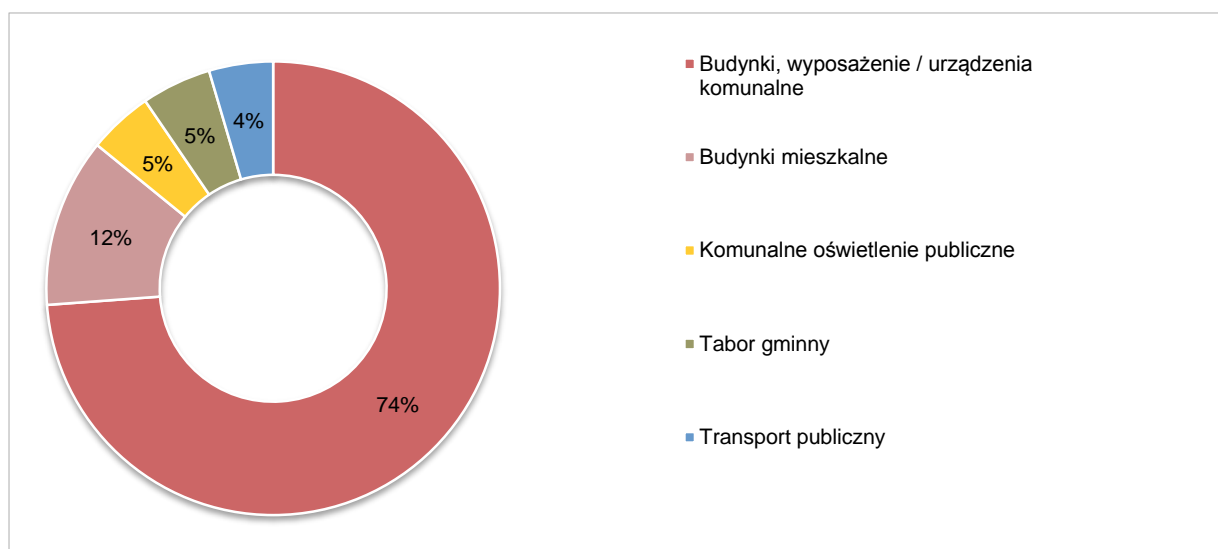
II.11.1. Finalne zużycie energii w Gminie Miejskiej Ława

W **sektorze gminnym** na terenie Gminy Miejskiej Ława w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 32.035 MWh energii finalnej.

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

| Ip. | Kategoria | energia elektryczna | ciepło / chłód | gaz ziemny | gaz ciekły | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | OZE | razem |
|-----|---|---------------------|----------------|------------|------------|------------|---------------|-----------------|-----------|---------------|
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 7 383 | 15 394 | 830 | 0 | - | - | 0 | 44 | 23 651 |
| 2 | Budynki mieszkalne | 463 | 80 | 121 | 0 | - | - | 3 194 | 0 | 3 858 |
| 3 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 471 | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 471 |
| 4 | Tabor gminny | 0 | - | - | 1 | 119 | 1 473 | - | - | 1 593 |
| 5 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | 0 | 1 462 | - | - | 1 462 |
| | Łącznie zużycie energii | 9 317 | 15 475 | 951 | 4 | 119 | 2 934 | 3 194 | 44 | 32 035 |

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



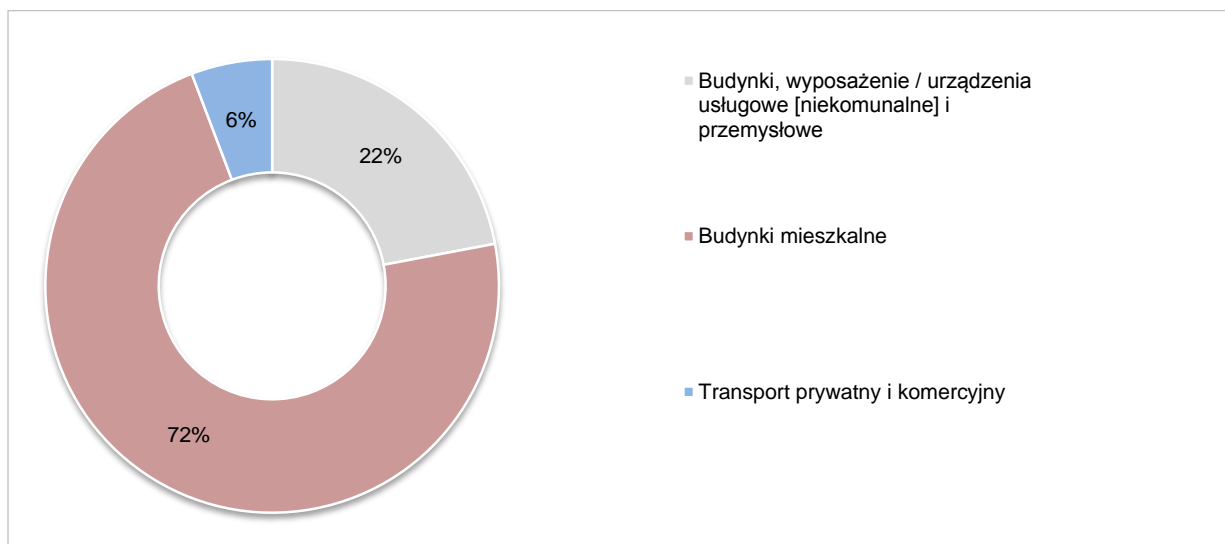
74% energii finalnej zużytej w sektorze gminnym w roku kontrolnym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej oraz gospodarkę wodno-ściekową na terenie miasta. 12% energii finalnej zostało wykorzystane w podsektorze komunalne budynki mieszkalne, a 5% w ramach oświetlenia publicznego ulic. 4% zużycia energii finalnej przypada na transport publiczny, a pozostałe 5% na wykorzystanie paliw w taborze gminnym.

W **sektorze pozagminnym**, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 386.746 MWh energii finalnej.

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

| Ip. | Kategoria | energia elektryczna | ciepło / chłód | gaz ziemny | gaz ciekły | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | OZE | razem |
|-----|--|---------------------|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe i przemysłowe | 54 273 | 4 442 | 25 796 | 0 | - | - | 663 | 28 | 85 203 |
| 2 | Budynki mieszkalne | 21 777 | 95 251 | 25 570 | 0 | - | - | 93 958 | 42 683 | 279 240 |
| 3 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 3 052 | 11 732 | 7 519 | - | - | 22 303 |
| | Łącznie zużycie energii | 76 050 | 99 694 | 51 365 | 3 052 | 11 732 | 7 519 | 94 622 | 42 712 | 386 746 |

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



72% zużycia energii finalnej w sektorze pozagminnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, 22% przypada na sektor usługowy i przemysłowy, a 6% zużycia energii to cele transportowe mieszkańców Gminy.

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, finalne zużycie energii wynosiło **418.781 MWh**, z czego 94% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 6% na transport. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej finalnego zużycia energii w Gminie Miejskiej Ława zostały przedstawione w tabeli nr 22.

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

| lp. | Kategoria | końcowe zużycie energii [MWh] | | | | | | | | Razem |
|-----------|---|-------------------------------|----------------|----------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| | | energia elektryczna | ciepło / chłód | paliwa kopalne | | | | | OZE | |
| | | | | gaz ziemny | gaz ciekły | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | inna biomasa | |
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 7 383 | 15 394 | 830 | 0 | - | - | 0 | 44 | 23 651 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 54 273 | 4 442 | 25 796 | 0 | - | - | 663 | 28 | 85 203 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 22 240 | 95 332 | 25 690 | 0 | - | - | 97 152 | 42 683 | 283 098 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 471 | - | - | - | - | - | - | - | 1 471 |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 85 367 | 115 168 | 52 316 | 0 | 0 | 0 | 97 816 | 42 755 | 393 423 |
| II | Transport | | | | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 0 | - | - | 1 | 119 | 1 473 | - | - | 1 593 |
| 6 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | 0 | 1 462 | - | - | 1 462 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 3 052 | 11 732 | 7 519 | - | - | 22 303 |
| | Transport razem | 0 | 0 | 0 | 3 053 | 11 851 | 10 453 | 0 | 0 | 25 358 |
| | Łącznie końcowe zużycie energii | 85 367 | 115 168 | 52 316 | 3 053 | 11 851 | 10 453 | 97 816 | 42 755 | 418 781 |

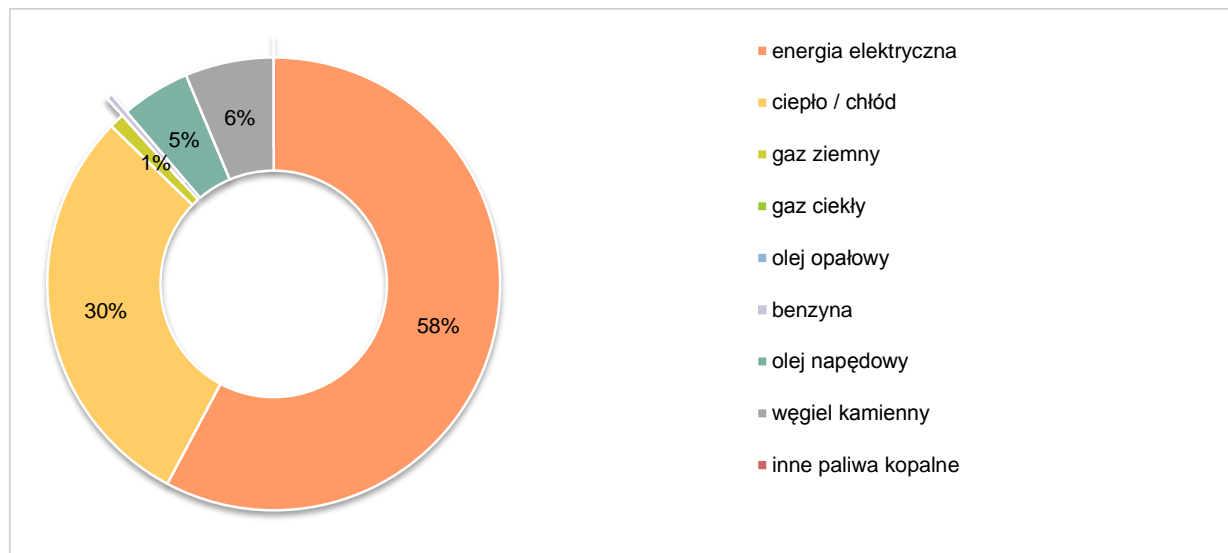
II.11.2. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym wyniosła 17.649 Mg, z czego 13.526 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 | ciepło / chłód | gaz ziemny | gaz ciekły | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | OZE | razem |
|-----|---|---------------------|----------------|------------|------------|-----------|---------------|-----------------|----------|---------------|
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 8 121 | 5 237 | 168 | 0 | - | - | 0 | | 13 526 |
| 2 | Budynki mieszkalne | 509 | 27 | 24 | 0 | - | - | 1 131 | | 1 691 |
| 3 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 618 | - | - | - | - | - | - | | 1 618 |
| 4 | Tabor gminny | 0 | - | - | 0 | 30 | 393 | - | - | 423 |
| 5 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | 0 | 390 | - | - | 390 |
| | Łącznie emisja dwutlenku węgla | 10 248 | 5 265 | 192 | 0 | 30 | 783 | 1 131 | 0 | 17 649 |

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



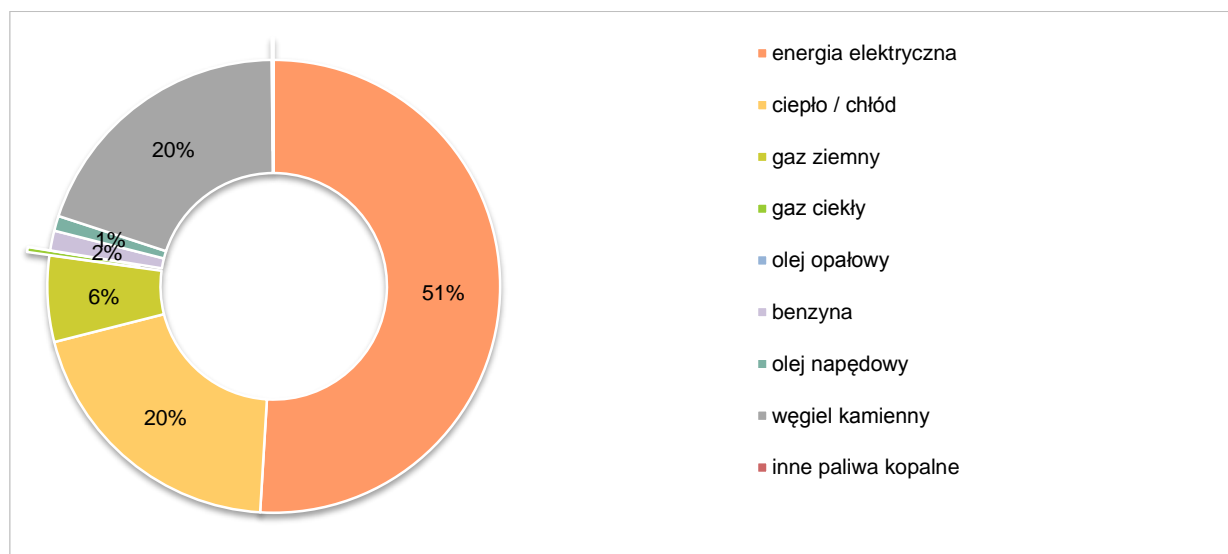
W strukturze emisji dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Ława w sektorze gminnym w roku kontrolnym dominuje energia elektryczna (58%). 30% emisji pochodzi ze zużycia ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej, a 6% z wykorzystania paliw stałych (węgiel kamienny) do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 5% emisji.

Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym wyniosła 167.065 Mg, z czego 56% przypada na podsektor budynki mieszkalne, 39% stanowi podsektor budynki, wyposażenie/ urządzenia usługowe i przemysłowe, a 4% dotyczy transportu prywatnego i komercyjnego, odbywającego się na terenie miasta.

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

| Ip. | Kategoria | energia elektryczna | ciepło / chłód | gaz ziemny | gaz ciekły | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | OZE | razem |
|---------------------------------------|---|---------------------|----------------|---------------|------------|--------------|---------------|-----------------|----------|----------------|
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 59 700 | 1 511 | 5 211 | 0 | - | - | 235 | 0 | 66 892 |
| 2 | Budynki mieszkalne | 23 955 | 32 404 | 5 165 | 0 | - | - | 33 261 | 0 | 94 786 |
| 3 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 693 | 2 921 | 2 008 | - | 0 | 5 622 |
| Łącznie emisja dwutlenku węgla | | 83 655 | 33 916 | 10 376 | 693 | 2 921 | 2 008 | 33 496 | 0 | 167 065 |

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 Miejskiej Ława w roku kontrolnym dominuje energia elektryczna (51%). Zużycie węgla kamiennego do celów grzewczych przez odbiorców finalnych stanowi 20% łącznej emisji CO₂ na terenie miasta, a wykorzystanie ciepła z sieci miejskiej i gazu ziemnego to odpowiednio 20% i 6%. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 3% emisji dwutlenku węgla.

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, emisja dwutlenku węgla wynosiła **184.714 Mg**, z czego 96% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 4% na transport. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Miejskiej Ława zostały przedstawione w tabeli nr 25.

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

| lp. | Kategoria | emisje CO ₂ [Mg] | | | | | | | | Razem |
|------------|---|-----------------------------|----------------|----------------|------------|--------------|---------------|-----------------|--------------|----------------|
| | | energia elektryczna | ciepło / chłód | paliwa kopalne | | | | | OZE | |
| | | | | gaz ziemny | gaz ciekły | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | inna biomasa | |
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 8 121 | 5 237 | 168 | 0 | - | - | 0 | 0 | 13 526 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 59 700 | 1 511 | 5 211 | 0 | - | - | 235 | 0 | 66 657 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 24 464 | 32 432 | 5 189 | 0 | - | - | 34 392 | 0 | 96 477 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 1 618 | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 618 |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 93 904 | 39 180 | 10 568 | 0 | 0 | 0 | 34 627 | 0 | 178 279 |
| II | Transport | | | | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 0 | - | - | 0 | 30 | 393 | - | - | 423 |
| 6 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | 0 | 390 | - | - | 390 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 693 | 2 921 | 2 008 | - | - | 5 622 |
| | Transport razem | 0 | 0 | 0 | 693 | 2 951 | 2 791 | 0 | 0 | 6 435 |
| III | Inne | | | | | | | | | |
| 8 | Gospodarowanie odpadami | | | | | | | | | 0 |
| 9 | Gospodarowanie ściekami | | | | | | | | | 0 |
| | Razem | 93 904 | 39 180 | 10 568 | 693 | 2 951 | 2 791 | 34 627 | 0 | 184 714 |
| | Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh] | 1,100 | 0,340 | 0,202 | 0,227 | 0,249 | 0,267 | 0,354 | 0,0 | |

II.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 179.517 kg, tj. 179,5 Mg. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji PM10 w Gminie Miejskiej Ława zostały przedstawione w tabeli nr 26.

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

| lp. | Kategoria | emisje PM10 [kg] | | | | | | | | Razem |
|-----------|---|---------------------|----------------|----------------|------------|-----------|---------------|-----------------|---------------------|----------------|
| | | energia elektryczna | ciepło / chłód | paliwa kopalne | | | | | OZE inna biomasa | |
| | | | | gaz ziemny | gaz ciekły | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | | |
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 532 | 1 108 | 1 | 0 | - | - | 0 | 38 | 1 679 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 3 908 | 320 | 46 | 0 | - | - | 908 | 25 | 5 206 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 1 601 | 6 863 | 46 | 0 | - | - | 126 139 | 36 878 | 171 529 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 106 | - | - | - | - | - | - | 0 | 106 |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 6 146 | 8 291 | 94 | 0 | 0 | 0 | 127 047 | 36 941 | 178 520 |
| II | Transport | | | | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 0 | - | - | 0 | 0 | 136 | - | - | 138 |
| 6 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | 0 | 135 | - | - | 135 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 5 | 29 | 692 | - | - | 726 |
| | Transport razem | 0 | 0 | 0 | 5 | 29 | 963 | 0 | 0 | 997 |
| | Razem | 6 146 | 8 291 | 94 | 5 | 29 | 963 | 127 047 | 36 941 | 179 517 |
| | Oдноśne współczynniki emisji PM10 [g/GJ] | 20,00 | 20,00 | 0,50 | 0,50 | 0,03 | 1,10 | 380,00 | 240,00 | |

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, emisja PM_{2,5} wynosiła 164.062 kg, tj. 164 Mg. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji PM_{2,5} w Gminie Miejskiej Ława zostały przedstawione w tabeli nr 27.

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

| lp. | Kategoria | emisje PM _{2,5} [kg] | | | | | | | | Razem |
|-----------|---|-------------------------------|----------------|----------------|------------|-----------|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| | | energia elektryczna | ciepło / chłód | paliwa kopalne | | | | | OZE | |
| | | | | gaz ziemny | gaz ciekły | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | inna biomasa | |
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 239 | 499 | 1 | 0 | - | - | 0 | 35 | 774 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 1 758 | 144 | 46 | 0 | - | - | 860 | 23 | 2 831 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 706 | 3 086 | 46 | 0 | - | - | 121 770 | 33 805 | 159 412 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 48 | - | - | - | - | - | - | 0 | 48 |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 2 751 | 3 729 | 94 | 0 | 0 | 0 | 122 630 | 33 862 | 163 065 |
| II | Transport | | | | | | | | | |
| 5 | Tabor gminny | 0 | - | - | 0 | 0 | 136 | - | - | 136 |
| 6 | Transport publiczny | 0 | - | - | 0 | 0 | 135 | - | - | 135 |
| 7 | Transport prywatny i komercyjny | 0 | - | - | 5 | 29 | 692 | - | - | 726 |
| | Transport razem | 0 | 0 | 0 | 5 | 29 | 963 | 0 | 0 | 997 |
| | Razem | 2 751 | 3 729 | 94 | 5 | 29 | 963 | 122 630 | 33 862 | 164 062 |
| | Oдноśne współczynniki emisji PM _{2,5} [g/GJ] | 9,00 | 9,00 | 0,50 | 0,50 | 0,03 | 1,10 | 360,00 | 220,00 | |

Łącznie w sektorze gminnym i pozagminnym, w roku kontrolnym, **emisja benzo(a)pirenu** wynosiła 118.170 g, tj. 0,11 Mg. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji benzo(a)pirenu w Gminie Miejskiej Ława zostały przedstawione w tabeli nr 28.

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

| lp. | Kategoria | emisje benzo(a)pirenu [g] | | | | | | | | Razem |
|-----------|---|---------------------------|----------------|----------------|------------|----------|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| | | energia elektryczna | ciepło / chłód | paliwa kopalne | | | | | OZE | |
| | | | | gaz ziemny | gaz ciekły | benzyna | olej napędowy | węgiel kamienny | inna biomasa | |
| I | Budynki, wyposażenie / urządzenia | | | | | | | | | |
| 1 | Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0 | 24 | 24 |
| 2 | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przemysłowe | 1 | 0 | 0 | 0 | - | - | 645 | 15 | 662 |
| 3 | Budynki mieszkalne | 1 | 2 | 0 | 0 | - | - | 94 432 | 23 049 | 117 484 |
| 4 | Komunalne oświetlenie publiczne | 0 | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| | Budynki, wyposażenie / urządzenia razem | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95 077 | 23 088 | 118 170 |
| 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 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95 077 | 23 088 | 118 170 |
| | Oдноśne współczynniki emisji benzo(a)pirenu [mg/GJ] | 0,01 | 0,01 | 0,00 1 | 0,00 1 | 0,00 | 0,00 | 270,00 | 150,00 | |

II.12. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Miejskiej Ława 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 Miejskiej Ława został opracowany w perspektywie do 2020 r. Dla każdego z planowanych działań wskazano zakres odpowiedzialności, harmonogram (ramy czasowe, zgodnie z terminami realizacji zadań, mogące wykraczać poza 2020 r.), 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 Miejską Ława, jednostki organizacyjne gminy, mieszkańców miasta, jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie Gminy. Mieszkańcy Gminy Miejskiej Ława są informowani o stosowanych przez Urząd Miejski w Ławie środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej miasta.

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

1. termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
2. termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych,
3. wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta, Starostwie Powiatowym i ich jednostkach podległych, a także innych budynkach użyteczności publicznej,
4. modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego,
5. wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru spółek,
6. działania z zakresu mobilności miejskiej,
7. modernizacje miejskiej sieci ciepłowniczej,
8. zakup lub wymiana urządzeń, np. biurowych w Urzędzie Miasta, Starostwie Powiatowym i ich jednostkach podległych, a także innych budynkach użyteczności publicznej,
9. poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych,
10. modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym,
11. działania pozainwestycyjne.

Dla każdego działania przedstawiono opis, podmiot odpowiedzialny, harmonogram realizacji (ramy czasowe, zgodnie z terminami realizacji zadań, mogące wykraczać poza 2020 r.), szacunkowe koszty realizacji, źródła finansowania, wskaźniki monitorowania, szacunkowe oszczędności energii oraz szacunkową redukcję emisji CO₂.

II.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.

II.12.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Miejską Ława w perspektywie długoterminowej

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

| | | | |
|---------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE. | | |
| Obiekty | Samorządowa Szkoła Podstawowa Nr 2 | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 900 000 zł | Efekt ekologiczny 34 [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 [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> termomodernizacja (wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE. | | |
| Obiekty | Samorządowa Szkoła Podstawowa Nr 3 | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 200 000 zł | 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 [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE. | | |
| Obiekt | Samorządowa Szkoła Podstawowa Nr 4 | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 600 000 zł | Efekt ekologiczny 34 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE. | | |
| Obiekt | Gimnazjum Samorządowe Nr 2 | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 800 000 zł | Efekt ekologiczny 84 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| Korzyści społeczno-ekonomiczne | Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji CO ₂ . Poprawa komfortu cieplnego. Zmniejszenie zużycia energii finalnej, oszczędności w wydatkach. | | |
| Sposób i forma raportowania | W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE. | | |
| Obiekty | Przedszkole Miejskie Nr 2 | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 400 000 zł | Efekt ekologiczny 26 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE. | | |
| Obiekty | Przedszkole Miejskie Nr 3 | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 400 000 zł | Efekt ekologiczny 18 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|--------------------------|---|--|--|
| 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/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE. | | |
| Obiekty | Przedszkole Miejskie Nr 4 | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 400 000 zł | Efekt ekologiczny 17 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE. | | |
| Obiekty | Przedszkole Miejskie Nr 5 | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 400 000 zł | Efekt ekologiczny 11 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| 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/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE. | | |
| Obiekty | Przedszkole Miejskie Nr 6 | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 450 000 zł | Efekt ekologiczny 35 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE | | |
| Obiekty | Osiedlowy Dom Kultury | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława, ewentualnie jednostka organizacyjna Gminy Ławnickie Centrum Kultury | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 500 000 zł | Efekt ekologiczny 7 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|--|
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE. | | |
| Obiekty | Miejska Biblioteka Publiczna | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 600 000 zł | Efekt ekologiczny 9 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|--|
| 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/modernizacja instalacji wewnętrznej, | | |
| Obiekty | Szkolny Ośrodek Kultury, ul. Sobieskiego 3 | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 400 000 zł | Efekt ekologiczny 9 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych. | | |
| Obiekty | Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 400 000 zł | Efekt ekologiczny 15 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|---------------|---|--|--|
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <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 | Ośrodek Psychoedukacji, Profilaktyki Uzależnień i Pomocy Rodzinie | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|--|
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2022 | Szacowane koszty 300 000 zł | Efekt ekologiczny 5 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Montaż kolektorów słonecznych | | |
| Opis | Wykorzystanie OZE do przygotowania ciepłej wody użytkowej | | |
| Obiekty | Centrum Rekreacyjno-Turystyczne (Basen) w Ławie | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2019-2021 | Szacowane koszty 300 000 zł | Efekt ekologiczny 33 [Mg CO ₂] |
| Potencjalne źródła finansowania | RPO WM na lata 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW | | |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok], <input type="checkbox"/> koszty za podgrzanie ciepłej wody [zł/rok], | | |
| Korzyści społeczno-ekonomiczne | Zmniejszenie zużycia energii finalnej, zmniejszenie emisji CO ₂ . Poprawa jakości powietrza. Obniżenie kosztów za podgrzanie ciepłej wody | | |
| Sposób i forma raportowania | W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|---------------------------------|---|----------------------------------|------------------------|
| Tytuł zadania | Budowa kompleksu rekreacyjno-sportowego przy ul. Sienkiewicza w Ławie | | |
| Opis | Wykorzystanie OZE w obiektach rekreacyjno-sportowych | | |
| Obiekty | Obiekty towarzyszące infrastrukturze sportowej | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2020-2023 | Szacowane koszty 8 000 000 zł | Efekt ekologiczny - |
| Potencjalne źródła finansowania | Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020 | | |
| 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 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 Burmistrzowi Miasta 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"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE. | | |
| Obiekty | Budynki komunalne, administrowane przez Ławnickie Towarzystwo Budownictwa Społecznego – ZGL Sp. z o.o. | | |
| Sektor | Komunalne budynki mieszkalne | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława, Ławnickie Towarzystwo Budownictwa Społecznego – ZGL Sp. z o.o. | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2018-2024 | Szacowane koszty 6 000 000 zł | Efekt ekologiczny 118 [Mg CO ₂] |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m ²], <input type="checkbox"/> zużycie ciepła [GJ/rok], <input type="checkbox"/> zużycie energii elektrycznej [kWh/rok], <input type="checkbox"/> koszty energii elektrycznej [zł/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok]. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta 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 Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2017-2023 | Szacowane koszty 600 000 zł | Efekt ekologiczny 310 [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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych

| | | | |
|---------------------------------|---|-------------------------------|--|
| Tytuł zadania | Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miejskim i jednostkach podległych | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> wymiana źródeł światła na energooszczędne. | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2017-2022 | Szacowane koszty 60 000 zł | Efekt ekologiczny 821 [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.]. | | |
| 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 Miejskiej Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

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

| | | | |
|---------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Miejskim 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 Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2018-2023 | Szacowane koszty 350 000 zł | Efekt ekologiczny 66 [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 Miejskiej Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

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

Poprawa efektywności energetycznej obiektów Powiatu ławnickiego, jednostek organizacyjnych Powiatu ławnickiego oraz pozostałych zarządców i właścicieli budynków użyteczności publicznej

| | | | |
|---------------------------------|--|-------------------------|--|
| Tytuł zadania | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej Powiatu ławnickiego, jednostek organizacyjnych Powiatu ławnickiego oraz pozostałych zarządców i właścicieli budynków użyteczności publicznej mających swoje siedziby na terenie Gminy Miejskiej Ława i Gminy Ława | | |
| Opis | <ul style="list-style-type: none"> <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 | <p>Dom Pomocy Społecznej w Lubawie z Filią w Ławie, Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej, Komenda Powiatowa Policji, Międzyszkolny Ośrodek Sportowy w Ławie, Państwowa Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna, Powiatowa Biblioteka Pedagogiczna, Powiatowe Centrum Kształcenia Praktycznego, Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie, Powiatowe Centrum Rozwoju Edukacji, Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego, Powiatowy Inspektorat Weterynarii, Powiatowy Szpital im. Władysława Biegańskiego, Powiatowy Środowiskowy Dom Samopomocy, Powiatowy Urząd Pracy, Powiatowy Zarząd Dróg, Sezonowe Szkolne Schronisko Młodzieżowe, Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy im. J. Korczaka, Starostwo Powiatowe, Zespół Placówek Szkolno-Wychowawczych, Zespół Szkół im. Bohaterów Września 1939 Roku, Zespół Szkół im. Konstytucji 3 Maja, Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Stefana Żeromskiego.</p> <p>Sąd Rejonowy i Prokuratura Rejonowa w Ławie.</p> <p>Pozostałe budynki użyteczności publicznej, znajdujące się na terenie Gminy Miejskiej Ława.</p> | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Powiat ławnicki, pozostali zarządcy i właściciele budynków użyteczności publicznej | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2020 | Szacowane koszty Bd. | Efekt ekologiczny 298 [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 | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m²], <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 [m²], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO₂ [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. | | |
| Sposób i forma raportowania | W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|---------------------------------|---|-------------------------|--|
| Tytuł zadania | Wymiana źródeł światła w Starostwie Powiatowym i jednostkach organizacyjnych Powiatu, a także innych budynkach użyteczności publicznej | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> wymiana źródeł światła na energooszczędne. | | |
| Sektor | Budynki użyteczności publicznej | | |
| Zakres odpowiedzialności | Powiat ławnicki, jednostki organizacyjne Powiatu, zarządcy i właściciele budynków użyteczności publicznej | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2020 | Szacowane koszty Bd. | Efekt ekologiczny 298 [Mg CO ₂] |
| Potencjalne źródła finansowania | Budżet Powiatu, budżety jednostek | | |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> liczba zakupionych źródeł światła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba jednostek, w których zostały wymienione źródła światła [szt.]. | | |
| Korzyści społeczno-ekonomiczne | Zmniejszenie zużycia energii finalnej, oszczędności w wydatkach budżetowych powiatu i innych jednostek | | |
| Sposób i forma raportowania | W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|---------------------------------|---|-------------------------|---|
| Tytuł zadania | Zakup lub wymiana urządzeń w Starostwie Powiatowym i jednostkach organizacyjnych Powiatu, a także innych budynkach użyteczności publicznej | | |
| 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 | Powiat ławnicki, jednostki organizacyjne Powiatu, zarządcy i właściciele innych budynków użyteczności publicznej | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2020 | Szacowane koszty Bd. | Efekt ekologiczny 38 [Mg CO ₂] |
| Potencjalne źródła finansowania | Budżet Powiatu, budżety jednostek | | |
| 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 powiatu i innych jednostek. | | |
| Sposób i forma raportowania | W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych spółdzielni mieszkaniowych

| | | | |
|---------------------------------|--|----------------------------------|--|
| Tytuł zadania | Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> ocieplenie ścian zewnętrznych, <input type="checkbox"/> wymiana obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych, parapetów, <input type="checkbox"/> wykonanie opaski wokół budynków, <input type="checkbox"/> wymiana okien, drzwi. | | |
| Sektor | Budynki mieszkalne | | |
| Zakres odpowiedzialności | Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa „PRACA” | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2020 | Szacowane koszty 3 500 000 zł | Efekt ekologiczny 839 [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 | <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|---------------------------------|--|----------------------------------|--|
| Tytuł zadania | Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> ocieplenie ścian zewnętrznych, <input type="checkbox"/> wymiana obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych, parapetów, <input type="checkbox"/> wykonanie opaski wokół budynków, <input type="checkbox"/> wymiana okien, drzwi. | | |
| Sektor | Budynki mieszkalne | | |
| Zakres odpowiedzialności | Spółdzielnia Mieszkaniowa „PRZYSZŁOŚĆ” | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2020 | Szacowane koszty 1 200 000 zł | Efekt ekologiczny 292 [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 | <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

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. | | |
| Harmonogram realizacji | lata 2015-2020 | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2020 | Szacowane koszty Brak danych | Efekt ekologiczny 4 192 [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 | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> zużycie ciepła na powierzchnię [kWh/m²], <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 [m²], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO₂ [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 Miasta Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta 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 2015-2020 | Szacowane koszty Brak danych | Efekt ekologiczny 1 395 [Mg CO ₂] |
| Potencjalne źródła | Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/ | | |

| | |
|--------------------------------|---|
| finansowania | WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK. |
| Wskaźniki monitorowania | <input type="checkbox"/> zużycie energii w odnowionych obiektach [kWh/rok], <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących OZE [szt.]. |
| 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 Miasta Ława, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. |

Modernizacja i budowa sieci ciepłowniczej

| | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Tytuł zadania | Modernizacja spółki Energetyka Ciepła Sp. z o.o. | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> rozbudowa sieci ciepłowniczej na ul. Gdańskiej, Boczno-Górnej, Dąbrowskiego i Konstytucji 3 Maja, Jasielskiej, <input type="checkbox"/> budowa dwóch nowych filtrów tkaninowych na Kotłowni Rejonowej, <input type="checkbox"/> rozbudowa sieci ciepłowniczej na ul. Ostródzkiej, <input type="checkbox"/> Budowa elektrociepłowni na biomasę. | | |
| Sektor | Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne] i przedsiębiorstw | | |
| Zakres odpowiedzialności | Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Ławie | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2020 | Szacowane koszty 56 600 000 zł | Efekt ekologiczny 949 [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"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektrycznej [MWh/rok], <input type="checkbox"/> ograniczenie strat ciepła na przesyle w stosunku do stanu przed modernizacją [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii pierwotnej w stosunku do stanu przed modernizacją. | | |
| 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

II.12.2. Działania z zakresu mobilności miejskiej

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 Miejska Ława planuje realizację **przedsięwzięć z zakresu mobilności miejskiej i powiązań komunikacyjnych.**

Transport intermodalny w Ławie

| | | | |
|---------------------------------|--|----------------------------------|--|
| Tytuł zadania | Transport intermodalny w Ławie | | |
| Opis | Budowa punktu przesiadkowego, likwidacja niskiej emisji | | |
| Obiekty | zagospodarowanie terenów przy dworcu PKP i PKS | | |
| Sektor | Transport publiczny | | |
| Zakres odpowiedzialności | Gmina Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2017-2023 | Szacowane koszty 4 000 000 zł | Efekt ekologiczny 4 [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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

Budowa ścieżek 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 Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2017-2024 | Szacowane koszty 4 000 000 zł | Efekt ekologiczny 62 [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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru spółek

| | | | |
|---------------------------------|--|----------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Rozbudowa taboru gminnego na tabor energooszczędny, o niższej emisji spalin | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> zakup nowych pojazdów, <input type="checkbox"/> wymiana instalacji w posiadanym taborze. | | |
| Sektor | Tabor gminny | | |
| Zakres odpowiedzialności | Spółki gminne, Łławskie Wodociągi Sp. z o.o. | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2020 | Szacowane koszty 1 800 000 zł | Efekt ekologiczny 17 [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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

| | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| Tytuł zadania | Wymiana/rozbudowa taboru gminnego na tabor energooszczędny, o niższej emisji spalin | | |
| Opis | <input type="checkbox"/> zakup nowych pojazdów, <input type="checkbox"/> wymiana instalacji w posiadanym taborze. | | |
| Sektor | Tabor gminny | | |
| Zakres odpowiedzialności | Spółki gminne, Zakład Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2016-2020 | Szacowane koszty 10 000 000 zł | Efekt ekologiczny 17 [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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

II.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 Miasta, 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 Miasta, 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 Miejska Ława | | |
| Założenia projektu | Harmonogram Lata 2015-2020 | Szacowane koszty 200 000 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 Miasta [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zorganizowanych spotkań [szt.], <input type="checkbox"/> liczba publikacji w miejskich 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 Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej. | | |

II.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-łławskiego Obszaru Funkcjonalnego” powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu* dla Gminy Miejskiej Ława.

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 Miejskiej Ława, 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 | 182 091 | 184 714 |
| 2 | Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym | Mg CO ₂ /rok | 16 695 | 17 649 |
| 3 | Zużycie energii finalnej w gminie | MWh/rok | 398 615 | 418 781 |
| 4 | Zużycie energii finalnej w sektorze gminnym | MWh/rok | 33 293 | 32 035 |
| 5 | Zużycie energii z OZE | MWh/rok | 37 380 | 42 755 |
| 6 | Zużycie energii z OZE w sektorze gminnym | MWh/rok | 0 | 44 |
| 7 | Poziom emisji benzo(a)pirenu | kg/rok | 105 | 118 |

II.14. Spis tabel, wykresów i map

Spis tabel

| | |
|--|----|
| Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miejskiej Ława..... | 14 |
| Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC..... | 27 |
| Tabela nr 3: Wskaźniki emisji według EMEP/EEA..... | 27 |
| Tabela nr 4: Zestawienie budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Miejskiej Ława | 29 |
| Tabela nr 5: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych w Gminie Miejskiej Ława | 31 |
| Tabela nr 6: Zestawienie jednostek wykorzystujących tabor gminny na terenie Gminy Miejskiej Ława | 33 |
| Tabela nr 7: Struktura bazy danych | 38 |
| Tabela nr 8: Finalne zużycie energii w sektorze gminnym w roku bazowym [MWh]..... | 42 |
| Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze pozagminnym w roku bazowym [MWh] | 43 |
| Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w Gminie Miejskiej Ława w roku bazowym [MWh] | 44 |
| Tabela nr 11: Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym [Mg] | 45 |
| Tabela nr 12: Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym [Mg]..... | 46 |
| Tabela nr 13: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym w Gminie Miejskiej Ława [Mg] | 47 |
| Tabela nr 14: Emisja PM10 w roku bazowym w Gminie Miejskiej Ława [kg] | 48 |
| Tabela nr 15: Emisja PM2,5 w roku bazowym w Gminie Miejskiej Ława [kg] | 49 |
| Tabela nr 16: Emisja benzo(a)pirenu w roku bazowym w Gminie Miejskiej Ława [g] | 50 |
| Tabela nr 17: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO ₂ i wykorzystania OZE | 51 |
| Tabela nr 18: Cel redukcyjny w zakresie redukcji zanieczyszczeń do powietrza..... | 52 |
| Tabela nr 19: Finalne zużycie energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]..... | 54 |
| Tabela nr 20: Finalne zużycie energii w sektorze gminnym w roku kontrolnym [MWh] | 61 |
| Tabela nr 21: Finalne zużycie energii w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [MWh].... | 62 |
| Tabela nr 22: Finalne zużycie energii w Gminie Miejskiej Ława w roku kontrolnym [MWh] | 63 |
| Tabela nr 23: Emisja dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym [Mg] | 64 |
| Tabela nr 24: Emisja dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [Mg] | 65 |
| Tabela nr 25: Emisja dwutlenku węgla w roku kontrolnym w Gminie Miejskiej Ława [Mg]..... | 66 |
| Tabela nr 26: Emisja PM10 w roku kontrolnym w Gminie Miejskiej Ława [kg]..... | 67 |
| Tabela nr 27: Emisja PM2,5 w roku kontrolnym w Gminie Miejskiej Ława [kg]..... | 68 |
| Tabela nr 28: Emisja benzo(a)pirenu w roku kontrolnym w Gminie Miejskiej Ława [g] | 69 |
| Tabela nr 29: Wskaźniki oceny wdrażania Planu..... | 89 |
| Tabela nr 30: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego | 90 |

Spis wykresów

| | |
|--|----|
| Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora gminnego w roku bazowym [%] | 42 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora pozagminnego w roku bazowym [%] | 43 |
| Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku bazowym [%] | 45 |
| Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku bazowym [%]..... | 46 |
| Wykres nr 5: Zużycie energii finalnej z odnawialnych źródeł energii [MWh] | 55 |
| Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora gminnego w roku kontrolnym [%]..... | 61 |
| Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora pozagminnego w roku kontrolnym [%] | 62 |
| Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze gminnym w roku kontrolnym [%] | 64 |
| Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w emisji dwutlenku węgla w sektorze pozagminnym w roku kontrolnym [%] | 65 |

Spis map

| | |
|--|----|
| Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją | 25 |
|--|----|

II.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/13/14 Rady Miejskiej w Iławie z dnia 29 grudnia 2014 roku w sprawie uchwalenia Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Iławy na lata 2015-2029.
8. 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 zawieszzonego PM10.
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 XIV/124/15 Rady Miejskiej w Iławie z dnia 21 września 2015 r. w sprawie przyjęcia Zintegrowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025 wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko.
11. Uchwała Nr XLVI/232/2013 w sprawie uchwalenia „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Iława”.
12. Uchwała Nr XVII/ 111/08 Rady Powiatu Iławskiego z dnia 28 lutego 2008 r. w sprawie: Strategii Rozwoju Powiatu Iławskiego na lata 2008-2015.
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 XXX/431/08 Rady Miejskiej w Iławie z dnia 17 grudnia 2008 roku w sprawie uchwalenia aktualizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Iławy.