

Uchwała Nr XVII/151/2015
Rady Miejskiej Rumi
z dnia 26 listopada 2015r.

w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumia na lata 2015 – 2020”.

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 i 3 oraz art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2015r., poz. 1515) Rada Miejska Rumi uchwała, co następuje:

§ 1

Rada Miejska Rumi uchwała „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumia na lata 2015 – 2020” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący
Rady Miejskiej Rumi

Ariel Sinicki

U Z A S A D N I E N I E

Plan gospodarki niskoemisyjnej (Plan) jest dokumentem wpisującym się w realizację celów określonych przez Komisję Europejską w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- a) redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- b) zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- c) redukcja zużycia energii finalnej realizowana poprzez podniesienie efektywności energetycznej

oraz cele określone w Programie ochrony powietrza dla strefy aglomeracji trójmiejskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)piranu, przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 753/XXXV/13 i na podstawie którego realizowany jest plan działań krótkoterminowych (PDK).

Plan wskazuje przedsięwzięcia możliwe do realizacji przez Gminę związane m.in. z obniżeniem zużycia energii (cieplnej, elektrycznej) w budynkach, oświetleniu, zwiększeniem produkcji energii z odnawialnych źródeł energii, a także ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza. Czynności te w konsekwencji mają służyć wszystkim mieszkańcom gminy poprzez poprawę jakości powietrza oraz zmniejszenie kosztów energii.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014 – 2020, wskazuje na konieczność ujęcia działań poprawiających efektywność energetyczną w polityce gmin zapisanych w Planach gospodarki niskoemisyjnej. Przyjęcie Planu gospodarki niskoemisyjnej pozwoli ubiegać się zatem o środki zewnętrzne na realizację działań ujętych w dokumencie.

Mając powyższe na uwadze, przystąpiono do opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej dla Rumi do roku 2020. Na opracowanie niniejszego planu wraz z 4 gminami partnerskimi (Gdynia, Władysławowo, Hel, Luzino) uzyskano dofinansowanie w wysokości 85% ze środków UE POIiŚ. Przyjęcie Planów przez Rady Gmin jest warunkiem wypłaty dotacji. Wartość dofinansowania Planu dla Rumi wynosi 41 870 zł.

Zgodnie z niniejszym projektem „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumia na lata 2015 – 2020” w okresie do 2020 roku na terenie miasta Rumi w porównaniu do 2005 roku:

- 1) ilość emitowanego CO₂ zostanie zmniejszona o 12,6 %. (2 631 Mg),
- 2) zużycie energii końcowej (finalnej) zostanie zmniejszone o 12,4% (5 242,9 MWh),
- 3) wzrost udziału energii odnawialnej o 1,8% w obiektach użyteczności publicznej,
- 4) ilość emitowanych zanieczyszczeń zostanie zmniejszona zgodnie Programem Ochrony Powietrza,

w sektorach, na które gmina ma wpływ.

W skali całego miasta, obejmując sektor prywatny i publiczny, ograniczenie emisji wyniesie 7 436 Mg CO₂, a zużycie energii zmniejszy się o ok. 13 251 MWh.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (OOS) (Dz.U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.), Burmistrz Miasta Rumi na podstawie art. 48 cytowanej wyżej ustawy w dniu 24 sierpnia 2015 r. wystąpił o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku. Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku pismem z dnia 4 września 2015 r. znak ONS.9022.1.84.2015.WR uzgodnił bez uwag zamiar odstąpienia od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu

pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumia dla Gminy Miejskiej Rumia na lata 2015 – 2020”. Natomiast Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku w piśmie z dnia 29 września 2015 r. znak RDOŚ-Gd-WOO.410.88.2015 MCZ.KSZ.2 poinformował, że niniejsze opracowanie nie jest dokumentem, o którym mowa w art. 46 pkt 1 i 2, art. 46 pkt 3 oraz art. 47 ustawy OOS i nie wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Tym samym organ stwierdził, że nie ma podstaw prawnych do uzgodnienia odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zarządzeniem nr 367/342/2015 z dnia 19 października 2015 roku Burmistrz Miasta Rumi zapewnił mieszkańcom udział w tworzeniu dokumentu poprzez poddanie go konsultacjom społecznym. W terminie od 20 października do 11 listopada br. treść projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumia na lata 2015 – 2020” została udostępniona na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej, na stronie internetowej Urzędu Miasta Rumi oraz w siedzibie Urzędu Miasta Rumi. Każdy zainteresowany gospodarką niskoemisyjną na obszarze gminy mógł w w/w terminie wnieść swoje wnioski i uwagi. Nie złożono żadnych uwag.

W związku z powyższym podjęcie uchwały należy uznać za zasadne.

Projekt uchwały przedkłada Burmistrz Miasta.



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumia na lata 2015-2020



Gdańsk, listopad 2015

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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumia na lata 2015-2020

Wykonawca:

Konsorcjum firm:

BMTcom Sp. z o.o. (Lider)

ul. Kościerska 7

80-328 Gdańsk

PVO Sp. z o.o.

ul. M. Mściwoja II 50/1

80-357 Gdańsk

Zamawiający:

Gmina Miasta Gdyni, działająca w imieniu własnym oraz w imieniu i na rzecz:

- Gminy Miejskiej Rumia z siedzibą w Rumi, ul. Sobieskiego 7,
- Gminy Władysławowo z siedzibą we Władysławowie, ul. Gen. J. Hallera 19,
- Gminy Miasta Hel z siedzibą w Helu, ul. Wiejska 50,
- Gminy Luzino z siedzibą w Luzinie, ul. Ofiar Stutthofu 11.

Umowa: KB/265/URE/19-W/2015 z 8.05.2015 r. na opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gmin województwa pomorskiego: Gminy Miasta Gdyni, Gminy Miejskiej Rumia, Gminy Władysławowo, Gminy Miasta Hel i Gminy Luzino do roku 2020, utworzenie bazy danych, przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, przeprowadzenie szkoleń oraz działań dotyczących informacji i promocji, opracowanie elementów wykorzystywanych w aktualizowanym projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Władysławowo.

Spis treści:

| | |
|--|----|
| Spis tabel | 5 |
| Spis rysunków..... | 6 |
| Wykaz skrótów..... | 7 |
| 1. Część ogólna | 8 |
| 2. Streszczenie | 11 |
| 3. Podstawy opracowania PGN..... | 13 |
| 3.1 Polityka międzynarodowa | 13 |
| 3.2 Polityka krajowa | 14 |
| 3.3 Polityka regionalna | 15 |
| 3.4 Polityka lokalna..... | 18 |
| 4. Ogólna strategia | 23 |
| 4.1 Cele strategiczne i szczegółowe..... | 23 |
| 4.2 Stan obecny | 24 |
| 4.2.1 Gospodarka | 25 |
| 4.2.2 Mieszkalnictwo..... | 26 |
| 4.2.3 Obiekty użyteczności publicznej..... | 26 |
| 4.2.4 Mienie gminy..... | 26 |
| 4.2.5 Oświetlenie zewnętrzne | 28 |
| 4.2.6 Komunikacja..... | 29 |
| 4.2.6.1 Transport drogowy | 29 |
| 4.2.6.2 Transport kolejowy | 31 |
| 4.2.7 Zaopatrzenie w energię i gaz..... | 31 |
| 4.2.7.1 Zaopatrzenie miasta w energię ciepłą | 31 |
| 4.2.7.2 Miejski system ciepłowniczy | 31 |
| 4.2.7.3 Kotłownie lokalne | 33 |
| 4.2.7.4 Przemysłowe źródła ciepła..... | 34 |
| 4.2.7.5 Źródła indywidualne | 34 |
| 4.2.7.6 Zaopatrzenie miasta w energię elektryczną | 35 |
| 4.2.7.7 Zaopatrzenie miasta w gaz..... | 36 |
| 4.2.7.8 Odnawialne źródła energii | 37 |
| 4.2.8 Jakość powietrza | 38 |
| 4.3 Wyniki bazowej inwentaryzacji zużycia energii i emisji | 39 |
| 4.3.1 Metodyka inwentaryzacji | 39 |
| 4.3.2 Wyniki bazowej inwentaryzacji | 41 |
| 4.3.2.1 Sektor publiczny..... | 41 |
| 4.3.2.1.1 Obiekty użyteczności publicznej | 41 |
| 4.3.2.1.2 Mieszkalnictwo komunalne | 43 |
| 4.3.2.1.3 Oświetlenie publiczne..... | 45 |
| 4.3.2.1.4 Transport | 45 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 4.3.2.2 | Sektor prywatny..... | 48 |
| 4.3.2.2.1 | Mieszkalnictwo | 48 |
| 4.3.2.2.2 | Przemysł..... | 51 |
| 4.3.2.2.3 | Usługi i handel..... | 53 |
| 4.3.3 | Podsumowanie inwentaryzacji..... | 55 |
| 4.4 | Identyfikacja obszarów problemowych..... | 65 |
| 5. | Działania, zadania i środki zaplanowane na okres objęty planem..... | 67 |
| 5.1 | Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania | 67 |
| 5.2 | Działania krótko i średnioterminowe | 70 |
| 5.3 | Aspekty organizacyjne i finansowe..... | 79 |
| 5.3.1 | Monitorowanie i koordynowanie działań | 79 |
| 5.3.2 | Finansowanie działań | 81 |
| 6. | Wyniki strategicznej oceny oddziaływania na środowisko | 83 |
| | Literatura i źródła informacji:..... | 84 |

Spis tabel

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Mienie gminy związane ze zużyciem energii i paliw. | 27 |
| Tabela 2. Oświetlenie. | 29 |
| Tabela 3. Zestawienie sprzedaży energii cieplnej w GJ za lata 2012 - 2014 dla Rumi. | 33 |
| Tabela 4. Kotłownie lokalne OPEC Sp. z o.o. | 33 |
| Tabela 5. Sprzedaż i dystrybucja wg taryf ENERGA Operator SA. | 35 |
| Tabela 6. Ilości odbiorców gazu. | 37 |
| Tabela 7. Zużycie gazu na poszczególnych odbiorców w [tyś.m ³]. | 37 |
| Tabela 8. Rodzaje i ilości OZE na terenie Rumi. | 37 |
| Tabela 9. Klasy strefy województwa pomorskiego w 2011 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia. | 38 |
| Tabela 10. Emisja zanieczyszczeń obliczona na potrzeby Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej... .. | 38 |
| Tabela 11. Wskaźniki emisji CO ₂ | 39 |
| Tabela 12. Wskaźniki emisji PM _{2,5} , PM ₁₀ , B(a)P, SO ₂ , NO _x | 40 |
| Tabela 13. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji dla obiektów użyteczności publicznej w 2005r. i 2014r. . | 41 |
| Tabela 14. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji dla budynków mieszkalnych stanowiących własność lub współwłasność w 2005r. i 2014r. | 43 |
| Tabela 15. Zużycie energii elektrycznej w 2005r. i 2014r.– oświetlenie publiczne. | 45 |
| Tabela 16. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji w 2005r. i 2014r. związane z transportem. | 46 |
| Tabela 17. Końcowe zużycie energii i emisja w 2005r. i 2014r. związane z transportem publicznym. | 46 |
| Tabela 18. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji w 2005r. i 2014r. dla budynków mieszkalnych prywatnych. | 48 |
| Tabela 19. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji w 2005r. i 2014r. dla obiektów przemysłowych. | 51 |
| Tabela 20. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji w 2005r. i 2014r. w usługach i handlu. | 53 |
| Tabela 21. Zużycie energii i emisja CO ₂ z poszczególnych sektorów w roku 2005 i 2014. | 56 |
| Tabela 22. Końcowe zużycie energii w 2005r. | 57 |
| Tabela 23. Emisja CO ₂ w 2005r. | 58 |
| Tabela 24. Końcowe zużycie energii w 2014r. | 59 |
| Tabela 25. Emisja CO ₂ w 2014r. | 60 |
| Tabela 26. Emisja zanieczyszczeń w roku 2005 i 2014. | 61 |
| Tabela 27. Analiza SWOT. | 65 |
| Tabela 28. Planowane ograniczenie emisji CO ₂ | 69 |
| Tabela 29. Planowane zwiększenie udziału energii pochodzącej z OZE do 2020. | 69 |
| Tabela 30. Planowane zużycie energii końcowej. | 70 |
| Tabela 31. Planowana redukcja pozostałych zanieczyszczeń. | 70 |
| Tabela 32. Zadania realizowane przez Gminę do 2020 r. | 71 |
| Tabela 33. Zadania wpływające na osiągnięcie celów PGN realizowane przez jednostki inne niż Gmina realizowane w latach 2015-2020 | 78 |
| Tabela 34. Wskaźniki monitorowania realizacji PGN. | 80 |

Spis rysunków

| | |
|--|----|
| Rysunek 1. Lokalizacja gmin na tle województwa realizujących wspólnie projekt (Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy „Podział administracyjny województwa pomorskiego”, www.gdansk.stat.gov.pl)..... | 9 |
| Rysunek 2. Schemat ideowy Niskoemisyjnego Miasta..... | 23 |
| Rysunek 3. Zakup ciepła z Elektrociepłowni Gdynia w latach 2012-2014 z podziałem na miesiące..... | 32 |
| Rysunek 4. Rodzaje paliw stosowane w kotłowniach indywidualnych na terenie Rumi. | 34 |
| Rysunek 5. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r. - obiekty użyteczności publicznej. | 42 |
| Rysunek 6. Emisja CO ₂ w 2005r. i 2014r. - obiekty użyteczności publicznej. | 42 |
| Rysunek 7. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. - obiekty użyteczności publicznej. | 43 |
| Rysunek 8. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r.- budynki mieszkalne komunalne. | 44 |
| Rysunek 9. Emisja CO ₂ w 2005r. i 2014r. - budynki mieszkalne komunalne. | 44 |
| Rysunek 10. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. - budynki mieszkalne komunalne. | 45 |
| Rysunek 11. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r.– transport..... | 47 |
| Rysunek 12. Emisja CO ₂ w 2005r. i 2014r. – transport..... | 47 |
| Rysunek 13. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. – transport..... | 48 |
| Rysunek 14. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r. – budynki mieszkalne prywatne. | 49 |
| Rysunek 15. Emisja CO ₂ w 2005r. i 2014r. – budynki mieszkalne prywatne. | 49 |
| Rysunek 16. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. – budynki mieszkalne prywatne. | 50 |
| Rysunek 17. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r. – przemysł. | 51 |
| Rysunek 18. Emisja CO ₂ w 2005r. i 2014r. – przemysł. | 52 |
| Rysunek 19. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. – przemysł. | 52 |
| Rysunek 20. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r. – usługi i handel..... | 53 |
| Rysunek 21. Emisja CO ₂ w 2005r. i 2014r. – usługi i handel..... | 54 |
| Rysunek 22. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. – usługi i handel..... | 54 |
| Rysunek 23. Porównanie końcowego zużycia energii w roku 2005 i 2014. | 61 |
| Rysunek 24. Porównanie emisji CO ₂ w roku 2005 i 2014..... | 62 |
| Rysunek 25. Porównanie emisji PM _{2,5} , PM ₁₀ , B(a)P, SO ₂ i NO _x w roku 2005 i 2014..... | 62 |
| Rysunek 26. Udział nośników w zużyciu energii w roku 2005 i 2014..... | 63 |
| Rysunek 27. Udział nośników w emisji CO ₂ w roku 2005 i 2014..... | 64 |

Wykaz skrótów

| | |
|------------------|---|
| BEI | Bazowa inwentaryzacja emisji (ang. Base Emission Inventory) |
| c.o. | Centralne ogrzewanie |
| c.w.u. | Ciepła woda użytkowa |
| CAFE | Dyrektywa Clean Air for Europe |
| COMO | Sekretariat Porozumienia między Burmistrzami (Covenant of Mayors Office) |
| EUETS | Europejski System Handlu Emisjami (ang.The EU Emissions Trading System) |
| GHG | Gazy cieplarniane (ang. Greenhouse Gases) |
| GPZ | Główny Punkt Zasilania |
| GUS | Główny Urząd Statystyczny |
| IPCC | Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (ang. Intergovernmental Panel of Climate Change) |
| m.s.c | Miejski system ciepłowniczy |
| MEI | Kontrolna inwentaryzacja emisji (ang. Monitoring Emission Inventory) |
| mpzp | Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego |
| NFOŚiGW | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| OM | Obszar Metropolitalny Gdańsk - Gdynia – Sopot |
| OPEC | Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gdyni sp. z o.o. |
| OZE | Odnawialne źródła energii |
| PDK | Plan działań krótkoterminowych |
| PGN, Plan | Plan gospodarki niskoemisyjnej |
| PKB | Produkt krajowy brutto |
| POP | Program ochrony powietrza |
| SEAP | Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (ang. Sustainable Energy Action Plan) |
| STIM | Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030 |
| SUiKZP | Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego |
| TPA | Zasada „Third Party Access” |
| UE | Unia Europejska |
| WFOŚiGW | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| WPF | Wieloletnia prognoza finansowa |
| ZIT | Zintegrowane Inwestycje Terytorialne |

1. Część ogólna

Rozwój gospodarczy odbywa się na poziomie lokalnym, zatem – chcąc transformować gospodarkę do gospodarki niskoemisyjnej – właśnie lokalnie należy zaplanować odpowiednie działania.

W 2013 r. w Ministerstwie Gospodarki powstała koncepcja przygotowania lokalnych planów gospodarki niskoemisyjnej (PGN), nawiązujących do Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (4 sierpnia 2015 r. kierownictwo Ministerstwa Gospodarki przyjęło projekt Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, projekt został skierowany do uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych). Pomysł planów gospodarki niskoemisyjnej oparto na funkcjonującym od 2008 r. europejskim ruchu „Porozumienia burmistrzów”, który skupia władze lokalne i regionalne, dobrowolnie włączające się w działania na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii na podlegających im obszarach. Celem sygnatariuszy Porozumienia jest zrealizowanie oraz wykroczenie poza unijny cel, jakim jest zmniejszenie emisji CO₂ o 20% do 2020 roku.

PGN to dokument strategiczny, którego celem jest określenie wizji rozwoju gminy lub kilku gmin w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Jego kluczowym elementem jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję rozwoju gmin. Głównym celem PGN jest ograniczenie emisji i musi być on jasno i mierzalnie zdefiniowany (w postaci względnej lub bezwzględnej).

PGN ma również za zadanie określić, jak gminy zrealizują wyznaczone cele. Dokument opisuje działania planowane (inwestycyjne i nieinwestycyjnie), sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu realizacji planu w kolejnych latach (co najmniej na okres 2014-2020, z możliwością wydłużenia perspektywy czasowej).

Zgodnie z wymogami Ministerstwa Gospodarki określonymi w ramach ogłoszonego przez NFOŚiGW konkursu na dofinansowanie planów, PGN ma w szczególności realizować cele programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych oraz doprowadzić do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Innym istotnym wymogiem dla planów jest konieczność zapewnienia spójności działań z wieloletnimi prognozami finansowymi w gminach.

Jednym z celów tematycznych polityki spójności w latach 2014-2020 jest wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach. Zapisy Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 stanowią, że dla działań realizowanych w ramach priorytetów inwestycyjnych realizujących cele tematyczne ochrony klimatu oraz przejścia na gospodarkę niskoemisyjną, podstawą wsparcia będą dokumenty strategiczne gmin, spełniające wymogi strategii niskoemisyjnych. Aby gmina mogła pozyskać dofinansowanie na działania m.in. w zakresie termomodernizacji budynków, transportu publicznego czy wdrażania OZE, musi posiadać PGN, przy czym kluczowym jest, aby realizowane w ramach PGN projekty wybierane były na podstawie kryteriów efektywności kosztowej w powiązaniu z efektem ekologicznym.

Biorąc pod uwagę powyższe aspekty Gmina Miasta Gdyni w partnerstwie z Gminą Miejską Rumia, Gminą Władysławowo, Gminą Miasta Hel i Gminą Luzino zdecydowały się na wspólną realizację projektu: "Opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gmin województwa pomorskiego: Gminy Miasta Gdyni, Gminy Miejskiej Rumia, Gminy Władysławowo, Gminy Miasta Hel i Gminy Luzino oraz przygotowanie do jego wdrażania".

W dniu 19 grudnia 2013 r. Rada Miejska Rumi Uchwałą Nr XLV/497/2013 wyraziła wolę przystąpienia do opracowania i wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach projektu partnerskiego.

Dnia 22 grudnia 2014 roku została podpisana umowa o dofinansowanie nr POIS.09.03.00-00-644/13-00 w ramach działania 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – Plany gospodarki niskoemisyjnej priorytetu IX Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 - 2013.



Rysunek 1. Lokalizacja gmin na tle województwa realizujących wspólnie projekt (Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy „Podział administracyjny województwa pomorskiego”, www.gdansk.stat.gov.pl).

Wszystkie w/w gminy są członkami Metropolitalnego Forum Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów i Starostów NORDA, w ramach którego odbywa się współpraca samorządów Północnego Pomorza. Współpraca ta oparta jest o dobrowolny udział w systematycznie organizowanych spotkaniach konsultacyjnych i służy zacieśnianiu metropolitalnych więzi wspólnot samorządowych, ze szczególnym wskazaniem na: realizację strategicznie ważnej inwestycji, jaką jest Obwodnica Północna Aglomeracji Trójmiejskiej, zintegrowanej gospodarki komunalnej (w tym zwłaszcza odpady, energia elektryczna i komunikacja), zintegrowaną politykę rozwoju, wspólną promocję gospodarczą, zintegrowaną politykę edukacyjną, zintegrowaną politykę turystyczną oraz bezpieczeństwo.

Gminy skupione w Forum NORDA przygotowały projekt NORDA - Północny Biegun Wzrostu, współfinansowany ze środków EOG na lata 2009-2014 (pochodzących z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii oraz dotacji celowej z budżetu państwa), tj. Partnerstwo, które tworzy aż 21 jednostek samorządu terytorialnego z północnych Kaszub oraz 4 partnerów społeczno-gospodarczych. Są to: Gmina Miasta Gdyni, Gmina Cewice, Gmina Choczewo, Gmina Miasta Helu, Gmina Miasta Jastarni, Gmina Kosakowo, Gmina Krokowa, Gmina Liniewo, Gmina Luzino, Gmina Miejska Łeba, Gmina Miasta Lęborka, Powiat Lęborski, Gmina Łęczycze, Gmina Miasta Pucka, Gmina Puck, Gmina Miasta Redy, Gmina Miejska Rumia, Gmina Szemud, Gmina Miasta Wejherowa, Gmina Wejherowo, Gmina Władysławowo oraz Akademia Morska w Gdyni, Polska Izba Spedycji i Logistyki, Liga Ochrony Przyrody i Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze. Pierwszy etap realizacji projektu obejmował opracowanie dokumentów strategicznych dla dwóch obszarów funkcjonalnych znajdujących się w północno-wschodniej części województwa pomorskiego: Nadmorski Obszar Usługowy NORDA (NOU NORDA) i Dolina Logistyczna (DL) oraz sześciu programów operacyjnych, po trzy dla obu obszarów funkcjonalnych, które dotyczą rozwoju gospodarczego i zagospodarowania przestrzennego oraz rozwoju transportu (dla DL) i promocji (dla NOU NORDA). Projekty dokumentów strategicznych i operacyjnych, po zatwierdzeniu przez Komitet Monitorujący - gremium władz poszczególnych jednostek tworzących Partnerstwo, działające w ramach Metropolitalnego Forum Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów i Starostów NORDA, poddawane są obecnie procesowi strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Równoległe podjęto działania dotyczące:

- opracowania koncepcji wielobranżowej oraz studium wykonalności dla budowy drogi łączącej port morski w Gdyni z siecią dróg krajowych, które przyczynią się do przyspieszenia realizacji inwestycji o znaczeniu regionalnym, przyczyniającej się zarówno do poprawy dostępności drogowej portu, jak i będącej krokiem w kierunku budowy Obwodnicy Północnej Aglomeracji Trójmiejskiej (OPAT);
- opracowania Strategii marki i planu komunikacji marketingowej Nadmorskiego Obszaru Usługowego NORDA, pozwalających na spójną, skuteczną i efektywną promocję 11 nadmorskich gmin tworzących ten obszar funkcjonalny, zarówno na terenie Polski jak i rynkach zagranicznych;
- utworzenia ofert inwestycyjnych - dotyczących gruntów i nieruchomości z obydwu obszarów funkcjonalnych wraz z internetową bazą danych tych ofert.

Bardzo konkretnym przykładem współpracy gmin na polu optymalizacji zużycia energii jest wspólny zakup energii elektrycznej. W 2015 roku Gmina Miasta Gdyni po raz trzeci zakupi energię elektryczną wspólnie z innymi gminami i powiatami. W ogłoszonym 21 września 2015 r. postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę energii elektrycznej, poza Gdynią, udział biorą Gminy: Hel, Kosakowo, Krokowa, Lębork, Liniewo, Luzino, Łeba, Nowa Wieś Lęborska, Puck, Reda, Rumia, Wejherowo, Wicko, Władysławowo, Kaliska, Łęczyce, Jastarnia, Karsin i Cewice oraz Powiat Lęborski. Do wspólnego zakupu przyłączyły się także Akademia Morska w Gdyni, Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gdyni oraz Dom Pomocy Społecznej w Szpegawsku.

W 2015 roku Miasto Gdynia po raz pierwszy wspólnie z Urzędem Marszałkowskim Województwa Pomorskiego oraz firmą OPEC Sp. z o.o. zorganizowało wspólne postępowanie na grupowy zakup gazu. Razem z Gdynią w postępowaniu biorą udział gminy zrzeszone w Metropolitalnym Forum Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów i Starostów NORDA dla samorządowych jednostek organizacyjnych.

Wspólne postępowania na zakup zarówno energii elektrycznej, jak i paliwa gazowego, mają się przyczynić do lepszego monitoringu zużycia przez poszczególne jednostki oraz ciągłej optymalizacji zużycia energii oraz paliw.

Działania ujęte w PGN są ściśle związane ze Strategią Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Obszaru Metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot do roku 2020. Diagnoza ZIT pokazała, że Obszar Związku ZIT cechuje się niską efektywnością energetyczną, nadmiernym udziałem indywidualnych źródeł ciepła, który przekłada się na niewykorzystanie potencjału lokalnych i scentralizowanych systemów ciepłowniczych oraz niską sprawnością przesyłania ciepła. W konsekwencji, gminy realizujące strategię ZIT (w tym gminy objęte niniejszym PGN) zdecydowały o współpracy w zakresie działań stymulujących oszczędności w sektorze ciepłowniczym i związanych z budową i rozbudową sieci dystrybucyjnych i systemów ciepłowniczych, polegających na likwidacji indywidualnych i lokalnych źródeł ciepła celem podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej (głównie na terenach zurbanizowanych) oraz budowie nowych magistrali ciepłowniczych celem ograniczenia powstawania nowych źródeł emisji i wykorzystania energii cieplnej wytwarzanej w warunkach wysokosprawnej, efektywnej kogeneracji oraz energii odpadowej. W ramach współpracy zakłada się także wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych. Proponowane działania przyczynią się do osiągnięcia znacznych oszczędności energii w skali metropolitalnej, a także do zwiększenia efektywności wykorzystania istniejących sieci przesyłowych. Dzięki oszczędności energii oraz montażowi instalacji odnawialnych źródeł nastąpi wzrost wykorzystania energii produkowanej na terenie województwa oraz ograniczenie importu energii z innych części kraju, przez co wzrośnie bezpieczeństwo energetyczne województwa. Poprawie ulegnie także stan powietrza.

Gminy objęte niniejszym PGN współpracują ze sobą (oraz z innymi gminami Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot) w wielu innych aspektach, w tym w zakresie transportu i mobilności. Dokumentem strategicznym w tym zakresie jest „Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030” (STiM) wyznaczająca cele i działania priorytetowe w perspektywie do 2030 roku z uwzględnieniem lokalnych, regionalnych, krajowych i unijnych dokumentów strategicznych dotyczących polityki transportowej oraz rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego jako istotnego wymiaru prowadzenia interwencji w zakresie polityki spójności. Podkreślenia wymaga fakt, że załączniki do STiM uszczegółwiają i uzasadniają przedsięwzięcia transportowe wskazane w strategii ZIT. Kluczowe dla STiM przesłanki wynikają z diagnozy istniejącego systemu transportowego OM, programu rozwoju transportu do roku 2020 oraz wyników analiz prognostycznych z wykorzystaniem modelu ruchu w OM. Gmina Miasta Gdyni jest w trakcie opracowywania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP), który szczegółowo zajmuje się problemami transportowymi. Z formalno-prawnego punktu widzenia, zapisy Strategii powinny stanowić

podstawę przy formułowaniu rekomendacji do regionalnych i gminnych dokumentów planistycznych i programowych, których status określają przepisy prawa. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego do 2030 wraz z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla gmin obszaru ZIT stanowią odpowiedź na wyzwanie zapewnienia spójnej i zintegrowanej strategii rozwoju transportu miejskiego.

Dopełnieniem polityki regionalnej na poziomie gminy są Plany gospodarki niskoemisyjnej.

2. Streszczenie

W dniu 19 grudnia 2013 r. Rada Miejska Rumi Uchwałą Nr XLV/497/2013 wyraziła wolę przystąpienia do opracowania i wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach projektu partnerskiego, natomiast 24 września 2015 roku Rada Miejska Uchwałą Nr XIV/116/2015 wyraziła zgodę na przystąpienie Gminy Miejskiej Rumia do inicjatywy pod nazwą „Porozumienie Między Burmistrzami dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym”

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumia na lata 2015-2020 jest dokumentem strategicznym, którego celem jest określenie kierunków i działań nakierowanych na gospodarkę niskoemisyjną, w obszarach związanych z użytkowaniem energii w budownictwie, transporcie i energetyce.

Plan gospodarki niskoemisyjnej obejmuje cały obszar geograficzny Gminy Miejskiej Rumi.

Podejmowane działania przez Gminę w skali globalnej mają przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii końcowej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także celów określonych w POP dotyczących redukcji emisji pyłów do atmosfery.

Opracowanie Planu pozwoliło na :

- oszacowanie ilości emitowanych na terenie gminy zanieczyszczeń: CO₂, PM_{2,5}, PM₁₀, B(a)P, SO₂ i NO_x oraz zużycia energii,
- zaplanowanie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych,
- wskazanie źródeł współfinansowania przedsięwzięć.

Wszystkie działania prowadzą do osiągnięcia korzyści środowiskowych, społecznych i ekonomicznych. Jednocześnie dokument stanowi podstawę do ubiegania się o środki wsparcia na działania poprawiające efektywność energetyczną i proekologiczne, związane z realizacją celów gospodarki niskoemisyjnej w nowej perspektywie finansowej Unii Europejskiej na lata 2014-2020.

Z uwagi na to, że gmina nie posiadała rzetelnych, nie budzących wątpliwości danych dotyczących inwentaryzacji zużycia paliw i emisji na 1990 rok, jako rok bazowy wybrano 2005 (BEI). W tym zakresie, Miasto dysponuje opracowaniem pn. „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Rumi” - aktualizacja 2006, które w sposób jednoznaczny identyfikuje zużycie paliw w poszczególnych sektorach na terenie Rumi. Kontrolną inwentaryzację emisji sporządzono dla roku 2014 (tzw. MEI).

Zgodnie z inwentaryzacją przeprowadzoną na terenie gminy Rumia końcowe zużycie energii w roku bazowym 2005 wyniosło 557 738,5 MWh. Do 2014 roku zużycie energii wzrosło o 12 % i wyniosło 625 405,2 MWh. Z kolei całkowita emisja CO₂ do atmosfery w roku bazowym wyniosła 212 806,2 Mg i do 2014 roku wzrosła 9% do wartości 233 099,7 Mg.

Zakres emisji pozostałych zanieczyszczeń w 2005 r. wyniósł:

- a) PM_{2,5} - 219,4 Mg/rok,
- b) PM₁₀ - 225,8 Mg/rok,
- c) B(a)P - 0,11542 Mg/rok,

- d) SO₂ - 455,8 Mg/rok,
- e) NO_x - 206,2 Mg/rok,

natomiast w 2014 r. przedstawia się następująco:

- a) PM_{2,5} - 198,0 Mg/rok,
- b) PM₁₀ - 205,0 Mg/rok,
- c) B(a)P - 0,09708 Mg/rok,
- d) SO₂ - 385,3 Mg/rok,
- e) NO_x - 161,1 Mg/rok,

co wskazuje na spadek emisji zanieczyszczeń.

Działania przewidziane do realizacji przez Miasto zostały ujęte w dalszej części niniejszego opracowania. W większości są to zadania ujęte w obecnym budżecie i Wieloletniej Prognozie Finansowej oraz działania w odniesieniu, do których podjęto decyzję o umieszczeniu w WPF.

Szacunkowe zużycie energii końcowej w sektorze publicznym do roku 2020 r. w porównaniu do roku 2005 zmniejszy się o 12,4% (5242,9 MWh), zaś emisja CO₂ ulegnie ograniczeniu o ok. 12,6% (2 631 Mg) na który gmina ma wpływ (użyteczności publiczna, mieszkalnictwa komunalnego, oświetlenia oraz transport publiczny). Nastąpi wzrost energii ze źródeł odnawialnych o 1,8 %.

W skali całego miasta, obejmując sektor prywatny i publiczny, ograniczenie emisji wyniesie 7 436 Mg CO₂ a zużycie energii zmniejszy się o ok. 13 251 MWh.

Pozostałe zanieczyszczenia zmniejszone zostaną o:

- a) SO₂ – 32,12 Mg,
- b) NO_x – 6,7 Mg,
- c) PM₁₀ –14,6 Mg,
- d) PM_{2,5} – 14,16 Mg,
- e) B(a)P – 0,00837 Mg,

i jest to zgodne z działaniami naprawczymi realizowanymi zgodnie z Programu Ochrony Powietrza dla aglomeracji pomorskiej w zakresie redukcji zanieczyszczeń: PM₁₀ i B(a)P.

Działania PGN przewidziane do realizacji obejmują m.in.:

- a) termomodernizację budynków,
- b) wymianę ogrzewania na ekologiczne,
- c) zarządzanie energią,
- d) inwestycje w OZE,
- e) rozwój zrównoważonego transportu, w tym stosowanie nowoczesnych rozwiązań drogowych, wspieranie ruchu rowerowego,
- f) rozwój i modernizację istniejącej infrastruktury energetycznej, ciepłowniczej i gazowej,
- g) edukację ekologiczną.

Gmina Miejska Rumi będzie inwestowała w urządzenia związane z energetyką rozproszoną oraz z modernizacją lokalnych kotłowni w budynkach publicznych (związane z kompleksową modernizacją budynków), natomiast nie planuje działań bezpośrednich w obszarze produkcji energii, ponieważ nie jest właścicielem zakładów ciepłowniczych oraz produkcyjnych. Działania w tym zakresie zostały wskazane przez OPEC Sp. z o.o. i ich celem jest zwiększenie efektywności energetycznej oraz poprawa jakości powietrza.

Gmina pominęła obszar gospodarki odpadami, ponieważ na terenie gminy nie działa Zakład Utylizacji Odpadów, a odpady miejskie zarówno segregowane jak i zmieszane trafiają do spółki Eko Dolina (wcześniej Zakład Unieszkodliwiania Odpadów), który został założony przez 7 gmin wraz z Komunalnym Związkiem Gmin „Dolina

Redy i Chylonki". Eko Dolina jest głównym miejscem unieszkodliwiania odpadów, natomiast część odpadów gromadzonych selektywnie trafia również do innych instalacji poza terenem gminy.

Szacunkowe koszty wszystkich zaplanowanych przez Gminę działań wynoszą 111 108 tys. zł (bez zadań realizowanych przez inne podmioty).

Wszystkie koszty przedstawione w dokumencie, jak również efekty ekologiczne, powinny być poddane weryfikacji na etapie realizacji.

Obowiązki w zakresie koordynowania działań ujętych w PGN zaleca się powierzyć wyznaczonemu pracownikowi. Oprócz opracowywania stosownych raportów z realizacji Planu, jego zadaniem będzie identyfikacja potrzeb i inicjowanie aktualizacji dokumentu.

Uwarunkowania lokalne, opis stanu obecnego, identyfikacja obszarów problemowych oraz obszary działań ujętych w Planie są zgodne z lokalnymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi oraz stanowią kontynuację polityki ekologicznej Rumi.

3. Podstawy opracowania PGN

3.1 Polityka międzynarodowa

Zauważalne efekty globalnego ocieplenia oraz jego skutki stały się dużym wyzwaniem dla ludzkości. Świadomość państw rozwiniętych gospodarczo doprowadziła do podpisania 5 czerwca 1992 r. Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Jest to umowa międzynarodowa zawierająca cele i założenia społeczności międzynarodowej w walce z coraz większym stężeniem gazów cieplarnianych oraz wynikającymi z tego zmianami klimatu. Konwencja na przestrzeni lat była poszerzana o różne protokoły, z których najważniejszym był **Protokół z Kioto**.

Polityka klimatyczna na poziomie Unii Europejskiej została przedstawiona 10 stycznia 2007 r. przez Komisję Europejską w tzw. **pakiecie klimatyczno-energetycznym**, zawierającym następujące cele dla krajów UE:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20% w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r. i 30% zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych w 2020 r. w UE w przypadku, gdyby uzyskano światowe porozumienie co do redukcji gazów cieplarnianych;
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej do 20% w 2020 r., w tym 10% udziału biopaliw w zużyciu paliw pędnych;
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20% do 2020 r. w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię.

Dla realizacji pakietu Komisja Europejska zaproponowała:

- nowelizację Dyrektywy o europejskim systemie handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS);
- niezależne uzgodnienia co do celów redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych europejskim systemem handlu uprawnieniami do emisji jak transport, budynki, usługi, małe i średnie przedsiębiorstwa, rolnictwo, odpady, oparte na równym podziale wysiłków krajów UE;
- dyrektywę w celu promocji odnawialnych źródeł energii.

W pakiecie różnicuje się cele redukcji dla UE, dla sektorów objętych i nieobjętych EU ETS, to jest:

- 21% redukcji emisji w 2020 w porównaniu do 2005 roku w sektorach objętych EU ETS;
- 10% redukcji emisji w 2020 w porównaniu do 2005 w sektorach nieobjętych EU ETS;

Biorąc pod uwagę kryterium równych wysiłków krajów członkowskich - Polsce zaproponowano następujące cele, różne od średnich dla całej UE, czyli:

- możliwość 14% wzrostu emisji w 2020 roku w porównaniu do 2005 roku w sektorach nieobjętych EU ETS, kierując się niższą w Polsce od średniej w UE wielkością PKB na mieszkańca;

- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15% w 2020 roku, zamiast 20% jak średnio w UE z uwagi na mniejsze zasoby i efektywność odnawialnych źródeł energii w Polsce.

W październiku 2014 r., na kolejnym szczycie klimatycznym UE przyjęła wiążące zobowiązanie do redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o co najmniej 40 %, w porównaniu z poziomem z 1990 r., z zachowaniem solidarności i równowagi pomiędzy poszczególnymi państwami członkowskimi UE, uwzględniając ich poziom rozwoju gospodarczego. Akceptując kompromis, Polska nie wzięła na siebie dodatkowych obciążeń związanych z realizacją unijnej polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. Rada Europejska przyjęła ponadto dwa istotne cele polityki energetycznej w perspektywie 2030 r.: zapewnienie co najmniej 27 % udziału energii odnawialnej w energii zużywanej w UE oraz dalszą poprawę efektywności energetycznej, o co najmniej 27 %.

Regulacjami związanymi z polityką dotyczącą zmian klimatycznych i mającą bezpośredni wpływ na zawartość niniejszego PGN jest polityka UE w zakresie czystego powietrza dla Europy.

Kluczowym aktem regulującym emisję zanieczyszczeń w Europie jest dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy z 2008 r. (2008/50/WE) tzw. **Dyrektywa CAFE**. Dyrektywa odnosi się głównie do rozwiązań dotyczących pyłu zawieszonego PM_{2,5}, ponadto zawiera również regulacje dotyczące innych substancji, takich jak benzen, dwutlenek azotu, tlenki azotu, dwutlenek siarki, ołów, pył zawieszony PM₁₀, tlenek węgla oraz ozon. Wprowadziła nowe mechanizmy dotyczące zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach, które po implementacji dyrektywy do porządku prawnego krajowego mają bezpośredni wpływ na zapisy PGN w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

Ponadto na ograniczenie zanieczyszczeń powodowanych przez duże instalacje przemysłowe miała **Dyrektywa IED** – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (Dz. Urz. UE L 334 d 17.12.2010, str.17). Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw wdrożyła postanowienia dyrektywy 2010/75/UE.

Pozostałe dyrektywy związane z PGN:

- Dyrektywa 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii oraz zmieniająca dyrektywę 92/42/EWG (Dz. Urz. L. 52 z 21.2.2004);
- Dyrektywa 2010/31/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dz. Urz. L. 153 z 18.6.2010);
- Dyrektywa 2012/27/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej (...) (Dz. Urz. L 315 z 14.11.2012).

3.2 Polityka krajowa

Przepisy UE zostały w pełni transponowane do polskiego porządku prawnego. W zakresie wpływu na zapisy PGN do najważniejszych aktów prawnych można zaliczyć:

- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2012, poz. 1059 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1235 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. z 2014 r., poz. 712 z późn. zm.);

- ustawę z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. Nr 50, poz. 331 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1409 z późn. zm.).

Dokumentami politycznymi i strategicznymi wyznaczającymi kierunki działań na szczeblu krajowym w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony środowiska są:

- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
- Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej;
- Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020;
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko;
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030;
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego;
- Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
- Krajowa Polityka Miejska do 2020 roku.

3.3 Polityka regionalna

Zapisy powyższych aktów prawnych i dokumentów strategicznych mają swoje odzwierciedlenie na poziomie województwa w,:

- Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 r.;
- Regionalnym Programie Strategicznym w zakresie Energetyki i Środowiska – Ekoefektywne Pomorze;
- Regionalnym Programie Strategicznym w zakresie transportu Mobilne Pomorze;
- Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego;
- Programie Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020;
- Programie ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszzonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu (2013);
- Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot;
- Strategii Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego do roku 2030;
- Planie Zrównoważonego Rozwoju Transportu dla województwa pomorskiego.

Na terenie województwa w zakresie wdrażania projektów dotyczących gospodarki niskoemisyjnej i ochrony powietrza obowiązuje podejście systemowe. Główny zakres działań wyznacza **Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 r.** przyjęta Uchwałą nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 roku.

Dokument określił wizję województwa pomorskiego w 2020 roku jako regionu:

- trwałego wzrostu, w którym uruchamiane i wykorzystywane są zróżnicowane potencjały terytorialne dla wzmocnienia i równoważenia procesów rozwojowych;
- unikatowej pozycji, dzięki aktywności społeczeństwa obywatelskiego, silnemu kapitałowi społecznemu i intelektualnemu, racjonalnemu zarządzaniu zasobami środowiska, gospodarczemu wykorzystaniu potencjału morza oraz inteligentnym sieciom infrastrukturalnym i powszechnemu stosowaniu technologii ekoefektywnych;

- będącego liderem pozytywnych zmian społecznych i gospodarczych w Polsce i w obszarze Południowego Bałtyku.

W zakresie wyznaczonych celów województwa Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w cele operacyjne: sprawny system transportowy (3.1) oraz bezpieczeństwo i efektywność energetyczna (3.2), która obejmuje również poprawę jakości powietrza.

Regionalny Program Strategiczny w zakresie energetyki i środowiska Ekoefektywne Pomorze (przyjęty Uchwałą Zarządu Województwa Nr 931/275/13 z dnia 8 sierpnia 2013 r.) jest jednym z sześciu zasadniczych narzędzi realizacji Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020. Program pełni wiodącą rolę w konkretyzacji i realizacji działań Samorządu Województwa Pomorskiego w takich obszarach jak bezpieczeństwo energetyczne i dobry stan środowiska naturalnego. Zakres tematyczny Ekoefektywnego Pomorza obejmuje dwa cele operacyjne i dziewięć kierunków działań.

Cel: Bezpieczeństwo i efektywność energetyczna

Kierunki:

- Wsparcie przedsięwzięć z zakresu efektywności energetycznej.
- Wsparcie przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Rozwój systemów zaopatrzenia w ciepło i zwiększenie zasięgu ich obsługi.
- Zmiana lokalnych i indywidualnych źródeł energii w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

Cel: Dobry stan środowiska

Kierunki:

- Rozwój systemów odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych oraz wód opadowych i roztopowych.
- Ograniczanie zagrożeń powodziowych.
- Rozwój kompleksowych systemów zagospodarowania odpadów komunalnych.
- Zachowanie walorów przyrody i poprawa spójności przyrodniczej.
- Rozwój monitoringu środowiska oraz zagrożeń powodziowych.

Kolejnym narzędziem realizacji ww. Strategii jest Regionalny Program Strategiczny w zakresie transportu Mobilne Pomorze przyjęty Uchwałą nr 951/275/13 przez Zarząd Województwa Pomorskiego w dniu 13 sierpnia 2013 r. Program pełni wiodącą rolę w konkretyzacji i realizacji działań Samorządu Województwa Pomorskiego w takich obszarach jak transport zbiorowy, dostępność peryferyjnych części regionu oraz kluczowych węzłów multimodalnych. Zakres tematyczny Mobilnego Pomorza obejmuje jeden cel operacyjny i trzy kierunki działań.

Cel: Sprawny system transportowy.

Kierunki:

- Rozwój systemów transportu zbiorowego.
- Rozwój sieci drogowej wiążącej miasta powiatowe regionu z Trójmiastem oraz ich otoczeniem.
- Modernizacja infrastruktury wiążącej węzły multimodalne z układem transportowym regionu.

Polityka ekologiczna regionu wyznaczana jest przez **Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020** przyjęty Uchwałą Nr 528/XXV/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2012 roku. Dokument odnosi się do PGN w zakresie celów i kierunków ochrony powietrza i odnawialnych źródeł energii:

- Cel I-2 Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne;
- Cel II-1 Kształtowanie u mieszkańców województwa pomorskiego postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska;
- Cel II-2 Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększanie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu;

- Cel IV-3 Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;
- Cel IV-4 Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii, optymalizacja jej zużycia oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.

Z uwagi na przekroczony poziom dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu. dla rejonu strefy pomorskiej został wprowadzony **Program Ochrony Powietrza** przyjęty Uchwałą nr 753/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 listopada 2013 r.

Podstawowymi działaniami wskazanymi do realizacji na terenie całej strefy pomorskiej są:

- 1) ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez stworzenie i realizację systemu zachęt do ich likwidacji lub wymiany na niskoemisyjne.
- 2) rozwój sieci gazowych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego paliwa.
- 3) uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).
- 4) działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu na etapie wydawania decyzji środowiskowych.
- 5) kontrola gospodarstw domowych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.
- 6) działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).

Gmina corocznie sprawozdaje realizację POP. Część działań jest tożsama z działaniami opisanymi w PGN (Spo 17, Spo 24, Spo 28, Spo37, Spo 38, Spo41) i należy unikać podwójnej sprawozdawczości. Efektywność podjętych działań w zakresie POP jest weryfikowana poprzez prowadzony monitoring zanieczyszczeń powietrza.

Część działań przyjętych do realizacji w ramach POP PDK została uwzględniona w PGN.

Dokumentem określającym wspólne zadania o znaczeniu regionalnym dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jest **Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) Obszaru Metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot (OM)**. Określa ona następujące cele wyznaczone do osiągnięcia poprawy jakości życia mieszkańców:

- 1) Rozwój konkurencyjnej i innowacyjnej gospodarki;
- 2) Budowa aktywnego i otwartego społeczeństwa;
- 3) Kreowanie zintegrowanej przestrzeni;
- 4) Wzrost efektywności energetycznej oraz wdrożenie strategii niskoemisyjnej.

Bezpośrednio cele i zadania PGN wpisują się w ostatni wymieniony cel oraz w zakresie komunikacji w cel dotyczący kreowania zintegrowanej przestrzeni. W ramach ZIT zostały zgłoszone przez Miasto Rumia projekty związane z kompleksową termomodernizacją obiektów użyteczności publicznej. Zadania te zostały także umieszczone w niniejszym dokumencie.

Równoległe do ww. Strategii przygotowana jest Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego. Dokument wyznacza cele i działania priorytetowe w perspektywie do 2030 roku z uwzględnieniem lokalnych, regionalnych, krajowych i unijnych dokumentów strategicznych dotyczących polityki transportowej oraz rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego jako istotnego wymiaru prowadzenia interwencji w zakresie polityki spójności.

Strategia określa następujące programy:

- 1) Międzynarodowa i międzymetropolitalna ranga sieci transportowej;
- 2) Konkurencyjna infrastruktura morskich i lotniczych portów TEN-T;
- 3) Zrównoważony System Transportu Metropolitalnego;

- 4) Efektywny system zarządzania transportem OM;
- 5) Aktywna mobilność w OM;
- 6) Bezpieczny transport i mobilność OM.

Oficjalne uchwalenie Strategii STIM przez Walne Zebranie Członków miało miejsce 12 października 2015 r. Dokument został przyjęty równoległe do Strategii ZIT, stanowiąc jej uzupełnienie.

3.4 Polityka lokalna

Dokumenty strategiczne gminy odzwierciedlają kierunki rozwoju Miasta a ich założenia zostały przyjęte w niniejszym opracowaniu i przełożone na skonkretyzowane działania. Wszystkie wymienione niżej dokumenty są spójne. Dla części z nich zostały przeprowadzone strategiczne oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu 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 (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.).

Strategia Rozwoju Miasta Rumi przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej XLII/438/2005 z dnia 27 października 2005 r. (w tym zakresie także projekt **Strategii Rozwoju Gminy Miejskiej Rumia na lata 2013-2030**) zakłada realizację celów nastawionych na rozwój infrastruktury, budownictwa i komunikacji poprzez:

- zwiększenie dostępności do scentralizowanych systemów grzewczych (OPEC),
- poprawę dostępności do zróżnicowanych źródeł energii i wspieranie ekologicznych systemów grzewczych,
- wspieranie remontów lokali i budynków mieszkalnych wykonywanych przez ich najemców i właścicieli,
- systematyczną rewitalizację zniszczonych lub wykonanych w starej technologii obiektów budownictwa mieszkaniowego,
- działania wspierające budowę OPAT,
- zmniejszenie udziału transportu indywidualnego w podróżach, usprawnianie transportu zbiorowego, budowa węzłów integracyjnych komunikacji zbiorowej, budowa systemu park and ride,
- organizację systemu tras rowerowych i pieszych, budowę sieci dróg rowerowych wzdłuż wszystkich ważniejszych ulic miejskich (budowa nowych ścieżek, oznakowanie ścieżek, stojaki rowerowe, wiaty – miejsca odpoczynku), dążenie do połączenia ścieżek rowerowych z EuroVelo 10,
- budowę ścieżek rowerowych w kierunku sąsiednich gmin oraz na tereny rekreacyjne w otoczeniu miasta.

Wymienione kierunki znajdują swoje odzwierciedlenie w zadaniach opisanych w PGN.

W celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju miasta oraz realizacji celów zawartych w Strategii Rozwoju Miasta Rumi przyjęto Uchwałą Nr V/39/2011 z dnia 27 stycznia 2011 r. w sprawie **Studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rumi** m.in. następujące zasady zmian w strukturze przestrzennej miasta:

- przebudowa układu ulicznego z dostosowaniem do charakteru dzielnic, poprzez wyprowadzenia ruchu komunikacyjnego – tranzytowego i międzydzielnicowego poza obszary zwartej zabudowy i obszary z dużym ruchem pieszym,
- zabezpieczenie terenów dla realizacji Obwodnicy Północnej Aglomeracji Trójmiasta (OPAT) – w północnej części miasta, z ominięciem terenów zabudowy mieszkaniowej i z uwzględnieniem dogodnych dla miasta powiązań z układem ulic miejskich,
- koordynacja i współpraca z miastami sąsiednimi w celu poprawy systemu komunikacji tranzytowej, poprzez budowę Obwodnicy Północnej Aglomeracji Trójmiasta, budowę i modernizację dróg dojazdowych do planowanej obwodnicy,
- rozwój terenów służących rekreacji i wypoczynkowi, w tym terenów zieleni urządzonej,
- zapewnienie ciągłości i trwałości ekologicznych systemów miasta i wzbogacenie osnowy przyrodniczej,

- tworzenie warunków sprawnego funkcjonowania miasta poprzez sprawny i przyjazny system transportowy, poprzez:
 - uzupełnienie układu podstawowego w niezbędnym zakresie,
 - budowa i modernizacja ulic gminnych,
 - usprawnianie transportu autobusowego,
 - stworzenie stref ruchu uspokojonego (w osiedlach mieszkaniowych),
 - kształtowanie układu ulic i skrzyżowań „wymuszającego” bezpieczny ruch,
 - zminimalizowanie skutków bariery przestrzennej poprzez tworzenie dodatkowych połączeń przez tory kolejowe,
 - poprawa bezpieczeństwa i zmniejszenie uciążliwości drogi nr 6,
 - organizacja systemu tras rowerowych i pieszych, budowa sieci dróg rowerowych wzdłuż wszystkich ważniejszych ulic miejskich i w kierunku sąsiednich gmin.
- rozwój miejskiego systemu ciepłowniczego w sposób następujący:
 - rozbudowa m.s.c. powinna w maksymalnym stopniu umożliwić podłączenie nowych odbiorców oraz likwidację istniejących kotłowni węglowych,
 - w rejonach, w których istnieje m.s.c. lub planowana jest jej rozbudowa należy maksymalnie wykorzystać ciepło sieciowe. Dopuszcza się do eksploatacji niskoemisyjne źródła ciepła, tj. źródła nie pogarszające znacząco łącznej emisji zanieczyszczeń, w tym emisji NO₂ i CO₂.

Zastosowane w Studium zapisy mają przełożenie w uchwalanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w których pojawiają się następujące przykładowe sformułowania: „....Dla obszaru objętego planem wprowadzono ustalenia:

- nakaz stosowania technologii nie pogarszającej stanu środowiska,
- zaopatrzenie w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej lub z innych źródeł proekologicznych, w tym z kotłowni lokalnych i ze źródeł indywidualnych w oparciu o ekologiczne, nisko emisyjne czynniki grzejne np. olej opałowy, gaz, energia elektryczna, biomasa, pompy ciepłone....” [Uchwała Nr XIV/214/2011 Rady Miejskiej Rumi z dnia 27 października 2011 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rumi dla obszaru ograniczonego ulicami Dąbrowskiego, Gdańską, Wileńską, Warszawską i Marynarską (Dz. Urz. Woj. Pom. z 22.12.2011 r. Nr 173, poz. 4022)].”

W przypadku braku mpzp w wydawanych **decyzjach o warunkach zabudowy** pojawiają się zapisy o konieczności stosowania niskoemisyjnych źródeł energii.

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa Rada Miejska Rumi przyjęła Uchwałę Nr XIII/97/2015 z dnia 27 sierpnia 2015 roku **Program Ochrony Środowiska dla gminy Rumia na lata 2014 – 2017, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018 – 2021.**

Działania PGN wpisują się w następujące cele i kierunki Poś w zakresie:

Obszar priorytetowy I – Poprawa jakości środowiska

Cele średniookresowe do 2021 roku

1. Poprawa jakości powietrza poprzez dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszanego PM10 oraz PM2,5 do końca 2015 roku i poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu do końca 2021 roku.

Kierunki działań:

- ograniczanie emisji powierzchniowej (emisji niskiej),
- ograniczanie emisji liniowej (komunikacyjnej),
- ograniczanie emisji punktowej,
- zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów monitorowanych zanieczyszczeń,

- zmniejszenie energochłonności budynków poprzez termomodernizację,
- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energetycznej.

Obszar priorytetowy V – Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Cele średniookresowe do 2021 roku:

1. Kształtowanie świadomości ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za środowisko wśród mieszkańców gminy.

Kierunki działań:

- elementy edukacji ekologicznej w systemie kształcenia dzieci i młodzieży,
- wspieranie akcji o charakterze edukacji ekologicznej przez Urząd Miasta Rumi,
- współpraca między jednostkami samorządowymi w promowaniu postaw odpowiedzialności wobec środowiska,
- prowadzenie kampanii informacyjnych z zakresu ochrony środowiska.

Dokument zawiera zadania do realizacji przez określone podmioty związane z poprawą stanu powietrza w zakresie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu (grupa zadań: I.1.) oraz edukacji ekologicznej społeczeństwa (zadania V.1.1; V.1.6. i V.1.7.):

- 1) Opracowanie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy miejskiej Rumia oraz przygotowanie do jego realizacji,
- 2) Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 9 i Nr 10,
- 3) Podłączenie obiektów mieszkalnych, usługowych, przemysłowych oraz użyteczności publicznej do miejskiej sieci ciepłowniczej: ul. Szkutników, ul. Dąbrowskiego, ul. Jeziorna,
- 4) Budowa sieci i magistrali ciepłowniczych - uciepłwienie obszaru w okolicy „Galerii Rumia”, ul. Sabata,
- 5) Podłączenie budynków komunalnych i wspólnot mieszkaniowych do sieci ciepłowniczej w ramach programu "KAWKA",
- 6) Modernizacja kotłów węglowych lub pieców w budynkach miejskich,
- 7) Wymiana niskosprawnych kotłów węglowych lub pieców na kotły gazowe lub zastosowanie innych bezemisyjnych lub niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- 8) Systematyczny monitoring jakości powietrza,
- 9) Ograniczenie emisji do powietrza pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)piranu poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technologii oraz zmianę systemu ogrzewania,
- 10) Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza,
- 11) Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ustaleń dotyczących zaopatrzenia w energię cieplną: -z miejskiej sieci ciepłowniczej, -na zasadach indywidualnych z możliwością wykorzystania: gazu z sieci gazowej, oleju opałowego, energii elektrycznej, źródeł energii odnawialnej (np. poprzez zastosowanie kolektorów słonecznych, pomp ciepła itp.) oraz z dopuszczeniem innych paliw przy zastosowaniu instalacji i urządzeń wykorzystujących niskoemisyjne technologie spalania oraz umożliwiające osiągnięcie jak najwyższej sprawności w procesie uzyskania energii cieplnej,
- 12) Mechanizmy wsparcia dla mieszkańców poprzez dofinansowanie stosowania ekologicznych systemów grzewczych,
- 13) Instalowanie systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej,
- 14) Modernizacja dróg gminnych,
- 15) Rozbudowa układu ścieżek rowerowych,
- 16) Edukacja ekologiczna społeczeństwa realizowana poprzez: kampanie informacyjno – edukacyjne, imprezy o tematyce ekologicznej, konferencje, konkursy, zajęcia pozalekcyjne dla społeczeństwa,

- 17) Akcje informacyjne na temat możliwości uzyskania dofinansowania: - na zmianę ogrzewania nieekologicznego na ekologiczne oraz zastosowanie odnawialnych źródeł energii; - do usuwania wyrobów azbestowych, Prowadzenie akcji informacyjnych w celu uświadomienia społeczeństwa o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłów zawieszonych PM10 oraz benzo(a)pirenu podczas spalania paliw stałych (w tym odpadów) w paleniskach domowych o niskiej sprawności.

Wyniki sprawozdawczości Programu wskazywały na jego konsekwentną realizację od 2004 roku.

Z Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - aktualizacja 2014r. wynika, że energetyka ciepła gminy wymaga modernizacji z uwagi na:

- ustalenia polityki energetycznej państwa oraz dokumentów uchwalonych przez Sejmik Samorządowy i Radę Gminy,
- konieczność zmniejszenia kosztów ogrzewania,
- potrzeby wykorzystania dużych zasobów energii odnawialnych, jakimi gmina dysponuje, w celu pozyskania korzyści związanych z ich wykorzystywaniem,
- wymóg poprawy stanu powietrza atmosferycznego, który może ulec znacznemu pogorszeniu w wyniku planowanego rozwoju przestrzennego przy zachowaniu obecnego stanu zaopatrzenia w ciepło.

Dokument wskazuje, że istotne znaczenie dla modernizacji gospodarki energetycznej ma, przede wszystkim, termomodernizacja obiektów kubaturowych oraz upowszechnienie wykorzystywania energii słońca (kolektory słoneczne) i wiatru (elektrownie przydomowe).

Projekt **Studium Transportowe Miasta Rumia ze szczególnym uwzględnieniem otoczenia drogi krajowej Nr 6 oraz układu torowego** wskazuje na konieczność przyjęcia następujących zasad rozwoju i modernizacji układu ulicznego miasta Rumi:

- stworzenie zhierarchizowanego układu ulic z dostosowaniem ich roli w układzie transportowym miasta, rangi i charakteru obszaru, przez który przebiegają,
- ograniczenie ruchu tranzytowego (zwłaszcza ciężarowego) dla poprawy warunków środowiska mieszkalnego i redukcji emisji spalin i hałasu drogowego,
- stworzenie dogodniejszych warunków dla ruchu pieszego, rowerowego i środków transportu zbiorowego,
- utworzenie dodatkowego przystanku kolejowego SKM w rejonie Białej Rzeki wraz powiązaniem pomiędzy ul. Grunwaldzką a ul. Cegielnianą,
- wyodrębnienie stref ruchu uspokojonego w miejscach wzmożonego ruchu pieszego, intensywnej zabudowy mieszkaniowej i w miejscach szczególnie niebezpiecznych,
- uporządkowanie parkowania w centralnej części miasta i w osiedlach mieszkaniowych,
- uporządkowanie dostępu do ulic w dostosowaniu do ich klas i funkcji (sukcesywne ograniczanie na ulicach zbiorczych swobodnego parkowania, zjazdów indywidualnych, skrętów w lewo itp.).

Do najistotniejszych przedsięwzięć ujętych w Studium, wpływających na kształt PGN, można zaliczyć:

- budowę drogi głównej ruchu przyspieszonego - Obwodnica Północna Aglomeracji Trójmiejskiej OPAT;
- planowane połączenia dróg: ul. Piłsudskiego z ul. Sobieskiego z przejazdem pod linią kolejową (połączenie wymaga budowy wiaduktu kolejowego); połączenie ul. Grunwaldzkiej z ul. Cegielnianą z przejazdem pod linią kolejową, stanowiące jednocześnie dojście/dojazd do planowanego przystanku kolejowego SKM „Biała Rzeka”; połączenie ul. Kosynierów z ul. Obwodową w Redzie i przedłużenie ul. Partyzantów do Redy;
- uzupełnienia układu ulic lokalnych (poprzez ich rozbudowę lub przebudowę) na połączeniach: od ul. Partyzantów do ul. Kosynierów poprzez ul. Jeziorną, od ul. Włókienniczej do ul. Sobieskiego (na granicy z Gdynią) poprzez ul. Rybaków i ul. Garbarską, od ul. I Dywizji Wojska Polskiego do Dębogórza (wzdłuż granicy miasta);
- budowę przy ul. Hodowlanej kładki lub tunelu dla pieszych przez linię kolejową;

- w przypadku ograniczenia ruchu kołowego na odcinku ul. Dąbrowskiego (od ul. Starowiejskiej do ul. Piłsudskiego) w celu utworzenia w tym miejscu strefy ruchu pieszego, w ramach zmian organizacji ruchu niezbędne jest dostosowanie ulic Abrahama i Wybickiego do zmian natężenia ruchu i prowadzenie linii autobusowych;
- w układzie tras rowerowych zakłada się utrzymanie i rozwój:
 - regionalnej trasy rowerowej nr 113 Rumia – Wejherowo – Choczewo o przebiegu: od dworca kolejowego w Rumi ul. Sobieskiego, ul. Sabata, ul. Batorego, ul. Św. Józefa, ul. Zielarską, ul. Łąkową do ul. Kamiennej;
 - międzygminnych tras rowerowych: trasy Gdynia - Rumia o przebiegu od ul. Morskiej z Gdyni, szlakiem turystycznym przez teren leśny do połączenia z trasą rowerową nr 113 w ul. Batorego, trasy Rumia-Osłonino-Rzucewo (w gminie Puck) o przebiegu od Dworca PKP w Rumi, ul. Starowiejską (istniejąca droga rowerowa), ul. I. Dywizji Wojska Polskiego do wsi Kazimierz oraz trasy Rumia – Reda ulicami: Towarowa- Cegielniana;
 - lokalnych tras rowerowych: istniejące drogi rowerowe wzdłuż ulicy Dębogórskiej (od ul. Gdańskiej) i dalej wzdłuż ulicy Kosynierów (do ul. Zapolskiej), wzdłuż ul. Ceynowy i Żwirki i Wigury, wzdłuż ulicy Dąbrowskiego od granicy gminy do ul. Piłsudskiego, wzdłuż ulic Piłsudskiego, Gdyńskiej i Częstochowskiej,
 - tras łączących poszczególne osiedla mieszkaniowe;
- organizację systemu *Park and Ride* w obszarze SKM Rumia;
- koncepcję stref uspokojonego ruchu;
- koncepcję zamknięcia ul. Dąbrowskiego.

Zadania wymienione w ww. dokumentach zostały ujęte w PGN.

Dodatkowo, wzmacniając rangę PGN w gminie, w dniu 24 września 2015 roku Rada Miejska, Uchwałą Nr XIV/116/2015, wyraziła zgodę na przystąpienie Gminy Miejskiej Rumia do inicjatywy pod nazwą „Porozumienie Między Burmistrzami dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym”

4. Ogólna strategia

4.1 Cele strategiczne i szczegółowe

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi narzędzie operacyjne na poziomie gminy realizujące **wizję Niskoemisyjnego Miasta poprzez transformację w obszarze efektywności energetycznej budynków, efektywnego wykorzystywania infrastruktury miejskiej, zrównoważonego transportu, wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz kreowania ekologicznych postaw społecznych.**

Pośrednio, dotychczas rolę tę odgrywały zarówno Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Rumia jak i Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu.



Źródło: opracowanie własne

Rysunek 2. Schemat ideowy Niskoemisyjnego Miasta

Na podstawie wizji rozwoju niskoemisyjnego gminy wytyczono cel strategiczny PGN oraz cele szczegółowe. Z uwagi na przekroczenia standardów jakości powietrza, cel główny związany jest z poprawą jakości życia mieszkańców miasta.

CEL STRATEGICZNY: Poprawa jakości życia mieszkańców Rumi poprzez działania ukierunkowane na zmniejszenie zużycia energii i paliw, w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych

o 16%, poprawę efektywności energetycznej na terenie miasta oraz wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sektorach na które miasto ma wpływ oraz kreowanie możliwości innym podmiotom przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej.

W okresie do 2020 roku na terenie miasta Rumi w porównaniu do 2005 roku:

- 1) ilość emitowanego CO₂ zostanie zmniejszona o 12,6%. (2 631 Mg)
- 2) zużycie energii końcowej (finalnej) zostanie zmniejszone o 12,4% (5 242,9 MWh),
- 3) wzrost udziału energii odnawialnej o 1,8%,
- 4) ilość emitowanych zanieczyszczeń zostanie zmniejszona zgodnie z realizacją PDK POP.

w sektorach, na które gmina ma wpływ (użyteczność publiczna, mieszkalnictwo komunalne, oświetlenie oraz transport publiczny).

W skali całego miasta, obejmując sektor prywatny i publiczny, ograniczenie emisji wyniesie 7 436 Mg CO₂ a zużycie energii zmniejszy się o ok. 13 251 MWh.

CEL SZCZEGÓŁOWY 1: Poprawa efektywności energetycznej budynków.

Cel obejmuje dążenie do zwiększenia efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych. Poprzez wymagania wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Miasto ma wpływ na efektywność energetyczną budynków niewchodzących w skład mienia gminnego dotyczące stosowanego źródła ciepła. Ważnym elementem osiągnięcia celu jest wypracowanie prawidłowych nawyków eksploatacyjno / użytkowych w związku z termomodernizacjami obiektów.

CEL SZCZEGÓŁOWY 2: Efektywne wykorzystanie infrastruktury miasta.

Cel obejmuje modernizację i rozwój istniejącej infrastruktury ciepłowniczej, gazowniczej i energetycznej na terenie miasta.

CEL SZCZEGÓŁOWY 3: Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Wspieranie lokalnych inicjatyw mających na celu budowę i rozbudowę OZE, w tym: kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych, urządzeń grzewczych opalanych biomasą, urządzeń grzewczych zasilanych energią geotermalną. Budowa nowych budynków z wykorzystaniem OZE.

CEL SZCZEGÓŁOWY 4: Kreowanie niskoemisyjnego społeczeństwa.

Propagowanie wzorców i pozytywnych postaw w zakresie gospodarki niskoemisyjnej poprzez wiodącą rolę sektora publicznego. Zredukowanie emisji zanieczyszczeń poprzez realizację POP. Ważnym elementem będzie edukacja by utrzymywać efekt ekologiczny uzyskany w związku z osiągnięciem pozostałych celów.

CEL SZCZEGÓŁOWY 5. Rozwój zrównoważonego transportu.

Cel obejmuje wspieranie strategii rozwoju transportu realizującego potrzeby publiczne, rozwój ruchu pieszego i rowerowego oraz poprawę infrastruktury drogowej obejmujące działania techniczne (budowa węzłów integracyjnych, OPAT) i organizacyjne.

4.2 Stan obecny

Gmina Miejska Rumi położone jest w północno-wschodniej części województwa pomorskiego, we wschodniej części powiatu wejherowskiego. Sąsiaduje od północy - z miastem Redą, od wschodu - z gminą Kosakowo i Gdynią, od południa i zachodu - z gminą Wejherowo.

Powierzchnia gminy wynosi ok. 3010 ha, co stanowi ok. 0,16 % powierzchni województwa pomorskiego oraz ok. 2,4 % powierzchni powiatu wejherowskiego. Rumia jest zamieszkiwana przez 45601 osoby (stan na 31.12.2014 r.). Miasto wykazuje silne związki funkcjonalne z Gdynią w zakresie wspólnych układów magistralnych zaopatrzenia w wodę, ciepło, komunikację publiczną (*Źródło: Urząd Miasta Rumi*).

Zewnętrzne połączenia komunikacyjne Miasta Rumi realizowane są głównie w oparciu o drogę krajową nr 6 Gdańsk-Szczecin (droga międzynarodowa E26). Miasto przecina magistralna linia kolejowa Gdańsk-Szczecin oraz dwutorowa wykorzystywana przez SKM. Linia kolejowa drugorzędna łączy Rumię z Gdynią-Port Oksywie.

Połączenia zewnętrzne Rumi realizowane są równie poprzez porty, terminal kontenerowy i lotnisko znajdujące się na terenie Trójmiasta.

Struktura przestrzenna miasta przedzielona jest w kierunku północ - południe doliną Zagórskiej Strugi i na kierunku wschód – zachód korytarzem komunikacyjnym kolejowo-drogowym: ulicą Sobieskiego i ulicą Grunwaldzką.

W Rumi funkcjonują osiedla, które były wcześniej wsiami. Każda z tych części miasta posiada nieco odmienny charakter i strukturę przestrzenną:

- „Stara Rumia” - obejmuje obszar położony na północ od ulicy Dębogórskiej i tereny położone po obu stronach doliny Zagórskiej Strugi, ograniczone od wschodu ulicą I Dywizji Wojska Polskiego (po zachodniej stronie Zagórskiej Strugi) i terenami rolniczymi (po wschodniej stronie Zagórskiej Strugi). Jest to dzielnica mieszkaniowo – usługowa z dominującą zabudową jednorodziną;
- „Biała Rzeka” - obejmuje obszar położony w północno-zachodniej części miasta, podzielona jest trasą kolejową i ulicą Sobieskiego. Dzielnica ta jest zróżnicowana pod względem funkcji: znajdują się tu obiekty usługowe i przemysłowe oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
- „Centrum” - obejmuje tereny ograniczone ulicami: od północy ul. Dębogórską, od południa ul. Sobieskiego, od zachodu ul. Żwirki i Wigury a od wschodu ul. Piłsudskiego;
- „Zagórze”- tereny położone na południe od drogi krajowej nr 6 i wzdłuż tej drogi. Jest to dzielnica charakterze rzemieślniczo – usługowo – mieszkaniowym, głównie jednorodzinny;
- „Szmelta”- obszar położony wzdłuż doliny Zagórskiej Strugi, otoczony lasami Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego;
- „Janowo”- obejmuje obszar na południe od dzielnicy Stara Rumia i na północ od ulicy Sobieskiego aż do granicy miasta. Jest to dzielnica o przeważającej funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej i przemysłowej;
- „Lotnisko” - to dzielnica położona na północ od ulicy Kosynierów, ograniczona ogródkami działkowymi, terenami rolniczymi i doliną Zagórskiej Strugi. Jest to dzielnica zdecydowanie mieszkaniowa przeważa zabudowa jednorodzinna z lat 70 – tych (Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego miasta Rumi).

4.2.1 Gospodarka

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2014 r.) na terenie gminy Rumia zarejestrowane są 5674 podmioty gospodarki narodowej, w tym zdecydowaną większość podmiotów stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (ok. 4619 podmiotów). Sektor rolniczy to 29 podmiotów, przemysłowy - 868 i budowlany - 757.

Na terenie funkcjonuje 414 spółek prawa handlowego oraz 69 podmiotów wpisanych do rejestru stowarzyszeń.

W podziale na branże w mieście funkcjonuje :

- ok. 660 podmiotów w przetwórstwie przemysłowym,
- ok. 620 podmiotów w budownictwie,
- ok. 1350 podmiotów w handlu hurtowym i detalicznym,
- ok. 390 podmiotów w transporcie i gospodarce magazynowej,
- ok. 660 podmiotów w obsłudze nieruchomości i podobnych,
- ok. 140 podmiotów w gastronomii i hotelarstwie.

Obiekty handlowe występują głównie jako obiekty wbudowane w budynki mieszkalne i wolnostojące wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Większymi obiektami handlowymi są: Galeria „RUMIA”, hipermarkety „Leroy-Merlin”, „Auchan”, „Decathlon”, „Castorama”.

Na terenie miasta funkcjonuje ponadto: 10 banków, 9 hoteli, policja, straż pożarna, 6 urzędów pocztowych. Większość zakładów produkcyjno - usługowych zlokalizowanych jest w południowo - wschodniej części oraz na

północno - zachodnich obrzeżach miasta wzdłuż głównych ulic: Grunwaldzkiej, Sobieskiego, Dąbrowskiego, Żwirki i Wigury.

Na terenie gminy rozwinięty jest przemysł maszynowy (produkcja kotłów i urządzeń okrętowych), meblowy i spożywczy oraz produkcja stolarki budowlanej. Do najważniejszych zakładów należą: REMONTOWA LNG SYSTEMS Sp. z o.o., Fabryka Kotłów Fako S.A, Windows 2000 Sp. J, Fabryka Nici Amanda Sp. z o.o., Bob – Rollo Sp. z o.o., Wytwórnia Wędlin Adam Kummer oraz Meblomak Sp. z o.o.

4.2.2 Mieszkalnictwo

Na terenie miasta Rumia występuje zarówno wielorodzinne, jak i jednorodzinne budownictwo mieszkaniowe.

Wg danych GUS zasoby mieszkaniowe miasta wynoszą 16 698 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 1 295 125,8 m².

Wskaźniki mieszkaniowe:

- 77,1 m²/mieszkanie (wysoki udział budownictwa jednorodzinnego),
- 27,3 m²/osobę,
- 2,84 osoby/mieszkanie.

Z instalacji elektrycznej korzysta 100 % mieszkańców, z gazu - ok. 78 %, natomiast z sieci ciepłowniczej - około 20 %

W mieście zdecydowanie przeważa niska – jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa, która skupia ponad 68% mieszkań. ok. 32% mieszkań stanowią budynki wielorodzinne. Kompleks zabudowy wysokiej, wielorodzinnej, w której zamieszkuje ok. 19% mieszkańców miasta mieści się w Rumi Janowie.

4.2.3 Obiekty użyteczności publicznej

Na terenie Rumi znajdują się następujące obiekty użyteczności publicznej:

- 6 żłobków,
- 21 placówek wychowania przedszkolnego, w tym 13 przedszkoli,
- 7 szkół podstawowych,
- 5 szkół gimnazjalnych,
- 4 szkoły ponadgimnazjalne,
- 1 zespół szkół specjalnych,
- 12 ośrodków ochrony zdrowia i 17 aptek.

Ponadto w mieście funkcjonują: Urząd Miasta, Straż Miejska, Komisariat Policji, Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza oraz instytucje kultury, sportu i rekreacji: Miejski Dom Kultury (sala muzealna), Dom Kultury „Janowo”, Miejska Biblioteka Publiczna, Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji, Dom Harcerza ZHP, hala widowiskowo - sportowa na terenie MOSiR.

Podstawowe urzędy, instytucje i obiekty użyteczności publicznej skoncentrowane są w centralnej części miasta i sąsiadujących dzielnicach mieszkalno - usługowych.

4.2.4 Mienie gminy

Budynki komunalne i lokale mieszkalne są na bieżąco remontowane, tak aby nie dopuścić do pogorszenia ich stanu technicznego i podnieść ich standard. W 2012-2013 wykonano termomodernizację budynku Administracji Budynków Komunalnych, dofinansowaną ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (dotacja – 142,8 tys zł, pożyczka – 90, 6 tys zł). W ramach inwestycji wykonano docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie dachu, wymieniono stolarkę, zmodernizowano kotłownię i centralne ogrzewanie.

W latach 2010-2014 systematycznie modernizowano i remontowano placówki oświatowe. Poniżej przedstawiono kwoty poniesionych wydatków na inwestycje i remonty w placówkach oświatowych:

- 2011 rok – koszt inwestycji 6,823 mln zł;
- 2012 rok – koszt inwestycji 19,846 mln zł;
- 2013 rok – koszt inwestycji 1,022 mln zł;
- 2014 rok – koszt inwestycji 588 tys. zł.

Tabela 1. Mienie gminy związane ze zużyciem energii i paliw.

| L.p. | Obiekt | Ulica | Stan obiektu | Plany inwestycyjne mające na celu ograniczenie emisji energii i zużycia |
|------|--|---|---|---|
| 1. | Szkoła Podstawowa nr 1 im. Józefa Wybickiego | ul. Kościelna 6 | System ogrzewania : m.s.c. | Brak planów do 2020 r. |
| 2. | Gimnazjum Nr 2 im. Janusza Korczaka | ul. Świętojańska 11 | Budynek poległ w latach 2012- 2013 kompleksowej termomodernizacji. Spowodowało to redukcję emisji na poziomie 37 Mg/rok. System ogrzewania: m.s.c. | Brak planów do 2020 r. |
| 3. | Szkoła Podstawowa nr 6 im. Aleksandra Majkowskiego | ul. Sienkiewicza 30 ul. Grunwaldzka 59 | W budynku przy ul. Sienkiewicza- wymieniono stolarkę okienną i drzwiową, docieplono ściany i dach. System ogrzewania: m.s.c. W budynku przy ul. Grunwaldzkiej - wymieniono stolarkę okienną, ocieplono ściany System ogrzewania: gazowy. | Brak planów do 2020 r. |
| 4. | Gimnazjum nr 4 im. Karola Wojtyły | ul. Stefana Batorego 29 | W budynku wymieniono stolarkę okienną i docieplono ściany. System ogrzewania: gazowy. | Brak planów do 2020 r. |
| 5. | Gimnazjum nr 1 im. ks. Stanisława Ormińskiego | ul. Marii Rodziewiczówny 10 | W 2003 r. w budynku wymieniono stolarkę okienną oraz docieplono ściany zewnętrzne. System ogrzewania : m.s.c. | Brak planów do 2020 r. |
| 6. | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Rumi | ul. Stoczniovców 6 | W budynku wymieniono stolarkę okienną oraz w 80% stolarkę drzwiową. Obiekt nie posiada docieplonych ścian, stropu i fundamentów. System ogrzewania : m.s.c. | Planowana termomodernizacja obiektu do 2020 r. |
| 7. | Szkoła Podstawowa nr 10 | ul. Górnicza 19 | Budynek ocieplony w 70%. System ogrzewania: gazowy. | Planowana kompleksowa termomodernizacja obiektu w 2016 r. |
| 8. | Przedszkole Nr 1 Słoneczna jedyńka | ul. Rodziewiczówny 4 | W budynku wymieniono stolarkę okienną i docieplono ściany. System ogrzewania: gazowy. | Brak planów do 2020 r. |

| | | | | |
|-----|--|--|---|--|
| 9. | Przedszkole Nr 2 Bajka | ul. Kościelna 8 | W budynku wymieniono stolarkę okienną, docieplono ściany i dach. System ogrzewania: m.s.c. | Brak planów do 2020 r. |
| 10. | Przedszkole pod Topolą | ul. Leśna 4 | W budynku wymieniono 21% stolarki okiennej oraz drzwi zewnętrzne. Obiekt nie jest ocieplony. System ogrzewania: gazowy | Brak planów do 2020 r. |
| 11. | MOSIR | ul. Adama Mickiewicza 49 - 7 lokalizacji różne obiekty | Stan obiektów : wystarczający. System ogrzewania : m.s.c., gazowy, grzejniki elektryczne, pompa ciepła, kolektory słoneczne. | Brak planów do 2020 r. |
| 12. | Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej | ul. Ślusarska 2 | Stan obiektu: obiekt do wyburzenia. System ogrzewania: węglowe. | Planowana budowa nowego budynku. |
| 13. | ABK/ Straż Miejska/MOPS | ul. Abrahama 17 | W 2012-2013 wykonano kompleksową termomodernizację obiektu. Oszacowano efekt ekologiczny na poziomie redukcji emisji CO ₂ na poziomie 17 Mg. System ogrzewania: gazowy. | - |
| 14. | Budynki komunalne mieszkalne oraz obiekty w części należącego do gminy | 74 budynki | Obiekty po kompleksowej termomodernizacji: szt. 6 System ogrzewania: 14 c.o. W pozostałych ogrzewanie na gaz, węgiel lub energię elektryczną. Bardzo często system mieszany. | Planowana kompleksowa termomodernizacja 21 obiektów wielorodzinnych. |
| 15. | Zarząd Cmentarzy Komunalnych | ul. Górnicza 29 | Budynek posiada ocieplone ściany. System ogrzewania: elektryczny oraz paliwo stałe. . | Planowane docieplenie budynku administracyjnego. |
| 16. | Urząd Miasta Rumi | ul. Jana III Sobieskiego 7 | Budynek posiada wymienioną stolarkę okienną i drzwiową, ocieplony dach oraz docieplone w 50% ściany i fundamenty. System ogrzewania: gazowy. | Planowana budowa nowego budynku w latach 2017 – 2019. |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Miasta Rumi

4.2.5 Oświetlenie zewnętrzne

Na terenie Rumi znajduje się 4371 sztuk punktów oświetleniowych należących do Gminy, ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. i Spółdzielni Mieszkaniowych „Janowo” (oświetlenie parkowe). Od 2010 roku na terenie Rumi zainstalowano 221 opraw oświetleniowe, głównie przy nowo wybudowanych ulicach i jako uzupełnienie oświetlenia w formie podwieszenia opraw na istniejących słupach. Oświetlenie powstawało w ramach inwestycji Gminy a także zakładu energetycznego.

Tabela 2. Oświetlenie.

| Rodzaj oprawy | Sztuki | Moc opraw [kW] | Zużycie energii elektrycznej w 2014 r. [MWh] |
|---------------|--------|-------------------|---|
| Świetlówki | 11 | 551,06 | 2300 |
| Sodowe | 4260 | | |

Źródło: Urząd Miasta Rumia

4.2.6 Komunikacja

Rumia położona jest w dogodnym punkcie komunikacyjnym, przy drodze krajowej nr 6 oraz magistrali kolejowej Gdańsk-Szczecin. Doskonałe połączenia z miastami aglomeracji zapewnia Szybka Kolej Miejska.

4.2.6.1 Transport drogowy

W obszarze Rumi sieć uliczną o łącznej długości około 144 km tworzą drogi o strukturze funkcjonalnej, która została określona kategoriami dróg

- droga krajowa nr 6 (Goleniów – Gdynia – Łęgowo) przebiegająca ulicami Jana III Sobieskiego i Grunwaldzką;
- droga wojewódzka nr 100 (Rumia – Kazimierz – Kosakowo) przebiegająca ulicami Dąbrowskiego, Starowiejską oraz I Dywizji Wojska Polskiego do granicy miasta;
- drogi powiatowe nr 1403G (ul. Sabata i ul. Kamienna – od ul. Sabata do drogi do Łężyc), nr 1470G (ul. Gdańska - od ul. Dębogórskiej do ul. Pomorskiej), nr 1471G (ul. Pomorska), nr 1472G (ul. Dębogórska), nr 1476G (ul. Cegielniana, ul. Towarowa), nr 1404G (droga do Łężyc) oraz 1469G (ul. Dąbrowskiego – od ul. Starowiejskiej do granicy miasta);
- drogi gminne – pozostałe ulice (z wyjątkiem dróg wewnętrznych).

Sieć uliczna jest wyposażona w przystanki autobusowe wzdłuż linii autobusowych i drogi rowerowe o łącznej długości ok. 19,7 km.

Całkowita długość dróg na terenie miasta:

- krajowe – 5,53 km,
- wojewódzkie – 4,064 km,
- powiatowe – 13,782 km,
- gminne – 121,271 km.

Na terenie powiatu wejherowskiego łącznie zarejestrowanych jest ponad 132 tys. pojazdów (stan na wrzesień 2014 r.). Natężenie ruchu na głównych drogach Rumi jest wysokie i związane z ruchem tranzytowym przez miasto.

Analiza natężeń ruchu wykonana w ramach realizacji Studium transportowego dla miasta Rumi wskazuje, że:

- ulice Dąbrowskiego na odcinku od granicy miasta do ul. Starowiejskiej i ciąg Pomorska-Gdańska, Dębogórska, Starowiejska, I Dywizji Wojska Polskiego są obciążone ruchem o natężeniu ponad 20 tys. pojazdów na dobę;
- na ul. Dąbrowskiego i Starowiejskiej utrzymuje się stały, wysoki poziom ruchu przez cały dzień;
- największe całodobowe natężenia ruchu występują na skrzyżowaniach znajdujących się w ciągu drogi krajowej nr 6; na tych skrzyżowaniach występuje także największa liczba samochodów ciężarowych;

- na skrzyżowaniach ulic: drogi krajowej nr 6 – Żwirki i Wigury – Dąbrowskiego, drogi krajowej nr 6 – Sabata, Dębogórska – Kosynierów – Starowiejska – Ceynowy – I Dywizji Wojska Polskiego, występują problemy przepustowości;
- sieć układu ulicznego Rumi ściśle powiązana jest z podstawowymi ulicami Gdyni; w przypadku zatłoczenia na zjeździe z Obwodnicy Trójmiejskiej na skrzyżowaniu z ul. Morską lub, jeśli występują zatłoczenia na ul. Morskiej w kierunku Rumi, następuje intensywne napełnianie pojazdami ciągu ulic: Estakada Kwiatkowskiego – Hutnicza- Dąbrowskiego oraz Pomorska Dębogórska;
- badanie ruchu drogowego latem 2014 r. wykazało, że natężenie ruchu drogowego w ciągu ul. Towarowej sięga 9 tys pojazdów na dobę, a w godzinie szczytu popołudniowego wynosi 1100 pojazdów/godz.;
- pomiary natężenia ruchu pojazdów przejeżdżających przez przejazd kolejowy w ciągu ul. Zbychowskiej wskazują, że całkowita liczba pojazdów w godzinie szczytu popołudniowego wynosi prawie 500 pojazdów/godz. w obu kierunkach; jednocześnie w godzinach 06:00 – 09:00 oraz 14:00 – 17:00 na przejeździe kolejowym w ciągu ul. Zbychowskiej szlabany zostały opuszczone 48 razy, a przejazd zamknięty był przez prawie 60 % całego okresu obserwacji – przy istniejącym obciążeniu ruchem taka sytuacja stanowi poważne utrudnienie komunikacyjne. (*Źródło: Studium Transportowe Miasta Rumia ze szczególnym uwzględnieniem otoczenia drogi krajowej Nr 6 oraz układu torowego*)

Organizacją komunikacji miejskiej na terenie miasta zajmuje się Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni. Transport publiczny jest realizowany poprzez obsługę autobusową na liniach pospiesznych oraz zwykłych.

Linie pospieszne:

- linia J – ul. Partyzantów - Szpital Wejherowo,
- linia R – Dworzec PKP – Kacze Buki Gdynia,
- linia M – Rumia Dworzec PKP – Rewa.

Linie zwykłe:

- linia 9 – Dworzec PKP-Rekowo,
- linia 85 – ul. Partyzantów – Szmelta,
- linia 86 – cmentarz – Towarowa – Dworzec PKP – Dębogórze Wybudowanie,
- linia 87 – Centrum Handlowe – Janowo – Centrum Handlowe,
- linia 173 – Plac Kaszubski Gdynia - Kazimierz - I Dywizji WP – Dębogórska – Derdowskiego – Wybickiego - Starowiejska - Dworzec PKP - Sobieskiego – Dworzec Gdynia Chylonia,
- linia 288 – Dworzec PKP - Sobieskiego - Górnicza - Cmentarz Komunalny – Sabata – Batorego - Św. Józefa – Kamienna – Łężyce – Kartuska, Dworzec Gdynia Chylonia,
- linia 383 sezonowa (okres letni) – Cmentarz Komunalny – Partyzantów – Cmentarz Komunalny; linia nocną:
- N30 –Dworzec PKP - Dąbrowskiego - Gdańska - Pomorska – Hutnicza – Estakada Kwiatkowskiego – Morska – Kacze Buki.

Obsługę pasażerską świadczą następujące podmioty:

- Pomorska Komunikacja Samochodowa Sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Autobusowej w Gdyni Sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej w Gdyni Spółka z o.o.
- Przewozy Autobusowe „Gryf” Marian Kotecki
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Gdańsk Sp. z o.o.

4.2.6.2 Transport kolejowy

W Rumi funkcjonuje dworzec PKP, z którego pociągi kursują w kierunku Półwyspu Helskiego, Słupska i Gdyni poprzez:

- linię kolejową nr 202 Gdańsk Główny- Stargard Szczeciński,
- linię kolejową nr 228 Rumia – Gdynia Port Oksywie,
- linię kolejową nr 250 Gdańsk Główny – Rumia.

W dni powszednie przejeżdża przez Rumię około 148 pociągów SKM.

4.2.7 Zaopatrzenie w energię i gaz

Miasto posiada dokument Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – aktualizacja z września 2014 r. zawierający:

- ocenę aktualnej sytuacji zaopatrzenia w energię ciepłą i elektryczną, sporządzoną w wyniku analizy istniejących odbiorców i instalacji systemu oraz nośników energii,
- prognozę perspektywicznego zapotrzebowania energii,
- ocenę możliwości zaspokojenia potrzeb,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie energii,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii,
- ocenę zakresu współpracy z sąsiadującymi gminami,
- ocenę stopnia zanieczyszczenia atmosfery związanego z produkcją energii.

Poniżej przedstawiono zagadnienia dotyczące aktualnej sytuacji miasta, zmodyfikowane w odniesieniu do źródeł indywidualnych w zakresie zaopatrzenia w ciepło, co jest związane ze szczegółową inwentaryzacją przeprowadzoną na terenie Rumi w 2014 r. oraz danymi przekazanymi przez OPEC Gdynia Sp. z o.o.

4.2.7.1 Zaopatrzenie miasta w energię ciepłą

Zaspokojenie potrzeb ciepłych odbiorców na terenie miasta odbywa się obecnie w oparciu o:

- miejski system ciepłowniczy (m.s.c.) który jest przedłużeniem systemu gdyńskiego, zasilanego z elektrociepłowni EC Gdynia opalanej węglem z udziałem biomasy i eksploatowany przez Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „OPEC” w Gdyni Sp. z o.o.;
- kotłownie lokalne zlokalizowane w części budownictwa wielorodzinnego, obiektach usługowych i zakładach produkcyjnych, opalane węglem, gazem ziemnym oraz olejem opałowym;
- indywidualne źródła ciepła na paliwa stałe, ciekłe i gazowe przede wszystkim w budynkach mieszkalnych, ale także w usługach.

Zapotrzebowanie na ciepło w stanie istniejącym, w skali miasta kształtuje się dla sezonu grzewczego na poziomie ok. 1262 TJ.

Udział poszczególnych składników zapotrzebowania wynosi:

- ciepło dla ogrzewania, wentylacji i technologii - 1095 TJ (ok. 82 %),
- ciepło dla przygotowania wody – 168 TJ (ok. 18 %) i do tej wartości następuje obniżenie potrzeb ciepłych miasta w okresie letnim.

4.2.7.2 Miejski system ciepłowniczy

Miejski system ciepłowniczy (m.s.c.) zaopatrujący w ciepło odbiorców zlokalizowanych na terenie Rumi pracuje w oparciu o energię ciepłą dostarczaną z EDF Polska SA Oddział Wybrzeże – Elektrociepłownia Gdyńska (EC

Gdynia). EC Gdynia jest źródłem wytwarzającym energię elektryczną i ciepło ze strumienia energii chemicznej zawartego w paliwie (skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła - kogeneracja). W procesie wytwarzania energii wykorzystuje się paliwa konwencjonalne w postaci węgla kamiennego, oleju opałowego ciężkiego (mazutu), jak również istnieje możliwość wykorzystania paliwa odnawialnego (biomasy).

Ciepło rozprowadzane jest za pomocą miejskiego systemu ciepłowniczego należącego do Okręgowego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Wysokoparametrowa sieć ciepłownicza z EC 130/70 °C doprowadzona jest z Gdyni do południowo - wschodniej dzielnicy miasta Rumia - Janowo magistralą cieplną o średnicy 2 x Ø 500. W komorze K 602/17 zlokalizowanej przy ul. Dąbrowskiego następuje rozgałęzienie: 2 x Ø 500 wzdłuż ul. Gdańskiej i Dębogórskiej (do pl. Kaszubskiego); 2 x Ø 400 wzdłuż ul. Dąbrowskiego (do ul. Starowiejskiej). Magistrala 2 x Ø 300 od pl. Kaszubskiego wzdłuż ulic: Ceynowy, Saperów, Reja – do osiedla Semeco i dalej wzdłuż ul. Kosynierów doprowadza ciepło do obiektów „Auchan”. Ciepło do „Galerii Rumia” doprowadzane jest ciepłociągiem 2 x Ø 200 z komory przy ul. Dąbrowskiego.

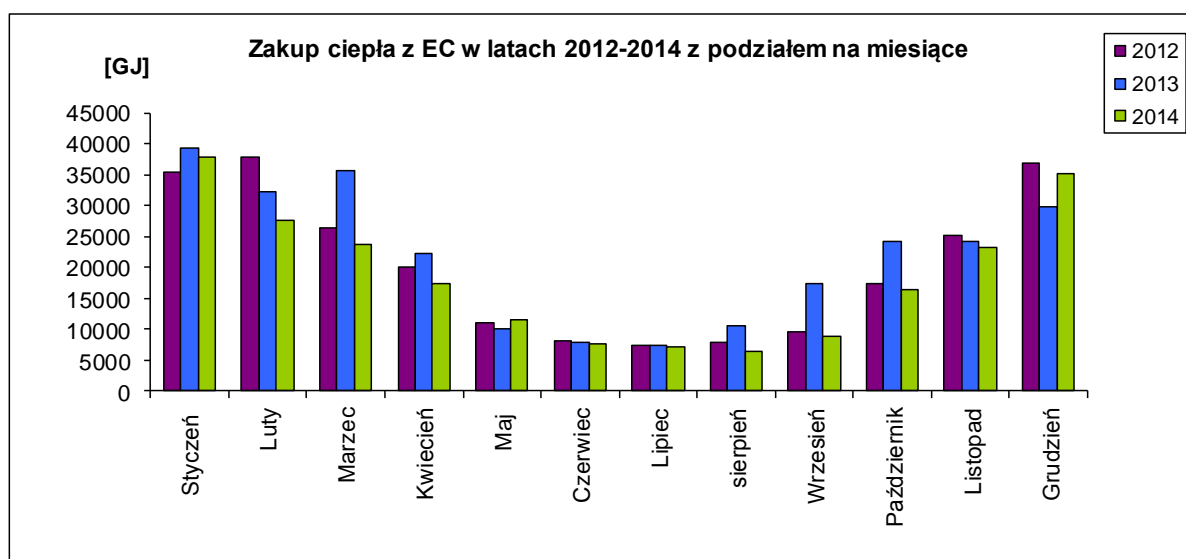
Łączna długość magistralnych i rozdzielczych sieci cieplnych na terenie miasta wynosi ok. 19 km. Są to w większości sieci ułożone w kanałach żelbetowych.

Nowe odcinki sieci cieplnych budowane w latach 90 - tych i po 2000 r. wykonane są z rur preizolowanych układanych bezpośrednio w ziemi. Długość przyłączy ciepłowniczych wynosi ok. 4,0 km.

Odbiorcy energii cieplnej podłączeni do m.s.c. zaopatrywani są w ciepło poprzez 9 grupowych węzłów cieplnych (stacje wymienników) powiązanych z odbiorcami niskoparametrową czteroprzewodową siecią ciepłowniczą (zasilanie i powrót centralnego ogrzewania oraz zasilanie i cyrkulacja ciepłej wody użytkowej). Sieć wysokoparametrowa zasila również 104 indywidualne węzły cieplne zasilające wielorodzinne budynki mieszkalne, placówki oświatowo - wychowawcze i inne obiekty użyteczności publicznej oraz pojedyncze zakłady produkcyjne i usługowe. (Źródło: Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - aktualizacja 2014 r.)

Istniejący układ sieci magistralnych wykorzystany jest w około 25% co pozwala na rozbudowę układu i podłączanie nowych odbiorców.

Zakup ciepła w 2012 r. wynosił 243 722,3 GJ, w 2013 r. - 244 468,3 GJ zaś w 2014 r. - 223 203,3 GJ.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z OPEC Sp. z o.o.

Rysunek 3. Zakup ciepła z Elektrociepłowni Gdynia w latach 2012-2014 z podziałem na miesiące.

Tabela 3. Zestawienie sprzedaży energii cieplnej w GJ za lata 2012 - 2014 dla Rumi.

| Wyszczególnienie | 2012 | | 2013 | | 2014 | |
|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | Sieć ciepłownicza [GJ] | kotłownie lokalne [GJ] | Sieć ciepłownicza [GJ] | kotłownie lokalne [GJ] | Sieć ciepłownicza [GJ] | kotłownie lokalne [GJ] |
| Spółdzielnie | 134 939,549 | 0,000 | 134 680,313 | 0,000 | 123 367,001 | 0,000 |
| Wspólnoty | 36 416,002 | 911,700 | 36 240,439 | 961,828 | 33 655,505 | 835,460 |
| Osoby fizyczne | 3 512,782 | 0,000 | 4 213,499 | 0,000 | 4 405,940 | 0,000 |
| Pozostali | 19 459,005 | 0,000 | 20 443,039 | 0,000 | 17 203,225 | 0,000 |
| Przychodnie | 1 032,280 | 0,000 | 1 054,223 | 0,000 | 913,527 | 0,000 |
| Szkoły podstawowe | 6 707,037 | 0,000 | 7 571,721 | 0,000 | 6 023,860 | 0,000 |
| Szkoły średnie | 5 509,143 | 0,000 | 5 490,536 | 0,000 | 4 774,687 | 0,000 |
| Przedszkola | 837,834 | 0,000 | 898,388 | 0,000 | 815,346 | 0,000 |
| Urzędy | 0,000 | 0,000 | 488,522 | 0,000 | 429,544 | 0,000 |
| RAZEM | 208 413,632 | 911,700 | 211 080,680 | 961,828 | 191 588,635 | 835,460 |

Źródło: OPEC Sp. z o.o.

Z powyższego wynika, że największym odbiorcą ciepła sieciowego jest mieszkalnictwo wielorodzinne.

4.2.7.3 Kotłownie lokalne

Kotłownie lokalne zlokalizowane na terenie miasta zasilają w ciepło obiekty użyteczności publicznej, placówki handlowe i usługowe oraz część wielorodzinnych budynków mieszkalnych. Kotłownie te charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem pod względem wielkości mocy zainstalowanej.

Na terenie zabudowy wielorodzinnej eksploatowane są dwa lokalne źródła ciepła opalane gazem ziemnym o mocy zainstalowanej 198 i 108 kW (kotłownie OPEC).

Tabela 4. Kotłownie lokalne OPEC Sp. z o.o.

| | Ilość zużytego paliwa [tyś. m ³] | | |
|----------------------------------|---|--------|--------|
| | 2012 | 2013 | 2014 |
| Kotłownie lokalne OPEC Sp. z o.o | 28,926 | 39,294 | 50,039 |

Źródło: OPEC Sp. z o.o.

Znaczną grupę źródeł zlokalizowanych na terenie placówek oświatowo - wychowawczych stanowią kotłownie o mocach 100 – 300 kW opalane gazem ziemnym (3 kotłownie). W obiektach usługowych największe źródła ciepła eksploatowane są na terenie hotelu „Faltom” (kotłownia gazowo - olejowa o łącznej mocy 525 kW), użyteczność publiczna dysponuje źródłami ciepła do 300 kW (np. Urząd Miasta – 270 kW), natomiast pozostałe kotłownie posiadają moce poniżej 100 kW.

Kotłownie lokalne dostarczają energię cieplną do ogrzewania budynków oraz (w przypadku części obiektów) na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej. Część energii cieplnej produkowanej w kotłowniach w centrach handlowych wykorzystywana jest na potrzeby technologiczne. (Źródło: Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - aktualizacja 2014 r.)

4.2.7.4 Przemysłowe źródła ciepła

Źródła ciepła zlokalizowane na terenie zakładów produkcyjnych dostarczają energię cieplną na potrzeby ogrzewania i wentylacji hal produkcyjnych oraz pomieszczeń biurowych i socjalnych, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz - w przypadku części zakładów - do celów technologicznych. Źródła te charakteryzują się dużym zróżnicowaniem zarówno pod względem wielkości mocy zainstalowanej, jak i rodzaju oraz stanu technicznego. Największymi źródłami ciepła są kotłownie następujących zakładów przemysłowych:

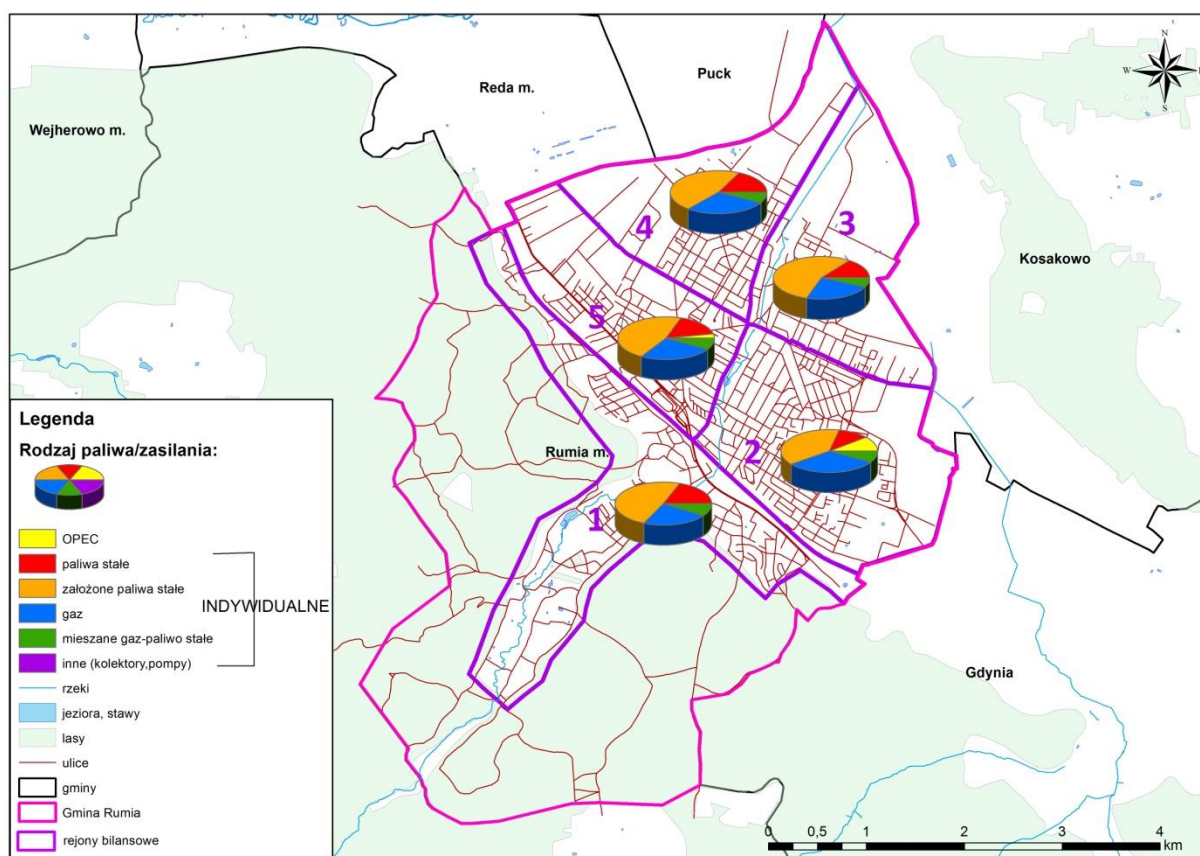
- REMONTOWA LNG SYSTEMS Sp. z o.o. - kotłownia węglowa o mocy 4,04 MW,
- Fabryka Kotłów „Fako S.A”. - kotłownia węglowa o mocy 1,8 MW oraz kocioł gazowy mocy 85 kW,
- Wytwórnia Wędlin „Kummer” - kotłownie gazowo - olejowe o łącznej mocy 1,76 MW,
- „Windows 2000” - kotłownie olejowe i węglowa o łącznej mocy 585 kW,

Pozostała część zakładów dysponuje kotłowniami o mocy od 40 do 300 kW. (Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiet)

4.2.7.5 Źródła indywidualne

Szczegółową inwentaryzację źródeł indywidualnych wykonano w ramach projektu „Poprawa jakości powietrza w Rumi poprzez ograniczenie niskiej emisji – przyłączenie budynków mieszkalnych do miejskiej sieci ciepłowniczej wraz z ich termomodernizacją”, finansowanego z programu KAWKA.

Źródła indywidualne zaopatrują w ciepło przede wszystkim budynki jednorodzinne i mniejsze obiekty usługowe. Nośnikiem energii jest przede wszystkim węgiel, gaz, oraz w niewielkim stopniu olej opalowy i biomasa.



Źródło: Sprawozdanie z wykonania umowy nr UM/912/PGMOŚ/29/UZ/74-W/2014 Etap III, Fundacja ARMAAG, 2015

Rysunek 4. Rodzaje paliw stosowane w kotłowniach indywidualnych na terenie Rumi.

4.2.7.6 Zaopatrzenie miasta w energię elektryczną

Obszar Miasta Rumi zasilany jest w energię elektryczną z Głównego Punktu Zasilającego (GPZ) „Rumia” zlokalizowanego przy ul. Pomorskiej oraz z GPZ „Gdynia Chylonia”, GPZ „Reda” i GPZ „Wejherowo”. Stacje te, sprzęgają lokalny system elektroenergetyczny z krajowym systemem elektroenergetycznym, co zapewnia bezpieczeństwo energetyczne miasta. Podstawową funkcją GPZ jest obniżanie napięcia z wysokiego na średnie oraz rozdział energii elektrycznej w lokalną sieć średniego napięcia 15 kV zasilającą odbiorców przemysłowych i komunalnych. Przez teren miasta przebiegają dwie linie energetyczne wysokiego napięcia 110 kV. Jedna z nich, biegnąca z południa na północ, łączy dwa GPZ-ty „Reda” i „Rumia”, a druga - GPZ „Gdynia Chylonia”. Takie połączenie jest korzystne zarówno pod względem niezawodności zasilania, jak również możliwości pokrycia wzrostu obciążenia.

Stan techniczny GPZ Rumia można ocenić jako dobry.

Na terenie Rumi obsługą zlokalizowanych stacji elektroenergetycznych GPZ. zajmuje się ENERGA Operator SA., których jest właścicielem.

Z GPZ wyprowadzone są linie elektroenergetyczne średniego napięcia (SN) 15 kV w układzie pierścieniowym otwartym, umożliwiającym wielostronne zasilanie odbiorców energii elektrycznej. Stopień obciążenia linii SN wynosi średnio 60 – 65 %. Układ sieci SN jest dobrze rozbudowany i obejmuje ok. 140 podstacji 15/0,4 kV połączonych wzajemnie w układy pierścieniowe otwarte.

Połączenia pomiędzy stacjami w większości wykonane są za pomocą linii kablowych (ok. 60 km) oraz w mniejszym stopniu linii napowietrznych (ok. 18 km). Linie elektroenergetyczne o niskim napięciu 0,4 kV wyprowadzone ze stacji transformatorowych 15/0,4 kV bezpośrednio zasilają końcowych odbiorców energii. Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4 kV jest dobrze rozbudowana a łączna jej długość wynosi ok. 500 km z czego ok. 120 km to linie kablowe. Sieć oświetlenia ulicznego jest wydzieloną siecią 0,4 kV, kablową, bądź też napowietrzną izolowaną. Istniejące linie są w dobrym stanie technicznym. Prowadzone są systematycznie prace modernizacyjne, tj. wymiana uszkodzonych fragmentów sieci, oraz modernizacje stacji transformatorowych podczas remontów bieżących, a także w miarę potrzeb rozbudowa sieci. *(Źródło: Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - aktualizacja 2014 r.)*

Z energii elektrycznej korzysta 100 % mieszkańców miasta.

Na obszarze miasta Rumi, w roku 2014 do systemu elektroenergetycznego podłączonych było 20360 odbiorców energii elektrycznej, w tym zaledwie 0,2% odbiorców korzystających z zasady TPA.

Zużycie energii elektrycznej przez wszystkich odbiorców w roku 2014 wyniosło 100 052,76 MWh, w tym energia na potrzeby własne (101,11 MWh) oraz związana z nielegalnym poborem (46,3 MWh).

Tabela 5. Sprzedaż i dystrybucja wg tarify ENERGA Operator SA.

| Odbiorcy posiadający umowy kompleksowe | | | | |
|--|------------------|--------|---------------|-----------|
| Grupa taryfowa | Liczba odbiorców | | Zużycie w MWh | |
| | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 |
| A* | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B** | 11 | 14 | 8 621,35 | 8 009,4 |
| C*** | 1 196 | 1 146 | 12 831,4 | 12 961,23 |
| R**** | 24 | 17 | 42,32 | 11,01 |
| G***** | 18 466 | 18 452 | 40 532,19 | 38 879,73 |
| Suma | 19 697 | 19 629 | 62 027,26 | 59 861,37 |
| Odbiorcy posiadający umowy o świadczeniu usług dystrybucji | | | | |
| Średnie napięcie | 8 | 15 | 28 253,5 | 30 588,96 |

| | | | | |
|-----------------|--------|--------|-----------|-----------|
| Niskie napięcie | 628 | 714 | 8 574,55 | 9 455,35 |
| Suma | 636 | 731 | 36 828,05 | 40 044,31 |
| | | | | |
| Razem | 20 333 | 20 360 | 98 855,31 | 99 906,68 |

Źródło: ENERGA OPERATOR SA

Wyjaśnienie:

*Grupa taryfowa A - Odbiorcy zasilani z sieci wysokiego napięcia wynoszącego 110kV (m.in. huty, kopalnie, stocznie oraz duże fabryki).

**Grupa taryfowa B - Odbiorcy zasilani z sieci średniego napięcia, zawierającego się w przedziale od 1kV do 110kV (m.in. duże przedsiębiorstwa przemysłowe, szkoły, centra handlowe, obiekty rekreacyjno-rozrywkowe).

***Grupa taryfowa C - Odbiorcy zasilanych z sieci niskiego napięcia, wynoszącego nie więcej niż 1kVz (m.in. średnie i małe przedsiębiorstwa takich jak sklepy, restauracje, ośrodki zdrowia, myjnie).

**** Grupa taryfowa R- Stosowana jest dla zorganizowania tymczasowego miejsca poboru prądu np. przy pracach budowlanych.

***** Grupa taryfowa G –Odbiorcy indywidualni, zużywających energię na potrzeby gospodarstw domowych, lokali mających charakter zbiorowego zamieszkania m.in. akademiki, internaty.

4.2.7.7 Zaopatrzenie miasta w gaz

Obszar miasta Rumia zasilany jest w gaz ziemny wysokometanowy z krajowego systemu sieci gazowych, gazociągiem wysokiego ciśnienia (w/c) o średnicy DN 400/300/200 i ciśnieniu nominalnym 6,3 MPa relacji Włocławek – Wybrzeże, za pośrednictwem stacji redukcyjno - pomiarowej I stopnia „Stara Piła” o wydajności 6000 Nm³/h, zlokalizowanej przy południowo - zachodniej granicy miasta. Gaz ziemny doprowadzony jest do miasta od strony południowo – zachodniej (od miejscowości Łężyce) gazociągiem średniego ciśnienia o średnicy DN 150.

Sieć średniego ciśnienia obsługuje dwa kierunki:

Kierunek północny

Gazociąg doprowadzający gaz ze stacji I stopnia przebiega ulicami Kamienną, Św. Józefa do ulicy Batorego, gdzie zlokalizowana jest stacja redukcyjno - pomiarowa drugiego stopnia (SRP II ° - 5) o wydajności 1500 Nm³/h; stacja ta zasila w gaz ziemny rejon południowy miasta (Szmelta) oraz fragmenty śródmieścia po północnej stronie torów PKP.

W dalszym przebiegu gazociąg dochodzi do stacji SRP II ° - I zlokalizowanej na ul. Ceynowy oraz do stacji SRP II ° - 2. Od ul. Ceynowy gazociąg średniego ciśnienia 180 PE przechodzi wzdłuż ul. I Dywizji W.P. do wsi Kazimierz (gmina Kosakowo).

Kierunek południowy

Na ulicy Ormińskiego zlokalizowana jest stacja SRP II ° - 4 o wydajności 1500 Nm³/h., która zasila obszar dzielnicy Janowo i część śródmieścia. W rejonie ulic Ceynowy i Kosynierów zlokalizowana jest największa stacja redukcyjno pomiarowa SRP II ° - 1, a dalej SRP II ° - 3 przy ul. Klonowej. Stacja zasila północno - wschodnią część miasta.

Stacje redukcyjno – pomiarowe II stopnia:

- SRP II ° - 1, ul. Ceynowy ,3000 Nm³/h,
- SRP II ° - 2, ul. Parkowa, 2000 Nm³/h,
- SRP II ° - 3, ul. Klonowa, 2000 Nm³/h,
- SRP II ° - 4, ul. Ormińskiego, 1500 Nm³/h,
- SRP II ° - 5, ul. Batorego, 1500 Nm³/h.

Sieć gazowa niskiego ciśnienia – o długości ok. 98 km, z której zasilana jest zdecydowana większość odbiorców, (część odbiorców pobiera gaz z gazociągów średniego ciśnienia) wyprowadzona jest z pięciu stacji redukcyjno – pomiarowych II stopnia.

Z gazu korzysta ok. 78 % mieszkańców miasta, a długość sieci gazowych wynosi ok. 144 km. użycie gazu w 2014 roku wyniosło 10 775,339 tys. m³.

Stan techniczny gazociągów i stacji redukcyjno–pomiarowych jest dobry. Stacje redukcyjno–pomiarowe II ° posiadają rezerwy przepustowości i możliwe jest podłączanie nowych odbiorców w obszarach istniejących sieci niskiego ciśnienia oraz rozbudowa tych sieci. W obszarach poza zasięgiem sieci niskiego ciśnienia możliwe jest podłączanie odbiorców do sieci średniego ciśnienia (część miasta już z tego korzysta), która również posiada rezerwy przepustowości. (Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - aktualizacja 2014 r.).

Ponadto przez północny skraj miasta przebiega tranzytem gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Wiczlino – Kosakowo doprowadzający gaz do podziemnych zbiorników. Z informacji Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. wynika, iż w przypadku zaistnienia konieczności zwiększenia ilości świadczonej usługi dystrybucji paliwa gazowego oraz zapewnienia ciągłości dostaw paliwa gazowego na terenie Miasta, istnieje możliwość wybudowania stacji redukcyjnej również na tym gazociągu i przyłączenia kolejnych odbiorców gazu.

Na terenie Rumi właścicielem sieci gazowych wysokiego ciśnienia jest Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ - SYSTEM S.A, natomiast właścicielem sieci i przyłączy gazowych oraz stacji gazowych jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Tabela 6. Ilości odbiorców gazu.

| Rok | Gospodarstwa domowe bez C.O. [szt.] | Gospodarstwa domowe z C.O.[szt.] | Przemysł [szt.] | Usługi [szt.] | Handel [szt.] | Pozostali [szt.] |
|------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------|---------------|---------------|------------------|
| 2011 | 5 858 | 6 667 | 126 | 174 | 105 | 6 |
| 2012 | 5 878 | 6 932 | 229 | 217 | 120 | 6 |
| 2013 | 5 837 | 7 040 | 79 | 195 | 106 | 3 |

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Tabela 7. Zużycie gazu na poszczególnych odbiorców w [tys.m³].

| Rok | Gospodarstwa domowe bez C.O. | Gospodarstwa domowe z C.O. | Przemysł | Usługi | Handel | Pozostali |
|------|------------------------------|----------------------------|----------|--------|--------|-----------|
| 2011 | 1 029,9 | 8 172,4 | 733,6 | 809,7 | 482,8 | 17,4 |
| 2012 | 1 116,2 | 8 502,0 | 658,9 | 806,2 | 479,4 | 13,4 |
| 2013 | 1 063,0 | 8 674,5 | 497,7 | 899,3 | 535,5 | 15,7 |

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

4.2.7.8 Odnawialne źródła energii

Gmina nie posiada żadnych zasobów energii kopalnych, a jej lokalne zasoby energetyczne lokują się wyłącznie w niektórych rodzajach energii odnawialnych.

Tabela 8. Rodzaje i ilości OZE na terenie Rumi.

| Rodzaj OZE | Ilość budynków |
|---------------------|----------------|
| Kolektory słoneczne | 31 |
| Pompy ciepła | 3 |
| Biomasa | 7 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiet, bazy danych Kawka oraz udzielonych dotacji Burmistrza Miasta Rumi.

4.2.8 Jakość powietrza

Roczne oceny jakości powietrza wykonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Oceny dokonuje się pod względem spełnienia kryteriów ochrony zdrowia dla C₆H₆, NO₂, SO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni, BaP, O₃ oraz ze względu na ochronę roślin dla następujących zanieczyszczeń: SO₂, NO₂ i NO, O₃.

Obszar Rumi został zaliczony do tzw. strefy pomorskiej. W ocenie jakości powietrza za rok 2011 strefę pomorską zakwalifikowano do strefy C (ze względu na niedotrzymanie poziomu dla pyłu zawieszonego PM₁₀), do strefy C (ze względu na niedotrzymanie poziomu docelowego benzo-a-pirenu) oraz D2 (ze względu na niedotrzymanie poziomu ozonu w przypadku celów długoterminowych).

Tabela 9. Klasy strefy województwa pomorskiego w 2011 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia.

| Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy pomorskiej | | | | | | | | | | | | Uwagi |
|--|-----------------|----|------------------|-------------------|-------------------------------|----|----|----|----|-------|----------------|---|
| SO ₂ | NO ₂ | CO | PM ₁₀ | PM _{2,5} | C ₆ H ₆ | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | O ₃ | |
| A | A | A | C | A | A | A | A | A | A | C | A (D2) | Niedotrzymane poziomy dla pyłu PM ₁₀ docelowe (2013) benzo(a)pirenu; niedotrzymane poziomy dla ozonu w przypadku celów długoterminowych (2020r.) |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, Raport za rok 2012, WIOŚ Gdańsk.

W ocenie jakości powietrza za rok 2012, dodatkowo zaliczono strefę pomorska do strefy B (ze względu na pył zawieszony PM_{2,5}) a w ocenie za 2013 już do strefy C. Stan ten utrzymywał się w 2014 roku.

Przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego (zarówno PM₁₀ i PM_{2,5}) związane jest ze źródłami emisji odpowiedzialnymi za ich obecność w powietrzu, przede wszystkim ze znacznym udziałem spalania paliw w celach grzewczych, a w szczególności w małych paleniskach sektora bytowo-komunalnego: w piecach i kotłach na paliwo stałe (węgiel, drewno itp.). Te zanieczyszczenia powszechnie występują na terenach, gdzie stosuje się ten rodzaj ogrzewania (problem tzw. emisji niskiej).

Dla strefy pomorskiej został opracowany „Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu” przyjęty Uchwałą Nr 753/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 listopada 2013 roku.

Tabela 10. Emisja zanieczyszczeń obliczona na potrzeby Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej.

| Rodzaj emisji | Emisja [Mg/rok] | |
|----------------|------------------|-------|
| | PM ₁₀ | B(a)P |
| powierzchniowa | 11 423,13 | 6,515 |
| punktowa | 1 908,9 | 2,445 |
| liniowa | 6 459,5 | 0,014 |
| SUMA | 19 791,53 | 8,774 |

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu.

Miasto zostało zobowiązane do realizacji postanowień Uchwały i obecnie podejmuje działania mające na celu ograniczenie emisji pyłu i B(a)P z terenu gminy. Opis działań jest corocznie sprawozdawany Marszałkowi Województwa.

4.3 Wyniki bazowej inwentaryzacji zużycia energii i emisji

Bazowa inwentaryzacja miała na celu zgromadzenie danych o emisji zanieczyszczeń z poszczególnych sektorów aktywności na terenie Gminy Miejskiej Rumi.

W zakresie gazów cieplarnianych inwentaryzację oparto o wskaźniki standardowe CO₂. Ponadto, inwentaryzacją zostały objęte pozostałe zanieczyszczenia: PM_{2,5}, PM₁₀, B(a)P, SO₂, NO_x.

Na podstawie zgromadzonych danych znane są źródła emisji, wielkości zużytej energii i paliw, jak również planowane w tym zakresie działania prowadzące do ograniczenia niekorzystnego wpływu na środowisko.

Z inwentaryzacji zostały wyłączone zagadnienia związane z odpadami. Na terenie Gminy Rumia nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. Zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018”, przyjętego Uchwałą Nr 415/XX/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 czerwca 2012 roku, dla gminy Rumia został wyznaczony region gospodarki odpadami pn. Region Eko Dolina oparty o funkcjonowanie regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) prowadzonej przez zakład zagospodarowania odpadów „Eko Dolina” Sp. z o.o. w Łężycach. Przedsiębiorcy odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości na terenie gminy, zobowiązani są do przekazywania co najmniej zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych do RIPOK „Eko Dolina” Sp. z o.o. w Łężycach. Instalacja posiada zdolności przerobowe pozwalające na przyjęcie i przetworzenie odpadów komunalnych pochodzących od ponad 460 tyś. mieszkańców. Zakład obsługuje mieszkańców gmin powiatu wejherowskiego, gminy Kosakowo oraz Gdyni i Sopotu. Pozostała masa odpadów komunalnych trafia do innych instalacji poza obszar gminy.

4.3.1 Metodyka inwentaryzacji

Podstawę inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla (analogicznie pozostałych zanieczyszczeń) stanowiły:

- wytyczne Porozumienia Burmistrzów „Poradnik Jak opracować Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?” („How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook”),
- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories,
- Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020 (w zakresie wskaźników lokalnych dotyczących energii elektrycznej i ciepła sieciowego),
- EMEP/EEA - air pollutant emission inventory guidebook 2013,
- Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu „Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej”.

Tabela 11. Wskaźniki emisji CO₂.

| Rodzaj nośnika energii | Wartość opałow | Wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh] |
|--------------------------------|------------------------|--|
| Energia elektryczna | - | 0,982* |
| Ciepło sieciowe – rok 2005 | - | 0,203* |
| Ciepło sieciowe - rok 2014 | - | 0,203* |
| Energia ze źródeł odnawialnych | - | 0,000 |
| Gaz naturalny | 36,0 MJ/m ³ | 0,202 |
| Olej opałow | 40,19 MJ/kg | 0,276 |
| Węgiel | 18,9 MJ/kg | 0,346 |
| Benzyna | 44,3 MJ/kg | 0,249 |
| Olej napędowy (diesel) | 43,0 MJ/kg | 0,267 |

| | | |
|-----|------------|-------|
| LPG | 47,3 MJ/kg | 0,227 |
|-----|------------|-------|

*wskaźnik lokalny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook”

Tabela 12. Wskaźniki emisji PM2,5, PM10, B(a)P, SO₂, NO_x.

| Zanieczyszczenie | Jednostka | Węgiel kamienny | Gaz | Paliwa ciekłe | Biomasa |
|------------------|-----------|-----------------|---------|---------------|---------|
| CO ₂ | kg/GJ | 160 | 55,82 | 63,98 | 109,76 |
| PM2.5 | g/GJ | 398 | 1,2 | 1,9 | 740 |
| PM10 | g/GJ | 404 | 1,2 | 1,9 | 760 |
| B(a)P | mg/GJ | 230 | 0,00056 | 0,08 | - |
| SO ₂ | g/GJ | 900 | 0,3 | 70 | 11 |
| NO ₂ | g/GJ | 110 | 51 | 51 | 80 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie EMEP/EEA - air pollutant emission inventory guidebook 2013.

Dla każdego z miast w Polsce, w tym dla Rumi, korzystne byłoby określenie roku bazowego na 1990. Na początku lat 90-tych gospodarka miast charakteryzowała się wysokim udziałem zużycia energii w przemyśle oraz mieszkalnictwie przy stosunkowo niewielkim udziale pozostałych podsektorów. Sektor handlowo-usługowy dopiero zaczynał się rozwijać (nie istniały duże centra handlowe oraz znaczna część dużych budynków biurowo-usługowych). Ze względu na niski wskaźnik motoryzacji udział emisji transportowych był mniej znaczący niż obecnie. Z uwagi na to, że nie gmina nie posiada rzetelnych danych dotyczących inwentaryzacji zużycia paliw i emisji na 1990 rok, które mogłyby stanowić podstawę BEI, więc jako rok bazowy wybrano 2005. W tym zakresie, Miasto posiada podstawowe opracowanie „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Rumia” - aktualizacja 2006. Dokument zawiera szczegółowe informacje na temat zużycie energii i paliw w poszczególnych sektorach: usług (w tym użyteczności publicznej), przemyśle i mieszkalnictwie. Dane za rok 2005 są oparte na podstawie inwentaryzacji, która została przeprowadzona przez autorów wyżej cytowanego opracowania.

Inwentaryzację kontrolną (MEI) sporządzono na rok 2014. Dane wynikowe dokumentu stanowiły podstawę określającą zużycie energii i paliwa w poszczególnych sektorach.

Rokiem, dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020, który stanowi jednocześnie horyzont czasowy dla założonego planu działań.

Dane do opracowania pozyskano z następujących źródeł:

- dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego,
- dane z bazy opłat Urzędu Marszałkowskiego,
- materiały udostępnione przez Urząd Miasta Rumi, w tym materiały dotyczące zasobu własnego gminy oraz dane związane ze zużyciem paliw w gospodarstwach domowych zebrane w ramach realizacji projektu KAWKA,
- dokumenty strategiczne i planistyczne gminy,
- dane udostępnione przez dystrybutorów energii i paliw funkcjonujących na terenie gminy (ENERGA-OPERATOR SA, Polską Spółkę Gazowniczą Sp. z o.o.),
- dane pozyskane w badaniu ankietowym na reprezentatywnych grupach odbiorców energii (obiekty użyteczności publicznej, przemysł).

Pozyskiwanie danych odbywało się poprzez wysłanie zapytań do interesariuszy: zakładów energetycznych, przedsiębiorstw, zakładów użyteczności publicznej, spółdzielni mieszkaniowych. Wyniki MEI (2014) są dostępne poprzez ogólnodostępną aplikację WWW (www.server.miasto.gdynia.pl/PGN/). Dane wrażliwe są ukryte dla

niezalogowanych użytkowników, są one dostępne dla zalogowanych pracowników Urzędu Miejskiego Rumi. Aplikacja zawiera również dane strategiczne BEI.

Ankiety pozwoliły na uzyskanie 100% danych rzeczywistych z sektorów podlegających miastu oraz 100% z sektora mieszkalnictwa z uwagi na zrealizowaną inwentaryzację źródeł niskiej emisji w ramach projektu KAWKA. Dodatkowo dane zbiorcze pozyskano od przedsiębiorstw energetycznych działających na terenie Rumi, dzięki czemu uzyskano ogólny obraz zużycia energii w mieście.

Zgromadzone dane zostały wprowadzone do bazy danych PostgreSQL. Do przeglądania oraz edycji danych inwentaryzacyjnych powstała dedykowana aplikacja internetowa, która pozwala na przedstawienie w sposób przyjazny i zrozumiały informacji dotyczących poszczególnych sektorów będących źródłami emisji. Umożliwia ona także wykonanie analiz danych zgromadzonych w bazie poprzez generowanie wykresów i raportów.

4.3.2 Wyniki bazowej inwentaryzacji

Inwentaryzacją objęto następujące sektory z obszaru Gminy Miejskiej Rumi:

- obiekty użyteczności publicznej,
- obiekty usług i handlu,
- budynki mieszkalne, w tym komunalne,
- oświetlenie publiczne,
- przemysł,
- transport.

Sektorami zależnymi do działań samorządu lokalnego są obiekty użyteczności publicznej, budynki komunalne, oświetlenie publiczne oraz transport publiczny.

Z uwagi na późniejszy rozdział zadań, uwzględniono dwa sektory: publiczny, na który ma wpływ jednostka samorządu terytorialnego i drugi prywatny, na który jednostka samorządu terytorialnego nie ma wpływu lub ma bardzo ograniczony.

4.3.2.1 Sektor publiczny

4.3.2.1.1 Obiekty użyteczności publicznej

Obiekty użyteczności publicznej stanowią budynki administracyjne gminy, budynki oświatowe, obiekty kultury oraz obiekty sportowo-rekreacyjne. W większości obiekty są podłączone do sieci ciepłowniczej lub posiadają własne systemy ogrzewania. Większość budynków jest ocieplona, posiada wymienione okna i drzwi.

Szczegółowe informacje o zużyciu energii (cieplnej i elektrycznej) oraz emisji gazów cieplarnianych (CO₂) przedstawiono w poniższej tabeli.

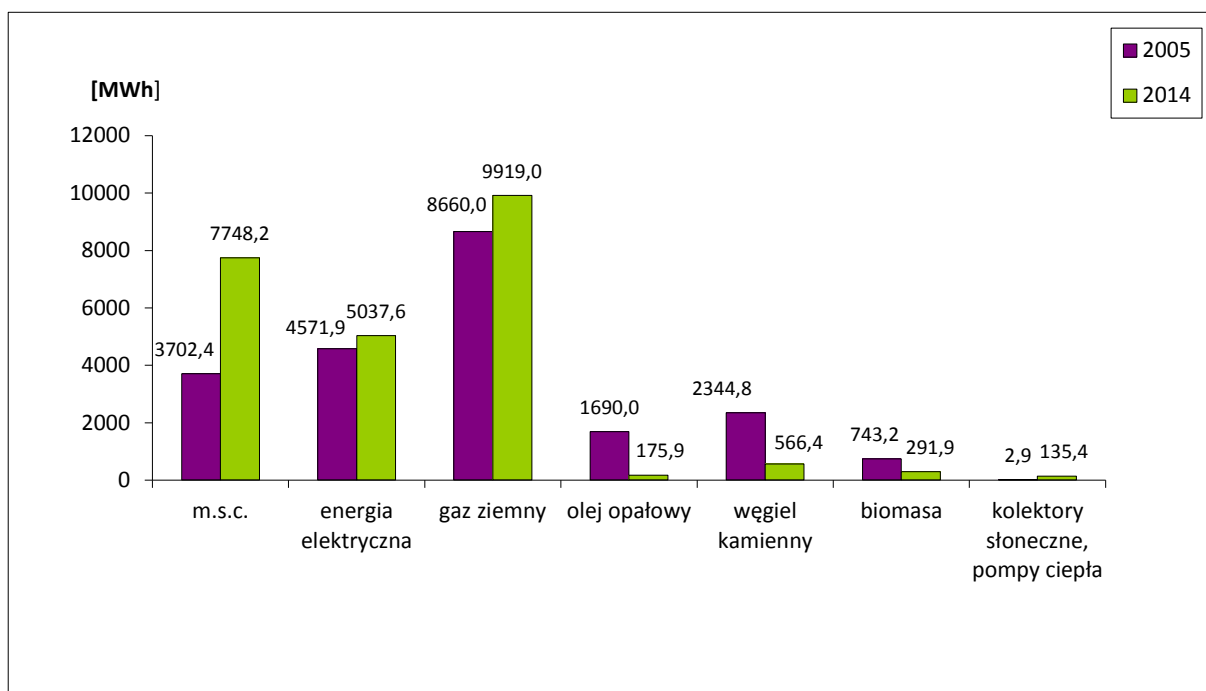
Tabela 13. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji dla obiektów użyteczności publicznej w 2005r. i 2014r.

| Rok | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja [Mg/rok] | | | | | |
|-----------|---------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------|-----------------|-----------------|
| | | CO ₂ | PM _{2,5} | PM ₁₀ | B(a)P | SO ₂ | NO _x |
| 2005 | 21715,3 | 8268,3 | 5,4 | 5,5 | 0,00194 | 8,1 | 3,0 |
| 2014 | 23874,5 | 8768,0 | 1,6 | 1,7 | 0,00047 | 1,9 | 2,2 |
| Tendencja | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |

Źródło: Opracowanie własne.

W analizowanym okresie nastąpił wzrost zużycia energii o 2159,2 MWh, wzrost emisji CO₂ o 499,7 Mg oraz spadek emisji pozostałych zanieczyszczeń.

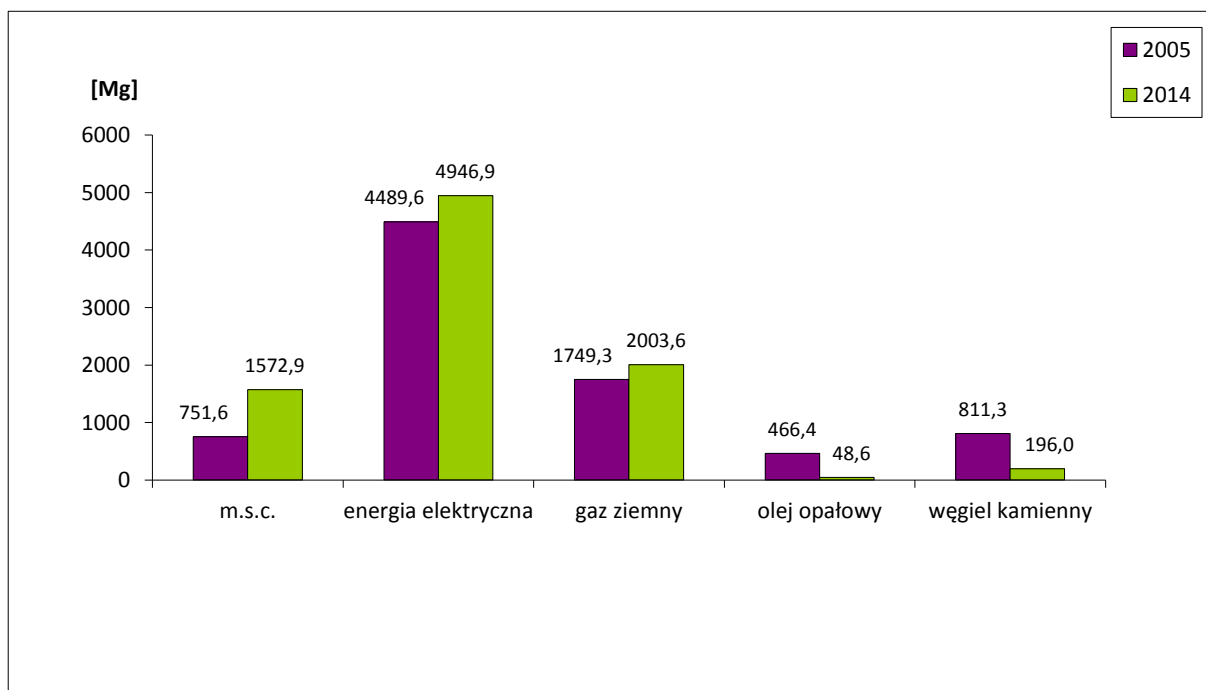
Końcowe zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki przedstawiało się w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

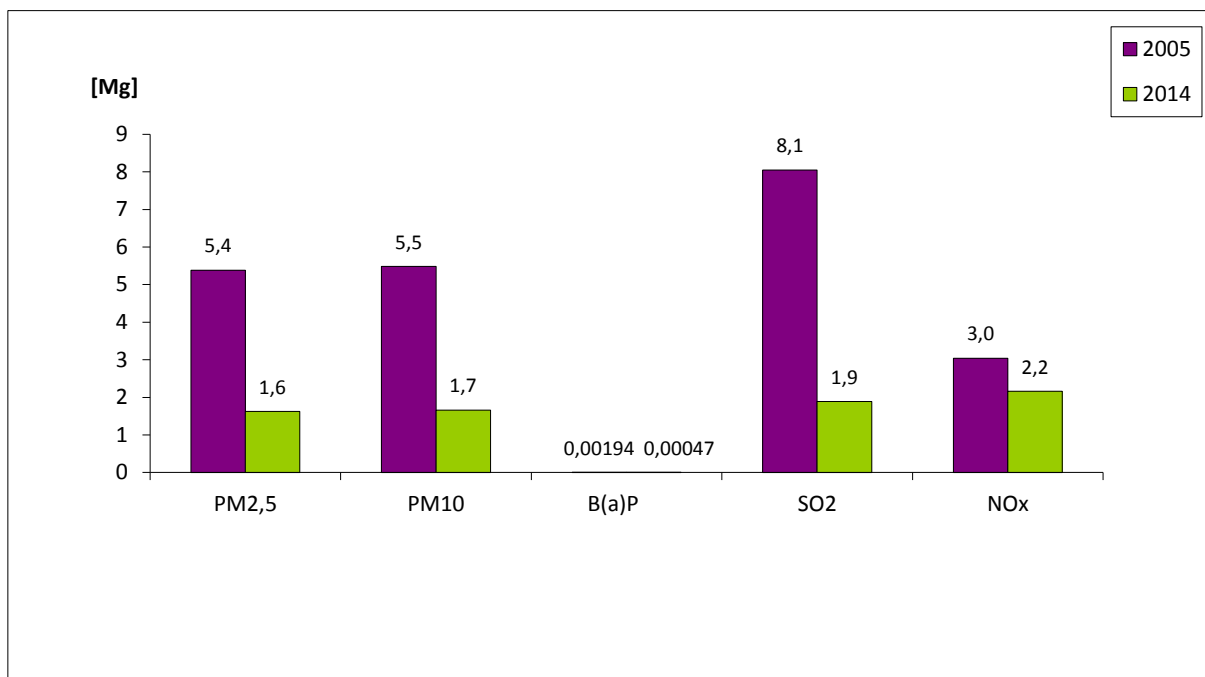
Rysunek 5. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r. - obiekty użyteczności publicznej.

Emisja gazów cieplarnianych w podziale na poszczególne nośniki przedstawiała się w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 6. Emisja CO₂ w 2005r. i 2014r. - obiekty użyteczności publicznej.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 7. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. - obiekty użyteczności publicznej.

4.3.2.2 Mieszkalnictwo komunalne

Zasób mieszkaniowy gminy obejmuje 76 budynków mieszkalnych lub ich części. Są to obiekty w różnym stanie technicznym z wymienionymi oknami oraz częściowo ocieplonymi ścianami.

Szczegółowe informacje o zużyciu energii cieplnej oraz emisji gazów cieplarnianych przedstawiono w poniższej tabeli.

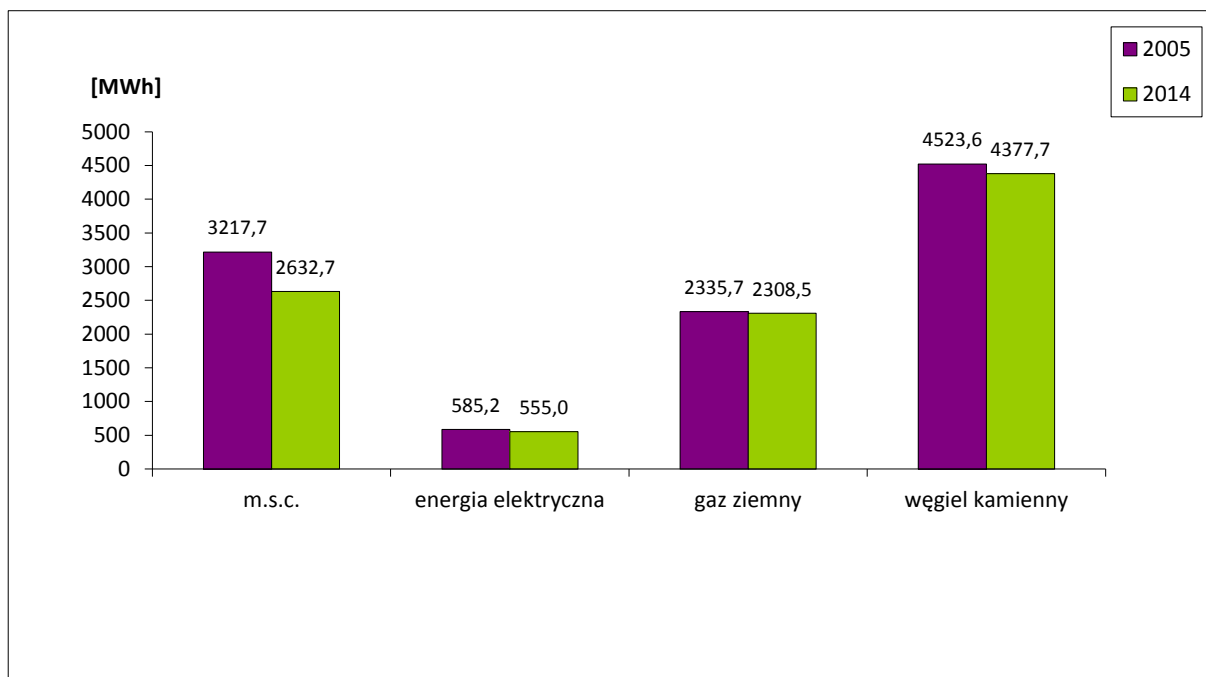
Tabela 14. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji dla budynków mieszkalnych stanowiących własność lub współwłasność w 2005r. i 2014r.

| Rok | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja [Mg/rok] | | | | | |
|-----------|---------------------------|-----------------|-------|------|---------|-----------------|-----------------|
| | | CO ₂ | PM2,5 | PM10 | B(a)P | SO ₂ | NO _x |
| 2005 | 10662,2 | 3264,8 | 6,5 | 6,6 | 0,00375 | 14,7 | 2,22 |
| 2014 | 9873,8 | 3060,4 | 6,3 | 6,4 | 0,00362 | 14,2 | 2,16 |
| Tendencja | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |

Źródło: Opracowanie własne.

W roku bazowym zużycie energii wyniosło 10662,2 MWh, a emisja CO₂ wyniosła 3060,4 Mg. W analizowanym okresie nastąpił spadek zarówno zużycia energii o 788,3 MW, jak i emisji CO₂ o 204,4 Mg oraz pozostałych zanieczyszczeń.

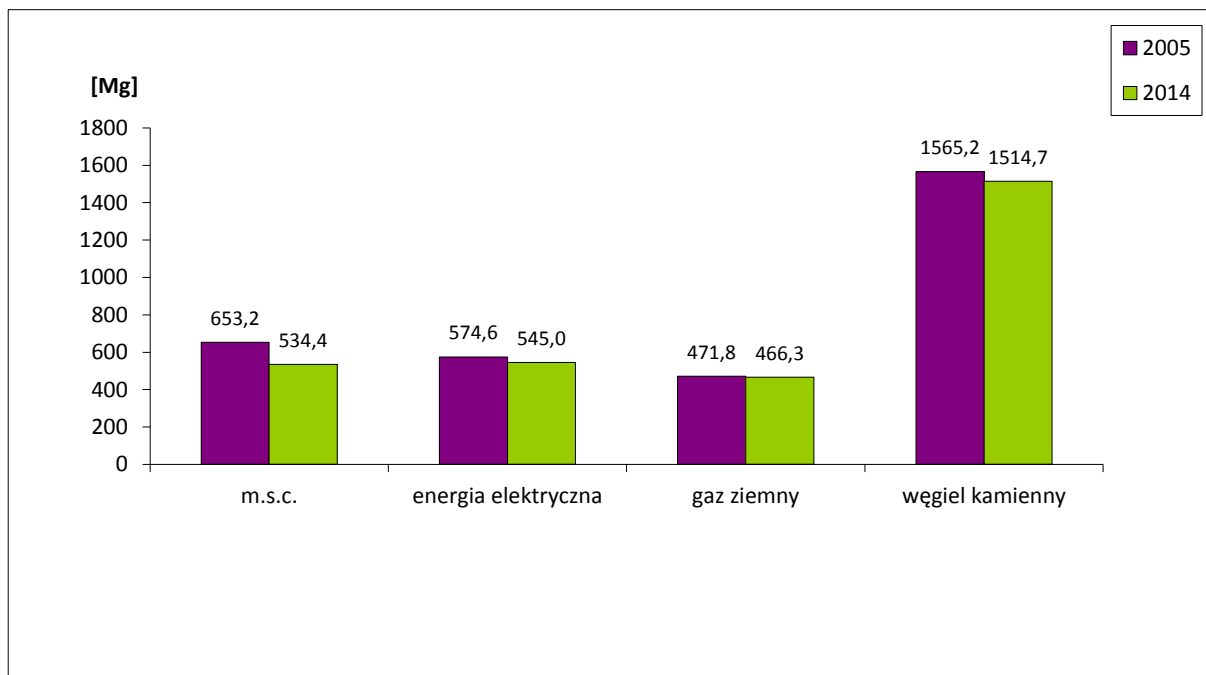
Zużycie energii cieplnej w podziale na poszczególne nośniki przedstawiało się w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 8. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r.- budynki mieszkalne komunalne.

Emisja gazów cieplarnianych w podziale na poszczególne nośniki przedstawiała się w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 9. Emisja CO₂ w 2005r. i 2014r. - budynki mieszkalne komunalne.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 10. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. - budynki mieszkalne komunalne.

4.3.2.2.1 Oświetlenie publiczne

Oświetlenie ulic jest systematycznie modernizowane – najstarsze i najmniej efektywne oprawy wymieniane są na nowsze modele, charakteryzujące się mniejszym zużyciem energii elektrycznej. Jednakże z uwagi na wzrost ilości opraw zwiększone jest zużycie energii elektrycznej.

Tabela 15. Zużycie energii elektrycznej w 2005r. i 2014r.– oświetlenie publiczne.

| Rok | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja CO ₂ [Mg/rok] |
|-----------|---------------------------|---------------------------------|
| 2005 | 1819,5 | 1786,7 |
| 2014 | 2300 | 2258,6 |
| Tendencja | ↑ | ↑ |

Źródło: Opracowanie własne.

4.3.2.2.2 Transport

Zużycie paliw w sektorze transportu oszacowano na podstawie dostępnych danych dotyczących struktury i natężenia ruchu pojazdów na drodze krajowej nr 6, drogi wojewódzkiej nr 100, długości dróg powiatowych i gminnych oraz ilości mieszkańców.

Z uwagi na brak szczegółowych pomiarów ruchu na drogach powiatowych i gminnych gminy Rumia, natężenie ruchu na wszystkich tego typu drogach przyjęto dla przybliżonych danych obciążenia ruchem ciągów niektórych

ulic Rumi, podanych w opracowaniu „Studium transportowe miasta Rumia ze szczególnym uwzględnieniem otoczenia drogi krajowej nr 6 oraz układu torowego”, lipiec 2014.

Zużycie energii w sektorze transportu wynosiło w 160031,9 MWh, natomiast w 2014 r. - 228614,7 MWh.

Tabela 16. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji w 2005r. i 2014r. związane z transportem.

| Rok | Zużycie energii [MWh] | | | | Emisja [Mg/rok] | | | | | |
|-----------|-----------------------|----------|---------|---------------------|-----------------|-------|------|--------|-----------------|-----------------|
| | Olej napędowy | benzyna | LPG | Energia elektryczna | CO ₂ | PM2,5 | PM10 | B(a)P* | SO ₂ | NO _x |
| 2005 | 32620,3 | 108658,1 | 17225,1 | 1528,5 | 42131,9 | 9,2 | 12,3 | 0,0 | 1,2 | 126,0 |
| 2014 | 48279,4 | 150226,2 | 28800,4 | 1308,6 | 59435,0 | 12,3 | 16,3 | 0,0 | 1,6 | 90,5 |
| Tendencja | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ |

*wartość do 9 i 8 miejsc po przecinku

Źródło: Opracowanie własne.

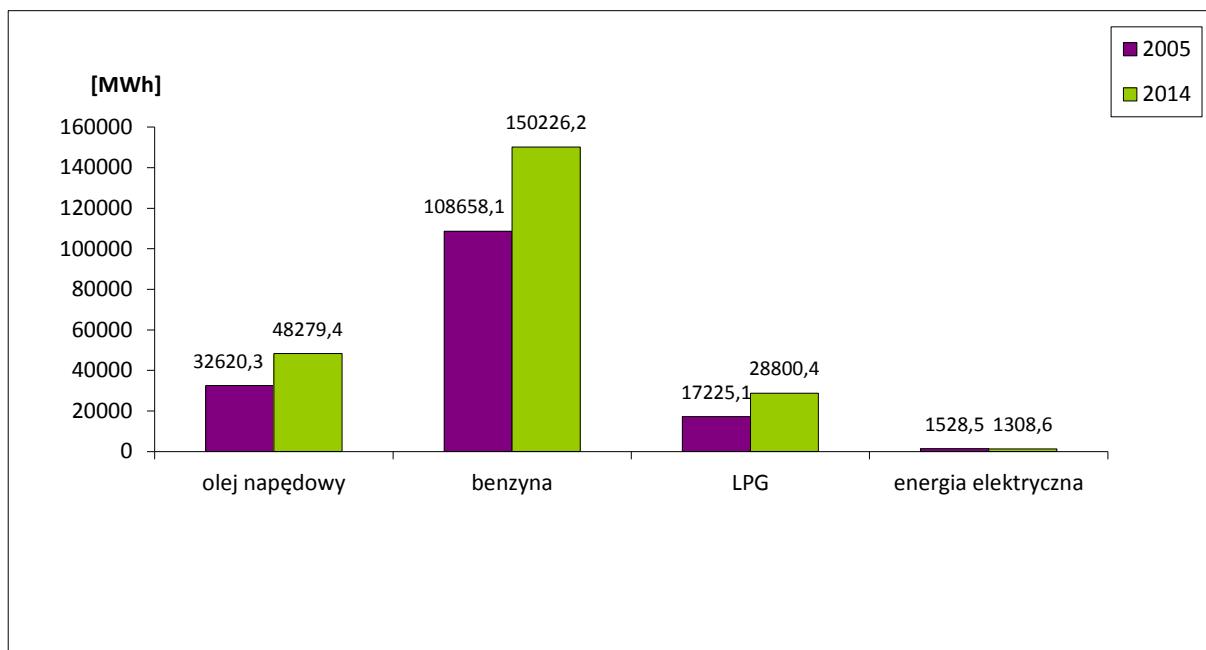
Zużycie paliw w transporcie publicznym oszacowano na podstawie opracowania „Sytuacja ekonomiczno-eksploatacyjna komunikacji miejskiej w Rumii” z 2014 roku oraz danych z SKM. Transport publiczny (pasażerski) na terenie Gminy zużywa ok. 2,5 % energii przypadającej na transport całkowity.

Tabela 17. Końcowe zużycie energii i emisja w 2005r. i 2014r. związane z transportem publicznym.

| Rok | Zużycie energii [MWh] | | Emisja [Mg/rok] | | | | | |
|-----------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------|-------|--------|-----------------|-----------------|
| | Olej napędowy | Energia elektryczna | CO ₂ | PM2,5 | PM10 | B(a)P* | SO ₂ | NO _x |
| 2005 | 3612 | 1528,5 | 2450 | 4,601 | 0,03 | 0,0 | 0,368 | 0,035 |
| 2014 | 4014 | 1308,6 | 2339 | 5,112 | 0,033 | 0,0 | 0,409 | 0,039 |
| Tendencja | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

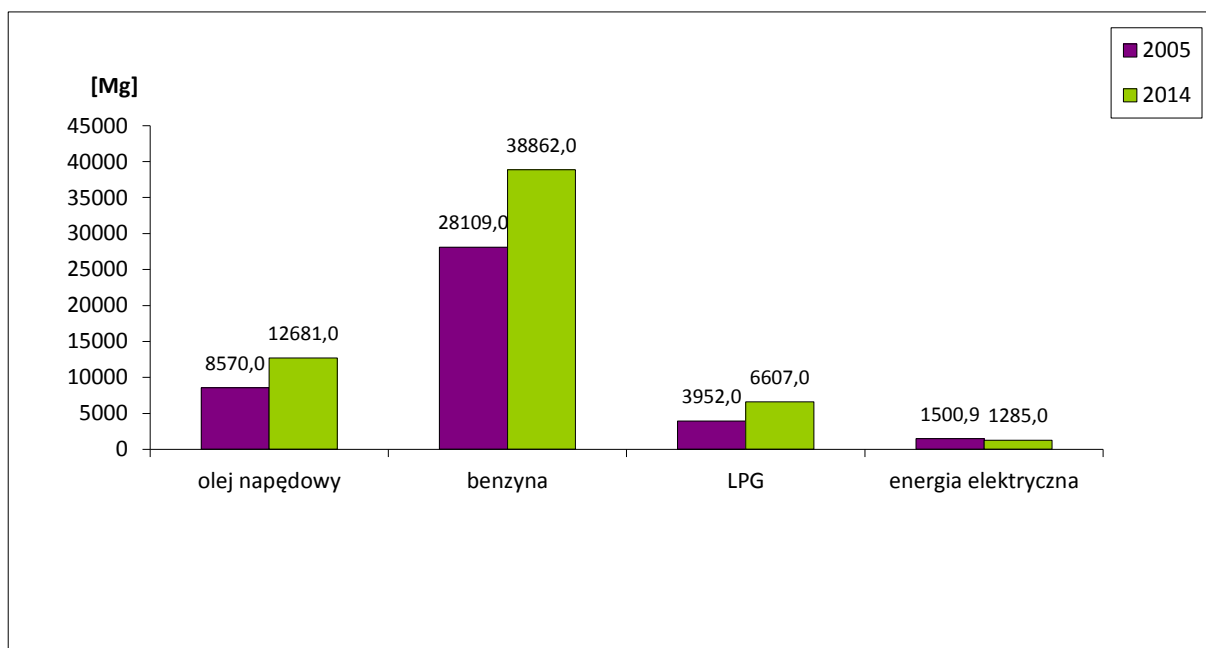
*wartość do 9 miejsca po przecinku

Źródło: Opracowanie własne.



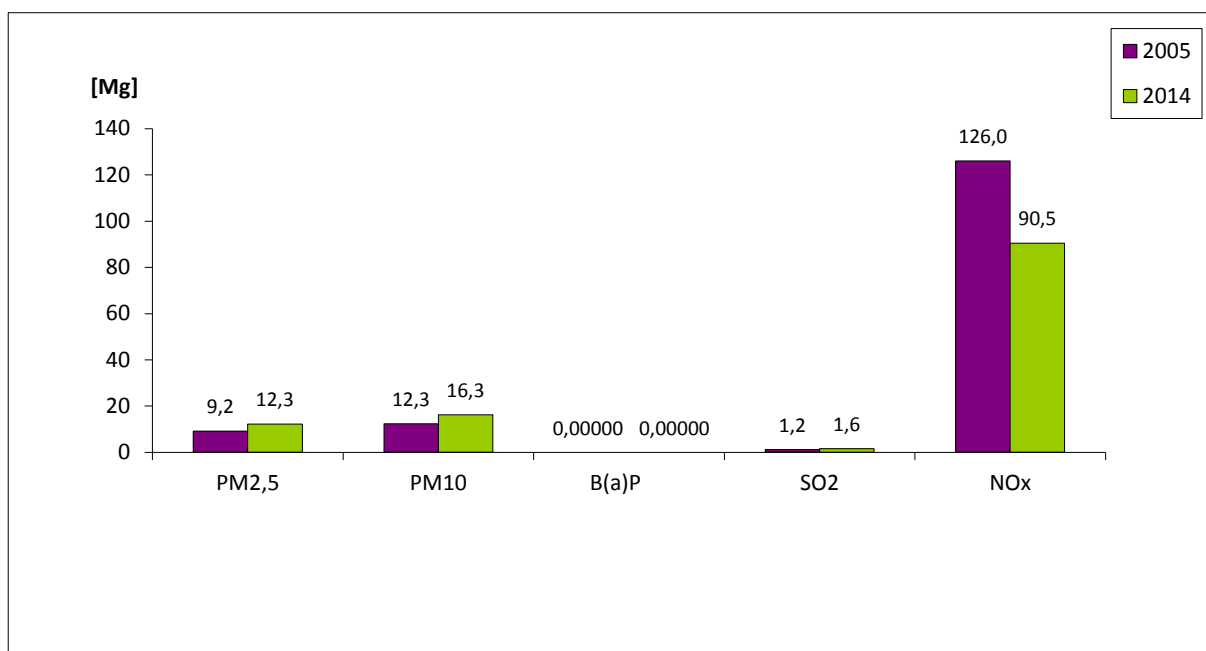
Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 11. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r.– transport.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 12. Emisja CO₂ w 2005r. i 2014r. – transport.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 13. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. – transport.

4.3.2.3 Sektor prywatny

4.3.2.3.1 Mieszkalnictwo

W zakresie zużycia paliw Urząd Miasta w Rumi poddał ankietyzacji w 2014 r. około 4000 obiektów jednorodzinnych. Pozostałe dane zostały oszacowane na podstawie zbiorczych danych od dystrybutora energii elektrycznej, dystrybutora gazu.

Wśród nośników energii wykorzystywanych przez mieszkalnictwo można wyróżnić ciepło sieciowe, węgiel, drewno, olej opałowy oraz gaz.

Szczegółowe informacje o zużyciu energii oraz emisji gazów cieplarnianych przedstawiono w poniższych tabelach.

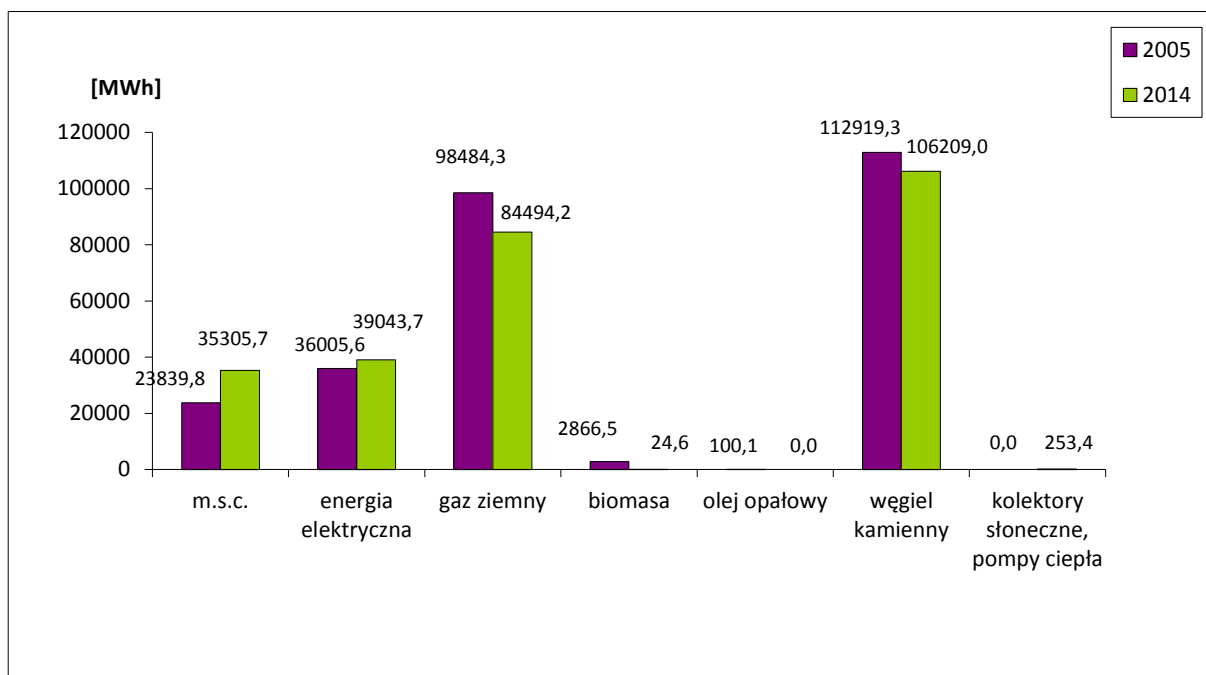
Tabela 18. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji w 2005r. i 2014r. dla budynków mieszkalnych prywatnych.

| Rok | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja [Mg/rok] | | | | | |
|-----------|---------------------------|-----------------|-------|-------|---------|-----------------|-----------------|
| | | CO ₂ | PM2,5 | PM10 | B(a)P | SO ₂ | NO _x |
| 2005 | 274215,6 | 99188,5 | 169,8 | 172,4 | 0,09350 | 366,0 | 63,6 |
| 2014 | 265330,6 | 99324,1 | 152,5 | 154,8 | 0,08794 | 344,1 | 57,6 |
| Tendencja | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |

Źródło: Opracowanie własne.

W roku bazowym zużycie energii wyniosło 274215,6 MWh, a emisja CO₂ wyniosła 99188,5 Mg. W analizowanym okresie nastąpił spadek zużycia energii o 8885,0 MWh oraz wzrost emisji CO₂ – o 135,6 Mg oraz spadek pozostałych zanieczyszczeń.

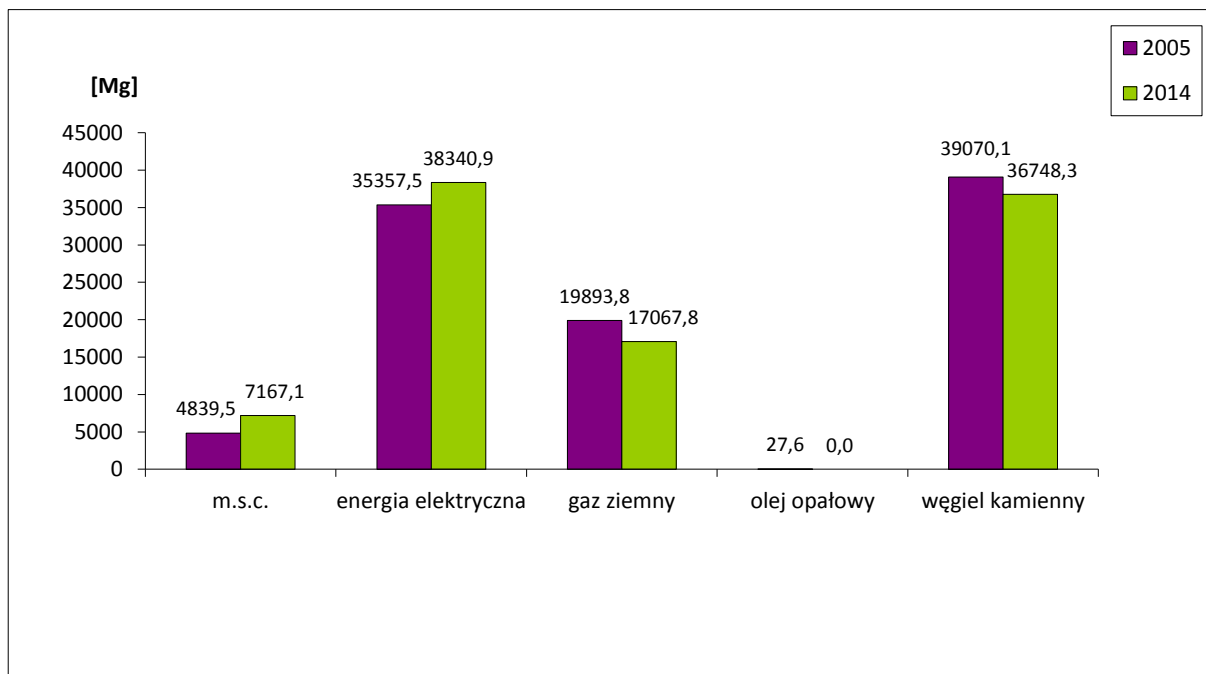
Końcowe zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki przedstawiało się w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 14. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r. – budynki mieszkalne prywatne.

Emisja gazów cieplarnianych w podziale na poszczególne nośniki przedstawiała się w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 15. Emisja CO₂ w 2005r. i 2014r. – budynki mieszkalne prywatne.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 16. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. – budynki mieszkalne prywatne.

4.3.2.3.2 Przemysł

Inwentaryzacja została wykonana na podstawie zbiorczych danych od dystrybutora energii elektrycznej, dystrybutora gazu, danych z m.s.c. z uwzględnieniem ustaleń projektu „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Rumi”.

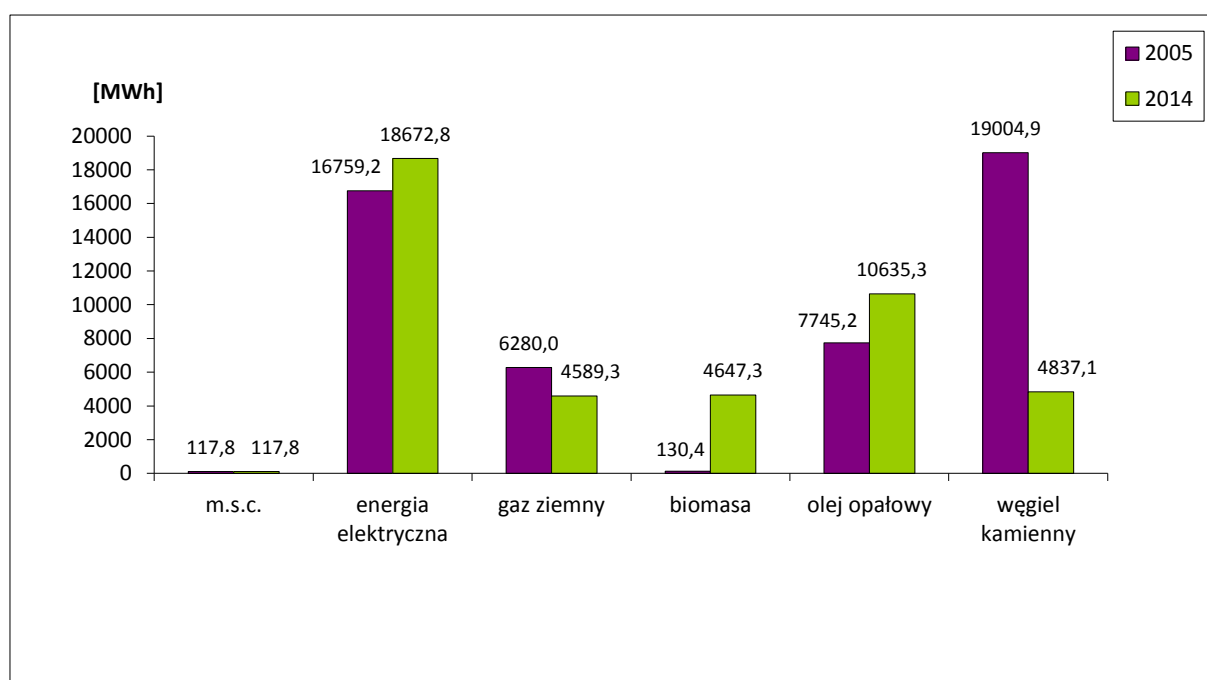
Tabela 19. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji w 2005r. i 2014r. dla obiektów przemysłowych.

| Rok | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja [Mg/rok] | | | | | |
|-----------|---------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------|-----------------|-----------------|
| | | CO ₂ | PM _{2,5} | PM ₁₀ | B(a)P | SO ₂ | NO _x |
| 2005 | 50037,5 | 26463,4 | 27,7 | 28,1 | 0,01574 | 63,5 | 10,1 |
| 2014 | 43499,5 | 23896,6 | 19,4 | 19,8 | 0,00401 | 18,5 | 6,0 |
| Tendencja | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |

Źródło: Opracowanie własne.

W roku bazowym 2005 zużycie energii wyniosło 50037,5 MWh, a emisja CO₂ - 26463,4 Mg. W analizowanym okresie nastąpił spadek zarówno zużycia energii o 6537,9 MWh, emisji CO₂ o 2566,8 Mg oraz pozostałych zanieczyszczeń.

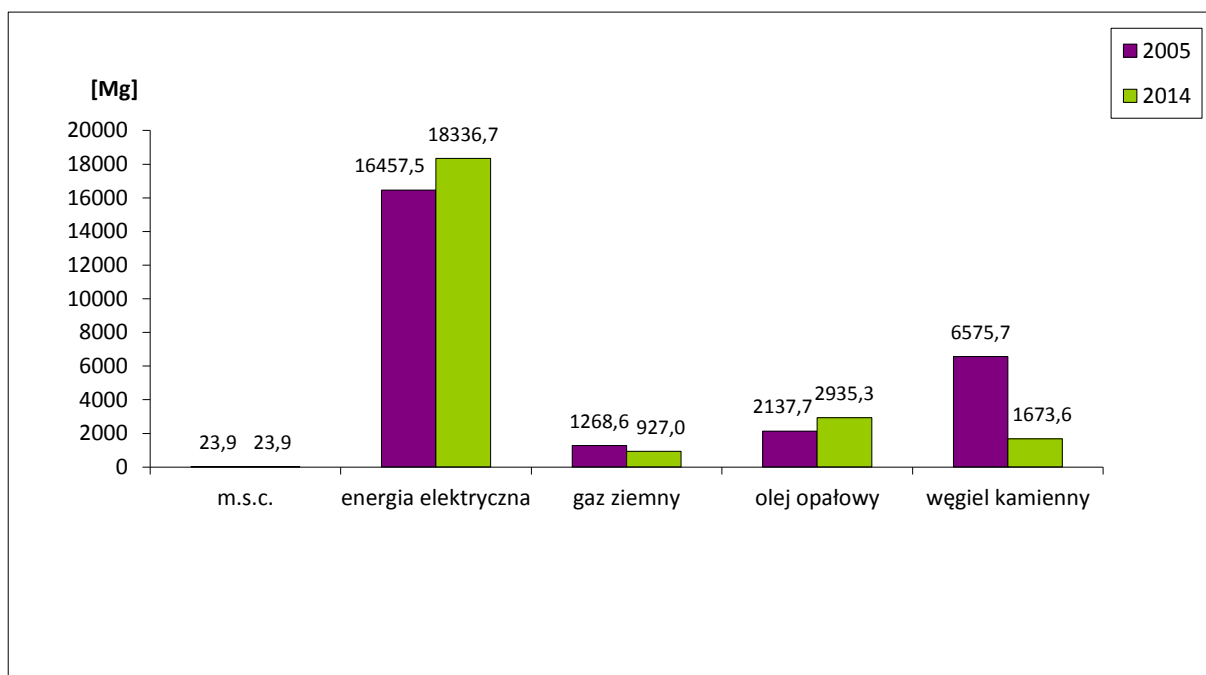
Końcowe zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki przedstawiało się w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne

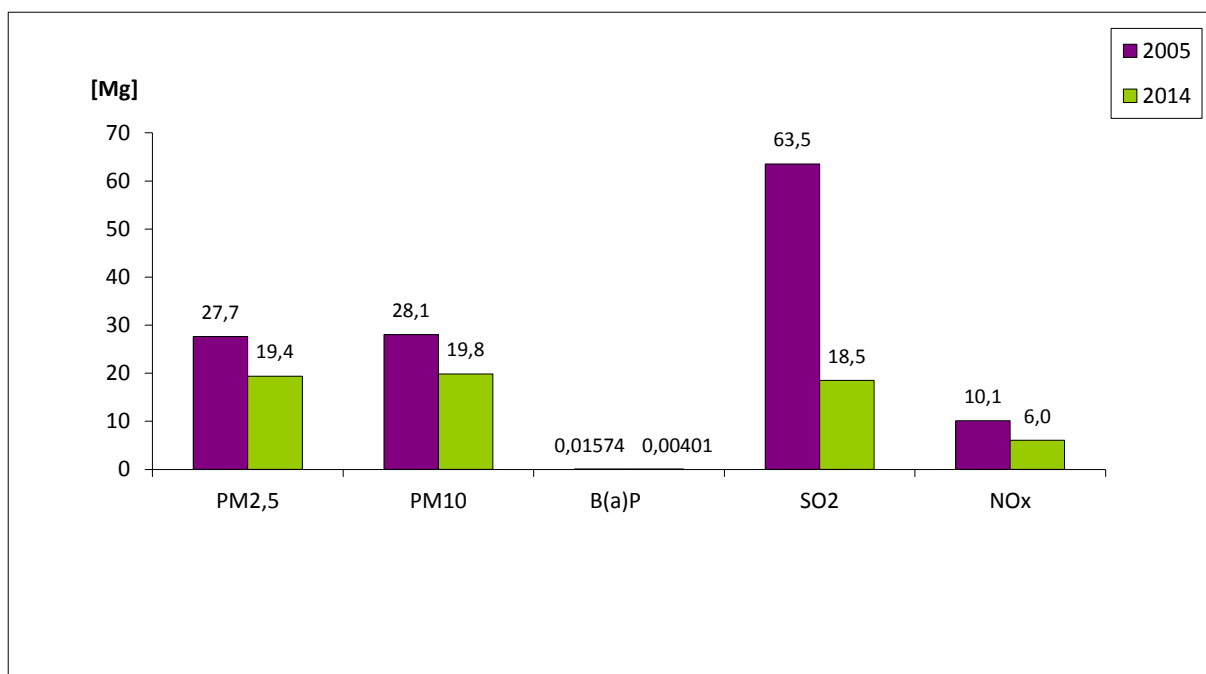
Rysunek 17. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r. – przemysł.

Emisja gazów cieplarnianych w podziale na poszczególne nośniki przedstawiała się w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 18. Emisja CO₂ w 2005r. i 2014r. – przemysł.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 19. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. – przemysł.

4.3.2.3.3 Usługi i handel

Inwentaryzacja została wykonana na podstawie zbiorczych danych od dystrybutora energii elektrycznej, dystrybutora gazu, danych z m.s.c. z uwzględnieniem ustaleń projektu „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Rumi”.

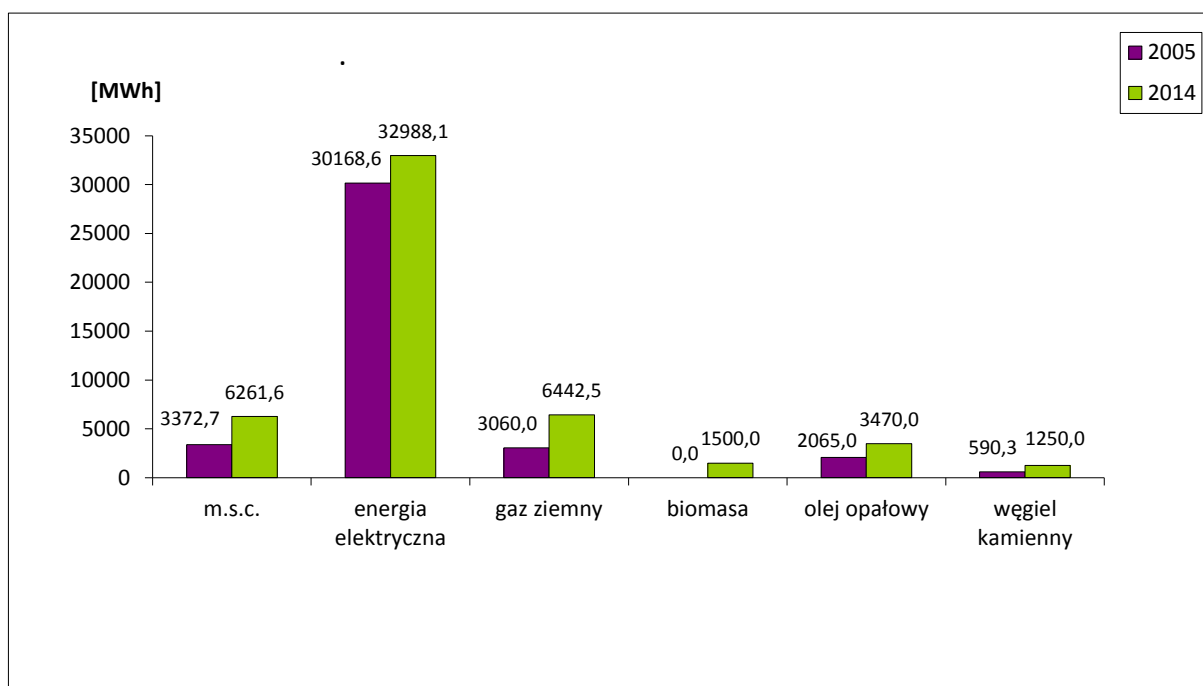
Tabela 20. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji w 2005r. i 2014r. w usługach i handlu.

| Rok | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja [Mg/rok] | | | | | |
|-----------|---------------------------|-----------------|-------|------|---------|-----------------|-----------------|
| | | CO ₂ | PM2,5 | PM10 | B(a)P | SO ₂ | NO _x |
| 2005 | 39256,7 | 31702,6 | 0,9 | 0,9 | 0,00049 | 2,4 | 1,2 |
| 2014 | 51912,2 | 36357,0 | 5,8 | 6,0 | 0,00104 | 5,0 | 2,7 |
| Tendencja | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

Źródło: Opracowanie własne.

W roku bazowym zużycie energii wyniosło 39256,7 MWh, a emisja CO₂ 31702,6 Mg. W analizowanym okresie nastąpił wzrost zarówno zużycia energii 12655,5 MWh jak i emisji CO₂ – 4654,4 Mg.

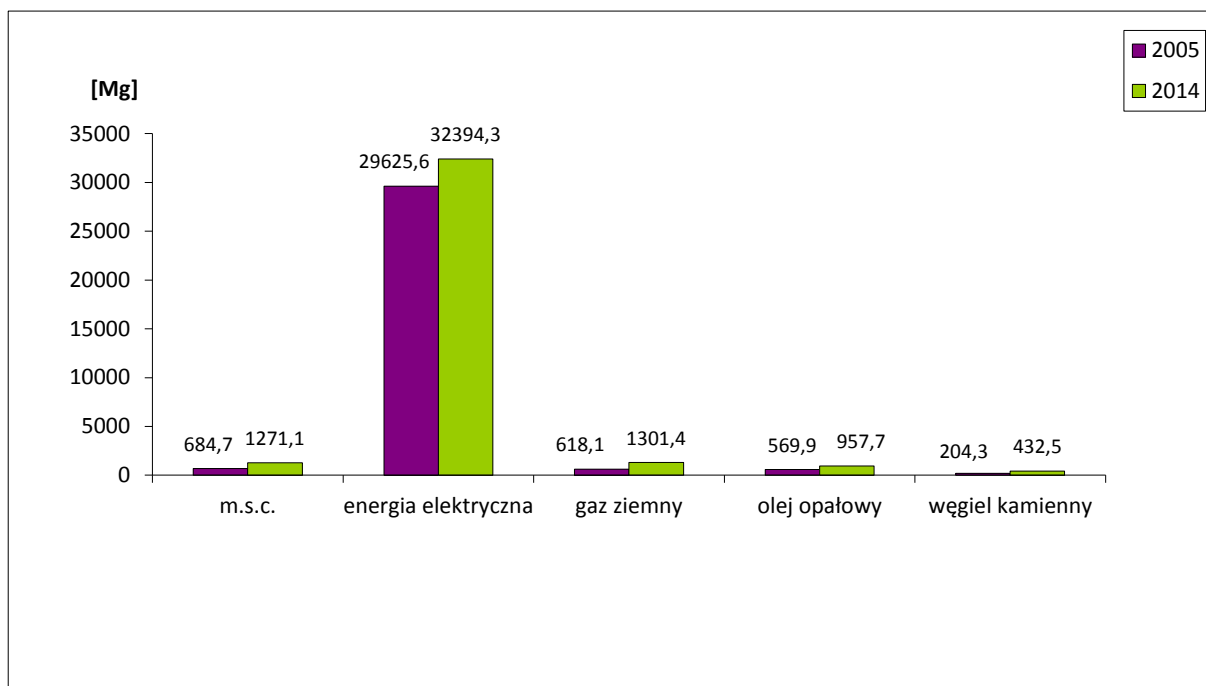
Końcowe zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki przedstawiało się w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

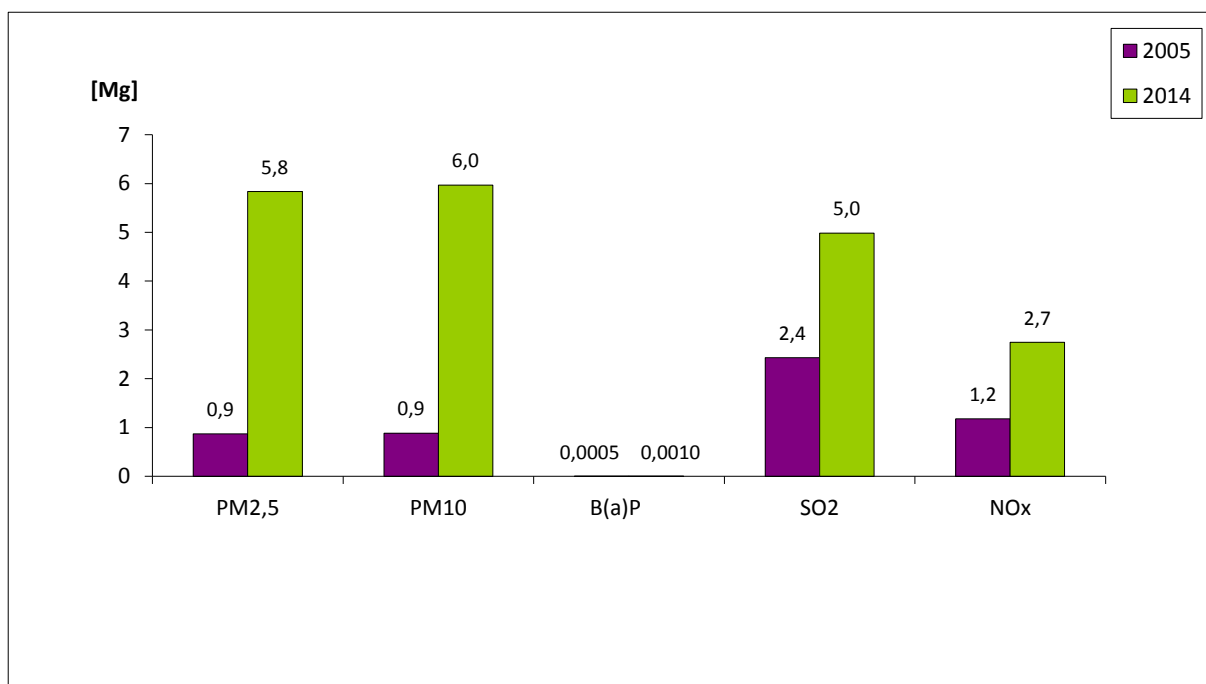
Rysunek 20. Końcowe zużycie energii w 2005r. i 2014r. – usługi i handel.

Emisja gazów cieplarnianych w podziale na poszczególne nośniki przedstawiała się w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 21. Emisja CO₂ w 2005r. i 2014r. – usługi i handel.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 22. Emisja pozostałych zanieczyszczeń w 2005r. i 2014r. – usługi i handel.

4.3.3 Podsumowanie inwentaryzacji

Zgodnie z inwentaryzacją przeprowadzoną na terenie gminy Rumia końcowe zużycie energii w roku bazowym 2005 wyniosło 557738,5 MWh. Do 2014 roku zużycie energii wzrosło o 12 % i wynosi 625405,2 MWh. Z kolei całkowita emisja CO₂ do atmosfery w roku bazowym wyniosła 212806,2 Mg i do 2014 roku wzrosła 9% do wartości 233099,7 Mg. Redukcji natomiast uległy pozostałe zanieczyszczenia.

Zbiornicze zestawienie zużycia energii i emisji CO₂ z poszczególnych sektorów został przedstawiony w tabeli 21. Spadek zużycia energii i emisji nastąpił w sektorze mieszkalnictwa oraz przemyśle. Spadek jest związany z intensywną termomodernizacją obiektów oraz sukcesywną wymianą ogrzewania (głównie w kierunku m.s.c.). Ograniczenie w przemyśle spowodowane jest zmianami gospodarczymi związanymi z dużymi przedsiębiorstwami.

Inwentaryzacja wskazuje na rozwijający się sektor usług i handlu, gdzie energochłonność, a co za tym idzie emisja CO₂ jest większa niż w roku bazowym. Podobna tendencja utrzymuje się w transporcie (zbyt duży udział prywatnych podróży samochodem wewnątrz aglomeracji) oraz użyteczności publicznej, co wskazuje na konieczność monitorowania zużycia energii).

Zużycie paliw w odniesieniu do obiektów budowlanych wykazuje spadek (rysunek 26). Część budynków została podłączona do m.s.c., co spowodowało m.in. zmniejszenie zużycia węgla, choć jest to nadal główny nośnik energii w gminie. Niewielki (choć z tendencją wzrastającą) jest udział OZE w zużyciu energii.

Zwiększone znacznie zużycie paliw jest w sektorze transportu. Dominuje tu przede wszystkim benzyna, co świadczy o dominującej roli transportu prywatnego w przewozach lokalnych.

Na terenie gminy, cały czas, największa jest emisja CO₂ powodowana przez energię elektryczną (rysunek 27). Wzrasta emisja CO₂ z transportu prywatnego.

Prognozowany jest spadek zużycia energii w sektorze użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych, co będzie związane z termomodernizacjami obiektów. Wzrost przewidziany jest dla sektora usług i handlu oraz transportu, co świadczy w pierwszym przypadku o rozwoju sektorów, zaś w drugim o ograniczonym wpływie na transport indywidualny.

Tabela 21. Zużycie energii i emisja CO₂ z poszczególnych sektorów w roku 2005 i 2014.

| Rok | Użyteczność publiczna | | Mieszkalnictwo komunalne | | Mieszkalnictwo prywatne | | Przemysł | | Usługi i handel | | Oświetlenie | | Transport | |
|--------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja CO ₂ [Mg/rok] | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja CO ₂ [Mg/rok] | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja CO ₂ [Mg/rok] | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja CO ₂ [Mg/rok] | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja CO ₂ [Mg/rok] | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja CO ₂ [Mg/rok] | Zużycie energii [MWh/rok] | Emisja CO ₂ [Mg/rok] |
| 2005 | 21715,3 | 8268,3 | 10662,2 | 3264,8 | 274215,6 | 99188,5 | 50037,5 | 26463,4 | 39256,7 | 31702,6 | 1819,5 | 1786,7 | 160031,9 | 42131,9 |
| 2014 | 23874,5 | 8768,0 | 9873,8 | 3060,4 | 265330,6 | 99324,1 | 43499,5 | 23896,6 | 51912,2 | 36357,0 | 2300 | 2258,6 | 228614,7 | 59435,0 |
| Trend | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 22. Końcowe zużycie energii w 2005r.

| Rodzaj odbiorcy | Końcowe zużycie energii | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------|
| | Zużycie energii lub paliwa kopalnego | | | | | energia elektryczna | Zużycie paliw w transporcie | | | |
| | m.s.c. | gaz | olej | węgiel | źródła odnawialne | | benzyna | ON | LPG | CNG |
| | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] |
| BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ | | | | | | | | | | |
| Obiekty użyteczności publicznej | 3702,4 | 8660,0 | 1690,0 | 2344,8 | 746,1 | 4571,9 | | | | |
| Usługi i handel | 3372,7 | 3060,0 | 2065,0 | 590,3 | | 30168,6 | | | | |
| Budynki mieszkalne komunalne | 3217,7 | 2335,7 | | 4523,6 | | 585,2 | | | | |
| Budynki mieszkalne prywatne | 23839,8 | 98484,3 | 100,1 | 112919,3 | 2866,5 | 36005,6 | | | | |
| Oświetlenie komunalne | | | | | | 1819,5 | | | | |
| Przemysł | 117,8 | 6280,0 | 7745,2 | 19004,9 | 130,4 | 16759,2 | | | | |
| Razem budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł | | | | | | | | | | |
| | 34250,4 | 118820,0 | 11600,3 | 139382,9 | 3743,0 | 89910,0 | | | | |
| TRANSPORT | | | | | | | | | | |
| Transport | | | | | | 1528,5 | 108658,1 | 32620,3 | 17225,1 | |
| RAZEM | 34250,4 | 118820,0 | 11600,3 | 139382,9 | 3743,0 | 91438,5 | 108658,1 | 32620,3 | 17225,1 | |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 23. Emisja CO₂ w 2005r.

| Rodzaj odbiorcy | Emisja CO ₂ | | | | | | | | | |
|---|------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------------|---------------------|----------------|---------------|---------------|------|
| | Obiekty i budynki | | | | | energia elektryczna | Transport | | | |
| | m.s.c. | gaz | olej | węgiel | źródła odnawialne | | benzyna | ON | LPG | CNG |
| | [Mg] | [Mg] | [Mg] | [Mg] | - | [Mg] | [Mg] | [Mg] | [Mg] | [Mg] |
| BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ | | | | | | | | | | |
| Obiekty użyteczności publicznej | 751,6 | 1749,3 | 466,4 | 811,3 | | 4489,6 | | | | |
| Usługi i handel | 684,7 | 618,1 | 569,9 | 204,3 | | 29625,6 | | | | |
| Budynki mieszkalne komunalne | 653,2 | 471,8 | | 1565,2 | | 574,6 | | | | |
| Budynki mieszkalne prywatne | 4839,5 | 19893,8 | 27,6 | 39070,1 | | 35357,5 | | | | |
| Oświetlenie komunalne | | | | | | 1786,7 | | | | |
| Przemysł | 23,9 | 1268,6 | 2137,7 | 6575,7 | | 16457,5 | | | | |
| Razem budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł | | | | | | | | | | |
| | 6952,9 | 24001,6 | 3201,6 | 48226,6 | | 88291,5 | | | | |
| TRANSPORT | | | | | | | | | | |
| Transport | | | | | | 1500,9 | 28109,0 | 8570,0 | 3952,0 | |
| RAZEM | 6952,9 | 24001,6 | 3201,6 | 48226,6 | | 89792,4 | 28109,0 | 8570,0 | 3952,0 | |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 24. Końcowe zużycie energii w 2014r.

| Rodzaj odbiorcy | Końcowe zużycie energii | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------|
| | Zużycie energii lub paliwa kopalnego | | | | | energia elektryczna | Zużycie paliw w transporcie | | | |
| | Msc | gaz | olej | węgiel | źródła odnawialne | | benzyna | ON | LPG | CNG |
| | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] |
| BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ | | | | | | | | | | |
| Obiekty użyteczności publicznej | 7748,2 | 9919,0 | 175,9 | 566,4 | 427,3 | 5037,6 | | | | |
| Usługi i handel | 6261,6 | 6442,5 | 3470,0 | 1250,0 | 1500,0 | 32988,1 | | | | |
| Budynki mieszkalne komunalne | 2632,7 | 2308,5 | | 4377,6 | | 555,0 | | | | |
| Budynki mieszkalne prywatne | 35305,7 | 84494,2 | | 106209,0 | 278,0 | 39043,7 | | | | |
| Oświetlenie komunalne | | | | | | 2300,0 | | | | |
| Przemysł | 117,8 | 4589,3 | 10635,3 | 4837,1 | 4647,3 | 18672,8 | | | | |
| Razem budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł | | | | | | | | | | |
| | 52066,0 | 107753,5 | 14281,2 | 117240,1 | 6852,6 | 98597,2 | | | | |
| TRANSPORT | | | | | | | | | | |
| Transport | | | | | | 1308,6 | 150226,2 | 48279,4 | 28800,4 | |
| RAZEM | 52066,0 | 107753,5 | 14281,2 | 117240,1 | 6852,6 | 99905,8 | 150226,2 | 48279,4 | 28800,4 | |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 25. Emisja CO₂ w 2014r.

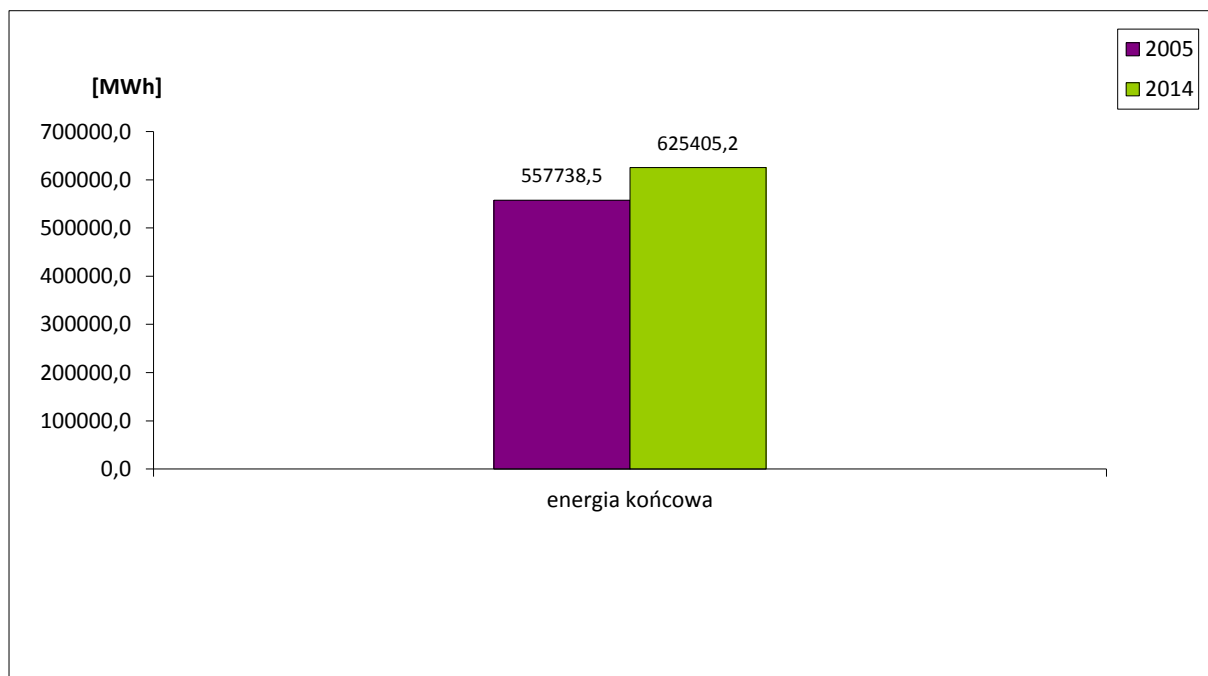
| Rodzaj odbiorcy | Emisja CO ₂ | | | | | | | | | |
|---|------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------------|---------------------|----------------|----------------|---------------|------|
| | Obiekty i budynki | | | | | energia elektryczna | Transport | | | |
| | m.s.c. | gaz | olej | węgiel | źródła odnawialne | | benzyna | ON | LPG | CNG |
| | [Mg] | [Mg] | [Mg] | [Mg] | [Mg] | [Mg] | [Mg] | [Mg] | [Mg] | [Mg] |
| BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ | | | | | | | | | | |
| Obiekty użyteczności publicznej | 1572,9 | 2003,6 | 48,6 | 196,0 | | 4946,9 | | | | |
| Usługi i handel | 1271,1 | 1301,4 | 957,7 | 432,5 | | 32394,3 | | | | |
| Budynki mieszkalne komunalne | 534,4 | 466,3 | | 1514,7 | | 545,0 | | | | |
| Budynki mieszkalne prywatne | 7167,1 | 17067,8 | | 36748,3 | | 38340,9 | | | | |
| Oświetlenie komunalne | | | | | | 2258,6 | | | | |
| Przemysł | 23,9 | 927,0 | 2935,3 | 1673,6 | | 18336,7 | | | | |
| Razem budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł | | | | | | | | | | |
| | 10569,4 | 21766,1 | 3941,6 | 40565,1 | | 96822,4 | | | | |
| TRANSPORT | | | | | | | | | | |
| Transport | | | | | | 1285,0 | 38862,0 | 12681,0 | 6607,0 | |
| RAZEM | 10569,4 | 21766,1 | 3941,6 | 40565,1 | | 98107,4 | 38862,0 | 12681,0 | 6607,0 | |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 26. Emisja zanieczyszczeń w roku 2005 i 2014.

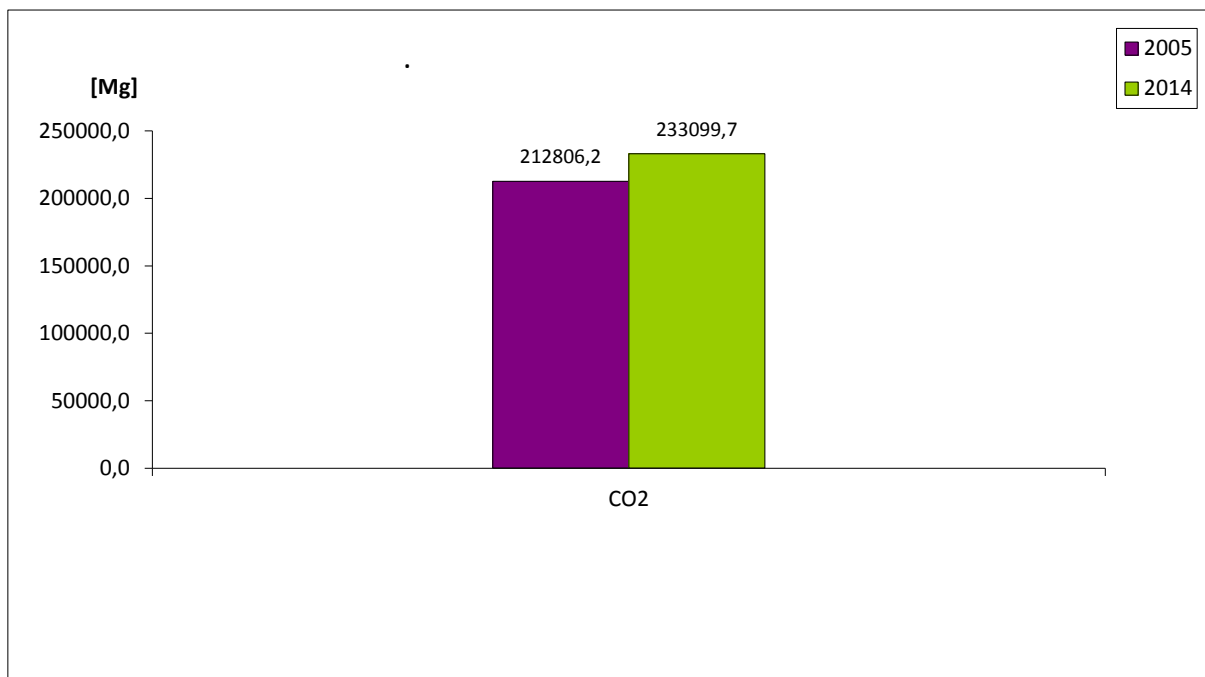
| Zanieczyszczenie | Emisja [Mg/rok] | | Tendencja |
|-------------------|-----------------|----------|-----------|
| | 2005 | 2014 | |
| CO ₂ | 212806,2 | 233099,7 | ↑ |
| PM _{2,5} | 219,4 | 198,0 | ↓ |
| PM ₁₀ | 225,8 | 205,0 | ↓ |
| B(a)P | 0,11542 | 0,09708 | ↓ |
| SO ₂ | 455,8 | 385,3 | ↓ |
| NO _x | 206,2 | 161,1 | ↓ |

Źródło: Opracowanie własne.



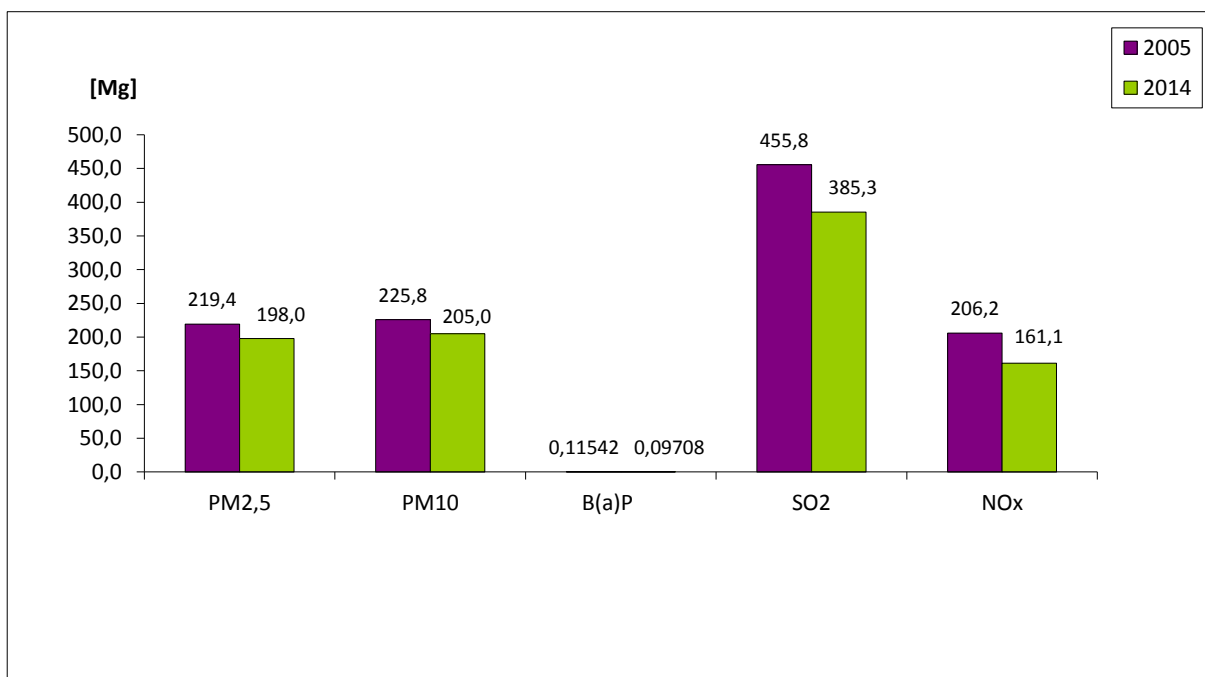
Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 23. Porównanie końcowego zużycia energii w roku 2005 i 2014.



Źródło: Opracowanie własne.

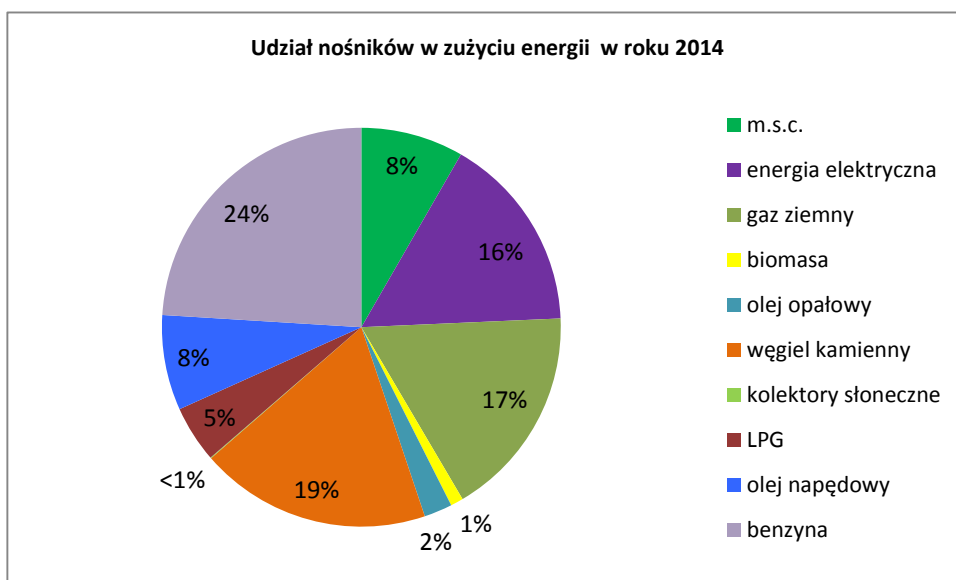
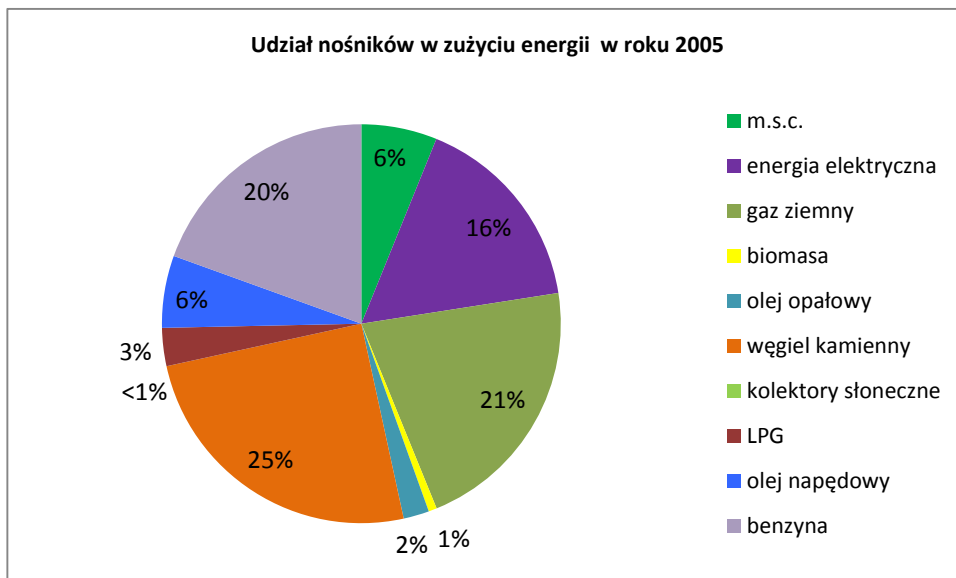
Rysunek 24. Porównanie emisji CO₂ w roku 2005 i 2014.



Źródło: Opracowanie własne.

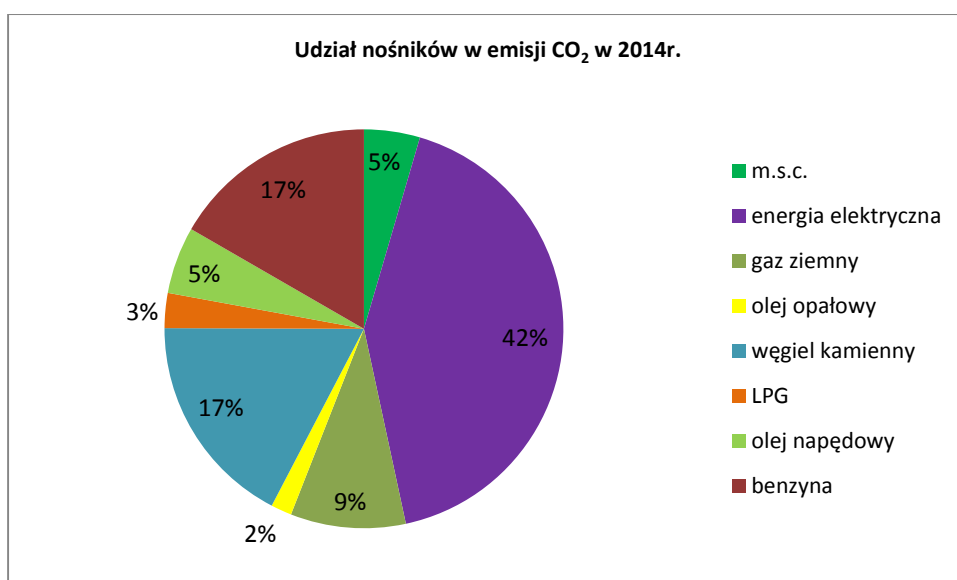
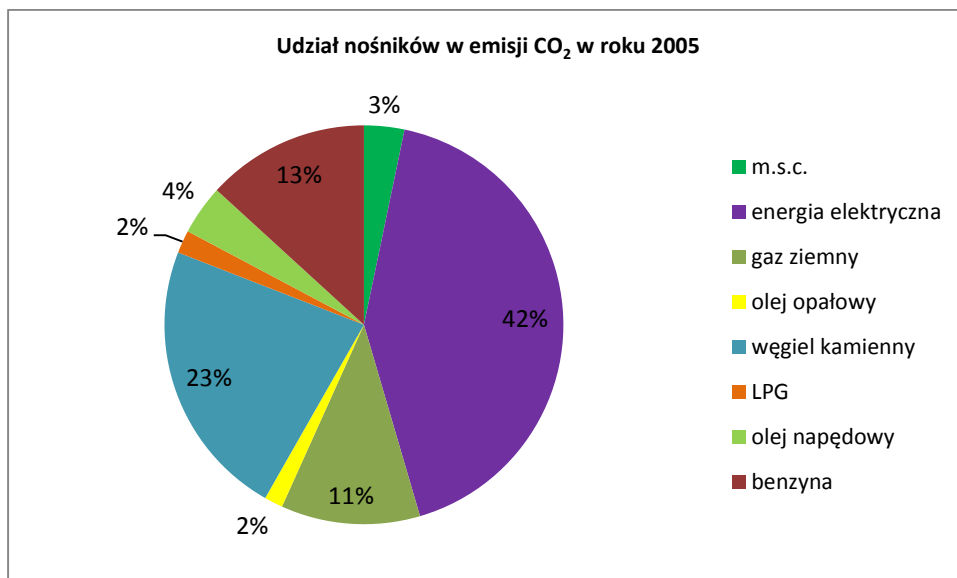
Rysunek 25. Porównanie emisji PM_{2,5}, PM₁₀, B(a)P, SO₂ i NO_x w roku 2005 i 2014

Poniższe rysunki przedstawiają podział na nośniki energii w mieście.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 26. Udział nośników w zużyciu energii w roku 2005 i 2014.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 27. Udział nośników w emisji CO₂ w roku 2005 i 2014.

4.4 Identyfikacja obszarów problemowych

Na podstawie stanu obecnego, analiza uwarunkowań oraz dokumentów strategicznych i planistycznych miasta stanowi punkt wyjścia do przeprowadzenia analizy SWOT.

Prezentuje ona:

- silne strony,
- słabe strony,

oraz czynniki zewnętrzne:

- szanse,
- zagrożenia,

które wywierają wpływ na osiągnięcie zakładanych celów i stanowią podstawę do planowania przyszłych działań w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy.

Tabela 27. Analiza SWOT.

| SILNE STRONY | SŁABE STRONY |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Aktywna postawa władz miasta w zakresie działań na rzecz ochrony środowiska i ochrony klimatu. • Dobrze rozwinięta, dająca możliwości dalszego rozwoju sieć ciepłownicza i gazownicza. • Przeprowadzony audyt energetyczny mienia gminnego. • Postępująca modernizacja starszej infrastruktury miasta (sieci ciepłownicze, energetyczne, budynki). • Zidentyfikowane potrzeby miasta w zakresie wzrostu efektywności energetycznej budynków (inwentaryzacja projekt :KAWKA). • Realizacja obowiązków wynikających z Programu ochrony powietrza dla aglomeracji pomorskiej. • Wprowadzanie do dokumentów strategicznych zapisów dotyczących efektywności energetycznej i redukcji emisji. • Współpraca z innymi gminami w zakresie osiągnięcia wspólnych celów w zakresie transportu, energetyki, pozyskania środków finansowych. Skuteczne pozyskiwanie środków zewnętrznych. • Prowadzenie aktywnej edukacji ekologicznej. • Korzystanie z finansowania zewnętrznego działań na rzecz ochrony środowiska. | <ul style="list-style-type: none"> • Brak dostatecznych środków finansowych na wdrażanie potrzeb miasta. • Przekraczanie standardów jakości powietrza. • Brak rozwiniętego systemu zarządzania energią w mieście. • Brak systemu monitorowania i zarządzania zużyciem energii w budynkach użyteczności publicznej. • Niewystarczająca liczba obiektów poddanych termomodernizacji, w tym obiektów użyteczności publicznej i innych. • Wysoka energochłonność obiektów użyteczności publicznej. • Wysoki udział indywidualnych środków transportu w przewozach wewnętrznych. • Znaczna liczba indywidualnych źródeł powodujących tzw. niską emisję (mieszkalnictwo). • Niewystarczająca infrastruktura drogowa • Energochłonny przemysł. • Niewielki udział OZE. • Niewystarczający poziom dostępności komunikacji publicznej. • Niewystarczająca integracja podsystemów transportu zbiorowego i towarowego. • Niedostateczna liczba parkingów oraz niedostateczna dostępność węzłowych punktów przesiadkowych. • Niska efektywność energetyczna w budownictwie. • Brak w strukturach gminnych jednostki zajmującej się zagadnieniami energetyki w gminie. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Konieczność podejmowanie działań oszczędnościowych z uwagi na wysokie koszty nośników energii. • Możliwość wykorzystania dużego potencjału | <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost zużycia energii elektrycznej. • Wzrost udziału transportu indywidualnego i tranzytu w zużyciu energii i emisjach z sektora transportowego na terenie miasta. |

| | |
|---|--|
| <p>energetycznego, w szczególności w zakresie odnawialnych źródeł energii, przy uwzględnieniu konieczności zapewnienia dobrej jakości powietrza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiodąca rola samorządu lokalnego w promowaniu działań zmniejszających zużycie energii i redukcję emisji. • Wdrażanie nowych programów wsparcia dla działań prosumenckich, skierowanych do przedsiębiorstw i osób fizycznych. • Wzrastająca świadomość mieszkańców w zakresie oszczędnego gospodarowania energią. • Możliwość uzyskania wsparcia zewnętrznego w zakresie inwestycji OZE oraz termomodernizacji. • Ujęcie zadań dotyczących transportu w Rumi w dokumentach strategicznych samorządu województwa. • Budowa nowych połączeń drogowych. • Zintegrowanie systemu transportu publicznego. • Zwiększenie integracji transportu publicznego i indywidualnego. • Zwiększanie popularności komunikacji rowerowej, jako istotnego elementu systemu transportowego. • Dostępność nowych, energooszczędnych technologii. • Możliwość wykorzystania nadwyżek ciepła z wysokosprawnej Kogeneracji poprzez rozbudowę m.s.c. • Przynależność do inicjatyw mających na celu optymalizację ustawodawstwa na poziomie krajowym w zakresie energetyki, w tym poprawy efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii. | <ul style="list-style-type: none"> • Przeciążenie układu drogowego – zbyt duża liczba samochodów na drogach • Starzejąca się flota pojazdów jednostek użyteczności publicznej oraz transportu publicznego. • Częściowy brak nowoczesnej infrastruktury rowerowej w wyposażaniu istniejących węzłów integracyjnych. • Występujące ubóstwo energetyczne. • Rosnący poziom zanieczyszczeń powietrza pyłami oraz B(a)P wpływające na stan zdrowia. • Wysoki koszt termomodernizacji obiektów. • Wysoki koszt zainstalowania OZE. • Występuje ryzyko nie otrzymania dofinansowania na część zaplanowanych inwestycji miejskich z uwagi na ograniczoną dostępność środków. |
|---|--|

Źródło: Opracowanie własne.

Przeprowadzona analiza stanu miasta w tym inwentaryzacja źródeł i wielkość emisji oraz analiza SWOT pozwoliła na identyfikację obszarów, które wymagają interwencji:

1. Budownictwo i mieszkalnictwo

W strukturze budynków na terenie Gminy, dominują obiekty wybudowane przed 1985 rokiem o wysokim zapotrzebowaniu energetycznym. Podstawowym problemem w obszarze budownictwa jest zły stan budynków: prywatnych, komunalnych oraz pozostających w zarządzie spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych.

Mimo, że obiekty są remontowane, to termomodernizacja nie jest przeprowadzona kompleksowo (tj. docieplenie ścian i stropodachów, przegród wewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej). Wśród wszystkich budynków na terenie gminy, obiekty wybudowane przed rokiem 1985 stanowią ok. 51% wszystkich budynków. Wyżej wymienione czynniki wpływają na duże zapotrzebowanie energetyczne obiektów, zwłaszcza na potrzeby grzewcze. Ponadto należy również wskazać, że najczęściej źródłem ogrzewania w budynkach jednorodzinnych są indywidualne, głównie węglowe systemy grzewcze wykazane w inwentaryzacji źródeł niskiej emisji w ramach projektu KAWKA (2015), które w znacznym stopniu przyczyniają się do zanieczyszczenia powietrza pyłami i benzo(α)pirenem.

2. Transport – natężenie ruchu

W obszarze transportu kluczową kwestią jest duże natężenie ruchu w mieście, które przyczynia się do występowania przekroczeń stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz powoduje uciążliwość dla mieszkańców (np.: hałas, drgania). Ruch tranzytowy i wewnętrzny prowadzony jest główną arterią komunikacyjną:

ul. Grunwaldzką. Na strukturę natężenia ruchu duży wpływ ma brak dróg alternatywnych, przejmujących ruch z drogi krajowej nr 6 (np. OPAT). W mieście znaczącą rolę odgrywa transport prywatny mieszkańców Rumi i okolic, korzystających z samochodów w przewozach codziennych.

Z uwagi na konieczność poprawy płynności, przejezdności i bezpieczeństwa ruchu drogowego należy dążyć do budowy nowych strategicznych odcinków dróg. Ograniczenie użytkowania transportu prywatnego można osiągnąć poprzez odpowiednie działania dotyczące transportu publicznego m.in.: wymianę taboru na niskoemisyjny (zadanie realizowane przez Miasto Gdynia wraz ze spółkami komunikacyjnymi obsługującymi m.in. Rumie), budowę nowych węzłów integracyjnych oraz stwarzanie możliwości rozwoju transportu rowerowego

3. Dystrybucja i zaopatrzenie w energię

Sieć ciepłownicza

W mieście należy podejmować działania mające na celu usprawnienie eksploatacji systemu ciepłowniczego, ograniczenie jego energochłonności, zmniejszenie ubytków wody sieciowej w procesie przesyłu ciepła do odbiorców oraz umożliwienie odbiorcom bieżącej kontroli zużycia ciepła, oraz wpływanie na oszczędne jego wykorzystanie. Dzięki znacząco mniejszym stratom ciepła w nowej lub zmodernizowanej sieci dystrybucyjnej zostanie zmniejszona emisja CO₂ oraz zmniejszone koszty eksploatacyjne. Należy utrzymać tendencję stałego zwiększania liczby przyłączy poprzez przyłączanie nowych obiektów do sieci ciepłowniczej (nowe budynki jak również podłączenia istniejących budynków, związane z zastąpieniem starych źródeł ciepła).

Sieć gazowa

Potencjał miasta, zwłaszcza terenów, które nie są podłączone do sieci ciepłowniczej daje możliwość przyłączenia nowych odbiorców gazu nie tylko w na potrzeby bytowe, ale także grzewcze. Z uwagi na mniejszą emisyjność szkodliwych substancji gaz ziemny jest zalecany jako niskoemisyjne źródło ogrzewania.

Oświetlenie zewnętrzne

W oświetleniu ulicznym (także w sygnalizacji świetlnej oraz podświetleniu obiektów) wciąż wykorzystywane są stare, energochłonne źródła światła. W tym zakresie gmina powinna dążyć do całkowitego wyeliminowania starych źródeł i zastępowania ich nowymi w technologii LED. Technologie ledowe pozwalają na oszczędność energii oraz w konsekwencji (3-4 lata) kosztów eksploatacji oraz mniejszą emisję gazów cieplarnianych do atmosfery

Przeprowadzona analiza pozwala na stwierdzenie, że Miasto powinno dążyć do:

- a) poprawy efektywności energetycznej budynków,
- b) wdrożenia systemu monitorowania zużycia energii,
- c) efektywnego wykorzystania infrastruktury miasta,
- d) zwiększenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- e) propagowanie wzorców i pozytywnych postaw w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, ze szczególnym naciskiem na obiekty użyteczności publicznej,
- f) rozwoju zrównoważonego transportu,
- g) ograniczania emisji szkodliwych substancji do powietrza.

5. Działania, zadania i środki zaplanowane na okres objęty planem

5.1 Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumi jest zobowiązaniem do wspierania rozwoju społeczno-gospodarczego opartego na polityce niskoemisyjnej, w szczególności w obszarach, na które miasto ma bezpośredni wpływ.

Wykonana inwentaryzacja, plany własne gminy oraz interesariuszy pozwoliły na określenie następującego celu strategicznego:

Poprawa jakości życia mieszkańców Rumi poprzez działania ukierunkowane na zmniejszenie zużycia energii i paliw, w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych o 16%, poprawę efektywności energetycznej na terenie miasta oraz wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sektorach na które miasto ma wpływ oraz stwarzanie możliwości innym podmiotom przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej.

W okresie do 2020 roku na terenie miasta Rumi w porównaniu do 2005 roku:

- 5) ilość emitowanego CO₂ zostanie zmniejszona o 12,6%. (2 631 Mg)
- 6) zużycie energii końcowej (finalnej) zostanie zmniejszone o 12,4% (5 242,9 MWh),
- 7) wzrost udziału energii odnawialnej o 1,8%,
- 8) ilość emitowanych zanieczyszczeń zostanie zmniejszona zgodnie z realizacją PDK POP.

w sektorach, na które gmina ma wpływ (użyteczność publiczna, mieszkalnictwo komunalne, oświetlenie oraz transport publiczny).

W skali całego miasta, obejmując sektor prywatny i publiczny, ograniczenie emisji wyniesie 7 436 Mg CO₂ a zużycie energii zmniejszy się o ok. 13 251 MWh.

Osiągnięcie celu strategicznego jest możliwe poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

Cel szczegółowy 1: Poprawa efektywności energetycznej budynków

Kierunki:

- 1) Kompleksowa termomodernizacja budynków,
- 2) Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na ekologiczne,
- 3) Monitorowanie zużycia energii w obiektach publicznych,
- 4) Oddziaływanie na właścicieli, zarządców i administratorów budynków poprzez kreowanie polityki miejskiej.

Cel szczegółowy 2. Efektywne wykorzystywanie infrastruktury miasta

Kierunki:

- 1) Rozwój sieci ciepłowniczej nakierowany na podłączanie jak największej ilości obiektów posiadających nieekologiczne źródła ciepła,
- 2) Modernizacja sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej w celu zmniejszenia strat energii na przesyłce,
- 3) Rozwój sieci gazowej,
- 4) Budowa rozproszonych źródeł energii,
- 5) Niskoemisyjne oświetlenie.

Cel szczegółowy 3. Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Kierunki:

- 1) Zastosowanie rozwiązań OZE w obiektach użyteczności publicznej,
- 2) Rozpowszechnienie rozwiązań OZE w budownictwie indywidualnym poprzez dofinansowania.

Cel szczegółowy 4. Kreowanie niskoemisyjnego społeczeństwa

Kierunki:

- 1) Stosowanie w ramach procedur zamówień publicznych kryteriów efektywności energetycznej i ograniczania emisji,

- 2) Pełnienie wzorcowej roli przez gminne obiekty użyteczności publicznej w zakresie efektywnego wykorzystania OZE, ograniczania zużycia energii i ponoszonych kosztów,
- 3) Wprowadzanie do mpzp zapisów dotyczących efektywności energetycznej obiektów i ograniczania emisji,
- 4) Prowadzenie działań promocyjnych związanych z niskoemisyjnością.

Cel szczegółowy 5. Rozwój zrównoważonego transportu w mieście (wpływ na sektor prywatny)

- 1) Inteligentne zarządzanie ruchem,
- 2) Budowa nowych połączeń drogowych w celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego z miasta (OPAT) i poprawy przepustowości istniejącej infrastruktury.
- 3) Rozwój ścieżek rowerowych,
- 4) Wprowadzanie inteligentnych systemów transportowych,
- 5) Budowa węzłów integracyjnych,
- 6) Modernizacja i wymiana środków transportu na niskoemisyjne,
- 7) Współpraca na rzecz integracji systemów transportowych gmin w ramach OM.

Miasto wpływa na sektor prywatny poprzez działania inwestycyjne w zakresie transportu, zachęt finansowych na wymianę ogrzewania, edukacji ekologicznej oraz odpowiedniego planowania przestrzennego.

Na podstawie zinventaryzowanych potrzeb miasta i poszczególnych interesariuszy (jednostek, które zgłosiły potrzeby i podejmą się realizacji działań) został oszacowany możliwy do osiągnięcia efekt ekologiczny.

Każde działanie w trakcie projektowania należy poddać szczegółowym analizom pod względem zużycia energii i emisji CO₂ oraz pozostałych zanieczyszczeń. W przypadku budynków konieczny jest audyt energetyczny, w pozostałych przypadkach analiza ekspercka.

Poniżej zestawiono planowane do osiągnięcia cele, które są zbiorczym zestawieniem efektów ekologicznych poszczególnych zadań wymienionych w pkt. 5.2.

Tabela 28. Planowane ograniczenie emisji CO₂.

| Sektor | Emisja CO ₂ [Mg/rok] | | | | |
|-----------|---------------------------------|----------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| | 2005 | 2014 | Planowane ograniczenie emisji [%] | Planowane ograniczenie emisji [Mg] | Rok docelowy ograniczenia |
| Publiczny | 15769,8 | 16426 | 12,6 | 2631 | 2020 |
| Prywatny | 197036,4 | 216673,7 | - | 4805 | |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 29. Planowane zwiększenie udziału energii pochodzącej z OZE do 2020.

| Sektor | Energia ze źródeł odnawialnych [%] | | | |
|-----------|------------------------------------|------|-----------------------------------|---|
| | 2005 | 2014 | Planowane zwiększenie udziału [%] | Uwagi |
| Publiczny | 1,8% | 1% | 2,8% | Zakres obejmuje budowę nowych obiektów użyteczności publicznej. |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 30. Planowane zużycie energii końcowej.

| Sektor | Zużycie energii [MWh/rok] | | | | Rok docelowy |
|-----------|---------------------------|-----------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| | 2005 | 2014 | Planowane zmniejszenie zużycia [%] | Planowane zmniejszenie zużycia [MWh] | |
| Publiczny | 39337,50 | 41370,90 | 12,4 | 5242,90 | 2020 |
| Prywatny | 518401,20 | 584034,40 | 1,5 | 8009,00 | |

Źródło: Opracowanie własne.

Realizowane działania spowodują również ograniczenie emisji pozostałych gazów i pyłów do powietrza, co jest spójne z POP PDK (Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu” przyjęty Uchwałą Nr 753/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 listopada 2013 roku) w zakresie działań oznaczonych Spo 17, Spo 24, Spo 28, Spo 37, Spo 38, Spo 41.

Tabela 31. Planowana redukcja pozostałych zanieczyszczeń.

| Zanieczyszczenie | Emisja [Mg/rok] | | Redukcja zanieczyszczeń do 2020 [Mg] |
|------------------|-----------------|---------|--------------------------------------|
| | 2011 | 2014 | |
| PM2,5 | 219,4 | 198,0 | 14,16 |
| PM10 | 225,8 | 205,0 | 14,67 |
| B(a)P | 0,11542 | 0,09708 | 0,00387 |
| SO2 | 455,8 | 385,3 | 32,12 |
| NOx | 206,2 | 161,1 | 6,7 |

Źródło: Opracowanie własne

5.2 Działania krótko i średnioterminowe

Przedstawione w niniejszym rozdziale zadania wynikają bezpośrednio z przyjętych celów i mają odniesienie do sektorów poddanych inwentaryzacji. Lista zadań realizowanych na terenie gminy nie jest zamknięta, a dołączenie zadań może następować w czasie obowiązywania dokumentu.

Tabela 31 zawiera zadania, które są ujęte w Wieloletniej Prognozie Finansowej lub w stosunku do których podjęto decyzję o wpisaniu zadania do WPF na etapie realizacji PGN oraz zadania pozostałe (bieżące).

Tabela 32 zawiera zadania wpływające na osiągnięcie celów PGN realizowane przez jednostki inne niż gmina realizowane w latach 2015-2020.

Interesariuszami, którzy wpłynęli na zakres zadań ujętych w PGN są:

- 1) Gmina Miejska Rumi i jej jednostki ;
- 2) Wspólnoty Mieszkaniowe budynków objętych zadaniem nr 1;
- 3) OPEC Gdynia Sp. z o.o., ul. Opata Hackiego 14, Gdynia;
- 4) Hotel SPA Faltom, ul. Grunwaldzka 7Mieszkaniowa S
- 5) Spółdzielnia Młodzieżowa MALUCH, ul. Żwirowa 20;
- 6) Fabryka Kotłów „Fako S.A”, ul. Stoczniovców 8
- 7) Komisariat Policji w Rumi, ul. Hieronima Derdowskiego 43;
- 8) REMONTOWA LNG SYSTEMS Sp. z o.o. ul. Sobieskiego 42;
- 9) Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, ul. Wałowa 41/43, 80 – 858 Gdańsk;

- 10) ENERGA – OPERATOR S.A. ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk;
 11) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad o/Gdańsk, ul. Subisława 5, 80-354 Gdańsk;
 12) Mieszkańcy gminy Rumi (w zakresie dofinansowań oraz edukacji ekologicznej).

Tabela 32. Zadania realizowane przez Gminę do 2020 r.

| Zadanie 1 | Kompleksowa termomodernizacja obiektów mieszkalnych | |
|-----------------------------|---|--|
| Lata realizacji | 2015-2020 | |
| Działanie (opis) | <p>Zadanie obejmuje podłączenie budynków wielorodzinnych do miejskiej sieci ciepłowniczej wraz z ich termomodernizacją i wymianą sieci wewnątrz budynków. Infrastrukturę techniczną obejmującą doprowadzenie sieci i wykonanie węzłów ciepłowniczych zrealizuje OPEC Gdynia S.A.</p> <p>Obiekty włączone do zadania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kombatantów 2, 4 ,8 ,10, 13, 15, 19, 21; 2. Zakole 2, 4, 8, 9, 11; 3. Młyńska 1, 2, 3, 4; 4. Sabata 9, 13; 5. Szkolna 4; 6. Plac Kaszubski 11. <p>Obiekty włączone do zadania polegającego na dociepleniu budynków wielorodzinnych będące w zarządzie Administracji Budynków Komunalnych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Dąbrowskiego 10, 18; 8. Kombatantów 17, 23, 25, 27, 29; 9. Ks. L. Gierosa 1, 2, 4, 5, 8; 10. Stoczniowców 9; 11. Sabata 7, 11; 12. Lipowa 1; 13. Sobieskiego 44; 14. Zakole 6. | |
| Planowany efekt ekologiczny | <p>Szacunkowa redukcja emisji :</p> <p>Obiekty 1-6: 759 Mg CO₂</p> <p>Obiekty:7 -14 : 163 Mg CO₂</p> | <p>Szacunkowa oszczędność energii:</p> <p>Obiekty 1-6: 3170 MWh</p> <p>Obiekty:7 -14 692 MWh</p> |
| Szacowany koszt | <p>Obiekty 1-6 koszt ok. 6 069 283 zł</p> <p>Obiekty 7-14 koszt ok. 3 312 380 zł</p> | |
| Przewidywane finansowanie | <p>Obiekty 1-6: Zadanie realizowane w ramach projektu „Poprawa jakości powietrza w Rumi poprzez ograniczenie niskiej emisji – przyłączenie budynków mieszkalnych do miejskiej sieci ciepłowniczej wraz z ich termomodernizacją” z instrumentu finansowego KAWKA dla POMORZA. Edycja 2014.</p> <p>Obiekty 7-14: Budżet gminy oraz budżety poszczególnych wspólnot, dotacje i pożyczki z funduszy celowych i środków UE, POIiŚ, RPO WP.</p> | |
| Jednostka odpowiedzialna | <p>Jednostki odpowiedzialne w zakresie swoich własności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Urząd Miasta Rumi, ul. Jana III Sobieskiego 7; 2. Administracja Budynków Komunalnych, ul. Abrahama 17; 3. Wspólnoty Mieszkaniowe budynków objętych zadaniem; 4. OPEC Gdynia Sp. z o.o., ul. Opata Hackiego 14, Gdynia. | |

| Zadanie 2 | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | |
|-----------------------------|---|--|
| Lata realizacji | 2015-2018 | |
| Działanie (opis) | <p>Miasto Rumia realizuje politykę kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej. Działania dotyczyć będą m.in. docieplenia ścian, stropodachów, wymiany instalacji c.o., c.w.u, wymiana stolarki okiennej, drzwi wejściowych, montaż OZE, jednakże szczegółowy zakres dla poszczególnych budynków będzie ustalany indywidualnie na podstawie wykonanych audytów energetycznych.</p> <p>Obiekty do termomodernizacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Szkoła Podstawowa nr 9, ul. Stoczniowców 6; 2. Szkoła Podstawowa nr 10, ul. Górnicza 19. | |
| Planowany efekt ekologiczny | Szacunkowa redukcja emisji : 101,6 Mg CO ₂ | Szacunkowa oszczędność energii: 501,4 MWh |
| Szacowany koszt | 3 900 000 zł | |
| Przewidywane finansowanie | Przedsięwzięcia zostały zgłoszone do RPO WP 2014-2020 w ramach ZIT. Działanie 10.1. Efektywność Energetyczna –mechanizm ZIT Poddziałanie10.1.1. Efektywność Energetyczna –Mechanizm ZIT, budżet gminy, inne dotacje i pożyczki z funduszy celowych i środków UE. | |
| Jednostka odpowiedzialna | Urząd Miasta Rumi Jana III Sobieskiego 7 84-230 Rumia | |

| Zadanie 3 | Monitorowanie zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej | |
|-----------------------------|--|--|
| Lata realizacji | 2015-2020 | |
| Działanie (opis) | <p>Wprowadzenie systemu monitorowania i zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej należących do samorządu.</p> <p>Efektem działania powinna być poprawa efektywności wykorzystania mediów na skutek działań zarządczych poprzez kształtowanie właściwych zachowań administratorów obiektów, bieżąca kontrola zużycia mediów, eliminacja nadmiernych zużyć energii i innych mediów, regulacja i konserwacja urządzeń, prowadzenie monitoringu zużycia i kosztów mediów na podstawie faktur, optymalizacja ustawień automatyki źródeł ciepła, inicjowanie wykorzystania nowoczesnych, energooszczędnych i ekologicznych rozwiązań w zakresie zaopatrzenia obiektów w media, wykonywanie corocznych szczegółowych raportów danych technicznych i energetycznych w zakresie efektywności korzystania z energii.</p> <p>Działania nieinwestycyjne, które pozwolą zaoszczędzić około 2-3% energii w obiektach.</p> | |
| Planowany efekt ekologiczny | Szacunkowa redukcja emisji : 236 Mg CO ₂ | Szacunkowa oszczędność energii: 644 MWh |
| Szacowany koszt | W zależności od przyjętego sposobu: 0-10 000 zł. | |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy | |
| Jednostka odpowiedzialna | Urząd Miasta Rumi Jana III Sobieskiego 7 84-230 Rumia | |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| Zadanie 4 | Likwidacja lub wymiana istniejących źródeł ciepła na bardziej ekologiczne lub wysokosprawne oraz montaż instalacji OZE. | |
| Lata realizacji | 2015 -2020 | |
| Działanie (opis) | Miasto wspiera działania sektora prywatnego poprzez udzielanie dotacji do zmiany wykorzystywanego dotychczas źródła energii na inne, powodujące zmniejszenie emisji do atmosfery oraz montaż kolektorów słonecznych i pomp ciepła . Rocznie przyznaje się ok. 10 dotacji. Zwiększenie ilości dotacji jest uzależnione od możliwości pozyskania środków zewnętrznych. | |
| Lata realizacji | 2015 -2020 | |
| Planowany efekt ekologiczny | Szacunkowa redukcja emisji : 10 Mg CO ₂ | Szacunkowa oszczędność energii: 28,9 MWh |
| Szacowany koszt | 10 000 zł/rok | |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy, WFOŚi GW | |
| Jednostka odpowiedzialna | Urząd Miasta Rumi Jana III Sobieskiego 7 84-230 Rumia | |

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| Zadanie 5 | Budowa i modernizacja oświetlenia miejskiego | |
| Lata realizacji | 2015-2020 | |
| Działanie (opis) | Wymiana starego oświetlenia (ok.50%) i realizacja inwestycji w branży oświetleniowej w zakresie budowy nowego oświetlenia ulicznego oraz przestrzeni publicznej. Nowe oświetlenie będzie realizowane głównie w technologii LED. Szacuje się rocznie wybudować od 10 do 20 punktów świetlnych. | |
| Planowany efekt ekologiczny | Szacunkowa redukcja emisji : 775 Mg CO ₂ | Szacunkowa oszczędność energii: 790 MWh |
| Szacowany koszt | ok. 6.000 - 10.000 zł. za punkt świetlny łącznie ok. 13 713 000 zł | |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy, dotacje i pożyczki z funduszy celowych i środków UE | |
| Jednostka odpowiedzialna | Urząd Miasta Rumi Ul. Jana III Sobieskiego 7 84-230 Rumia | |

| | | |
|------------------|---|--|
| Zadanie 6 | Budowa pasywnych budynków użyteczności publicznej | |
| Lata realizacji | 2017-2020 | |
| Działanie (opis) | Planowana budowa nowego urzędu Miasta Rumi jako centrum demonstracyjnego odnawialnych źródeł energii oraz obiektu MOPS. Centrum będzie prezentować zasady budownictwa pasywnego, promując efektywność energetyczną w budownictwie oraz różne sposoby wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Efekt ekologiczny określono w odniesieniu do obiektu MOPS. W pozostałym zakresie efekt (OZE) będzie można oszacować na etapie projektu budowlanego. Zainstalowane w budynku OZE powinno zapewnić zapotrzebowanie na ciepło oraz w części na energię elektryczną. | |

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| Planowany efekt ekologiczny | Szacunkowa redukcja emisji : 750 Mg CO ₂ | Szacunkowa oszczędność energii: 100 MWh |
| Szacowany koszt | 20 000 000 zł | |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy, dotacje i pożyczki z funduszy celowych i środków UE, w tym LEMUR (finansowanie do 60 %) | |
| Jednostka odpowiedzialna | Urząd Miasta Rumi Ul. Jana III Sobieskiego 7 84-230 Rumia | |

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| Zadanie 7 | Stosowanie w ramach procedur zamówień publicznych kryteriów efektywności energetycznej i ograniczania emisji | |
| Lata realizacji | 2015-2020 | |
| Działanie (opis) | Działanie polega na wprowadzeniu do systemu obowiązującego w Urzędzie Miasta zakresu związanego z efektywnością energetyczną i ograniczaniem emisji (Zielone Zamówienia Publiczne). | |
| Planowany efekt ekologiczny | Działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji). | |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy, w ramach realizowanych wydatków. | |
| Jednostka odpowiedzialna | Urząd Miasta Rumi Ul. Jana III Sobieskiego 7 84-230 Rumia oraz jednostki podległe stosujące UZP | |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Zadanie 8 | Wprowadzanie do mpzp zapisów dotyczących efektywności energetycznej obiektów i ograniczania emisji. | |
| Lata realizacji | 2015-2020 | |
| Działanie (opis) | Działanie jest kontynuacją prowadzonych w Mieście działań wprowadzających do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ustaleń nakazujących stosowanie technologii nie pogarszającej stanu środowiska oraz zaopatrzenie w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej lub z innych źródeł proekologicznych, w tym z kotłowni lokalnych i ze źródeł indywidualnych w oparciu o ekologiczne, nisko emisyjne czynniki grzejne np. olej opałowy, gaz, energia elektryczna, pompy ciepła. | |
| Planowany efekt ekologiczny | Działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji). | |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy, w ramach realizowanych wydatków. | |
| Jednostka odpowiedzialna | Urząd Miasta Rumi Ul. Jana III Sobieskiego 7 84-230 Rumia | |

| | | |
|------------------|---|--|
| Zadanie 9 | Edukacja ekologiczna | |
| Lata realizacji | 2015-2020 | |
| Działanie (opis) | Prowadzenie kampanii i akcji edukacyjnych w różnych obszarach działalności: 1. Rozpropagowanie ulotek o szkodliwości spalania odpadów, | |

| | |
|-----------------------------|---|
| | <p>2. Informacja o możliwości skorzystania ze środków zewnętrznych na zmianę sposobu ogrzewania oraz OZE,</p> <p>3. Konferencje, debaty publiczne dla mieszkańców Rumi nt. niskiej emisji,</p> <p>4. Organizacja lekcji edukacyjnych w placówkach oświatowych nt. niskiej emisji.</p> |
| Planowany efekt ekologiczny | Liczba osób uczestnicząca w akcjach edukacyjnych: średnio 5000 osób. |
| Szacowany koszt | 7 000 zł/rok |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy |
| Jednostka odpowiedzialna | Urząd Miasta Rumi Ul. Jana III Sobieskiego 7 84-230 Rumia |

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| Zadanie 10 | Wymiana floty samochodowej jednostek użyteczności publicznej | |
| Lata realizacji | 2016-2018 | |
| Działanie (opis) | Wymiana 3 samochodów na potrzeby Straży Miejskiej. | |
| Planowany efekt ekologiczny | Szacunkowa redukcja emisji : 2,2 Mg CO ₂ | Szacunkowa oszczędność energii: 8,3 MWh |
| Szacowany koszt [zł] | 300 000 zł | |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy, dotacje z funduszy celowych krajowych i środków UE. | |
| Jednostka odpowiedzialna | Straż Miejska w Rumi Ul. Abrahama 17 84-230 Rumia | |

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| Zadanie 11 | Rozwój Komunikacji Rowerowej | |
| Lata realizacji | 2016-2018 | |
| Działanie (opis) | Budowa ścieżek rowerowych przy budowach i przebudowach ulic gminnych i powiatowych. Uzupełnianie brakujących odcinków, w celu stworzenia sieci dróg rowerowych (30 km). | |
| Planowany efekt ekologiczny | Działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji) | |
| Szacowany koszt [zł] | 70 tys. zł./ 1 km drogi | |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy, dotacje z funduszy celowych krajowych i środków UE. | |
| Jednostka odpowiedzialna | Urząd Miasta Rumi Ul. Abrahama 17 84-230 Rumia | |

| Zadanie 12 | Budowa węzłów integracyjnych |
|-----------------------------|--|
| Lata realizacji | 2018-2023 z opcją wcześniejszej realizacji w latach 2018-2020 |
| Działanie (opis) | <p>Projekt jest planowany do realizacji w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa pomorskiego na lata 2014-2020 w ramach mechanizmu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. Polega na budowie 2 węzłów integrujących transport w sąsiedztwie przystanku kolejowego Rumia i Janowo. W ramach inwestycji planowana jest budowa ogólnodostępnego parkingu (park&ride, bike&ride i kiss&ride) umożliwiającego pozostawienie samochodu, roweru i zmianę środka transportu na transport zbiorowy (kolej, autobus). W ramach budowy Węzła Integracyjnego Janowo, wybudowany zostanie tunel pod torami, łączący ul. Gdańską z drogą krajową nr 6.</p> <p>Z uwagi na ogólne dane dotyczące projektu ponowny szacunek redukcji emisji i zużycia energii należy wykonać na etapie projektu budowlanego.</p> |
| Planowany efekt ekologiczny | <p>Redukcja na poziomie 1,8 % w odniesieniu do obecnego stanu zużycie energii i emisji w transporcie:</p> <p>Szacunkowa redukcja emisji : 678 Mg CO₂</p> <p>Szacunkowa oszczędność energii: 2560 MWh</p> |
| Szacowany koszt | <p>1. Węzeł Janowo ok. 35 000 000 zł,</p> <p>2. Węzeł Rumia ok. 6 000 000 zł.</p> |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy, RPO WP (w ramach ZIT). |
| Jednostka odpowiedzialna | <p>Urząd Miasta Rumia</p> <p>Ul. Jana III Sobieskiego 7</p> <p>84-230 Rumia</p> |

| Zadanie 13 | Węzeł drogowy i tunel Biała Rzeka |
|-----------------------------|--|
| Lata realizacji | 2018 – 2023 |
| Działanie (opis) | <p>Projekt związany z budową nowego przystanku przez Szybką Kolej Miejską.</p> <p>Polega na budowie węzła integracyjnego wraz z drogami dojazdowymi oraz tunelem pod torami kolejowymi.</p> <p>Z uwagi na ogólne dane dotyczące projektu ponowny szacunek redukcji emisji i zużycia energii należy wykonać na etapie projektu budowlanego.</p> |
| Planowany efekt ekologiczny | <p>Redukcja na poziomie 0,2 % w odniesieniu do obecnego stanu zużycia energii i emisji w transporcie:</p> <p>Szacunkowa redukcja emisji : 168 Mg CO₂</p> <p>Szacunkowa oszczędność energii: 640 MWh</p> |
| Szacowany koszt | ok. 30 000 000 zł |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy, dotacje z funduszy celowych krajowych i środków UE (POIiŚ). |
| Jednostka odpowiedzialna | <p>Urząd Miasta Rumia</p> <p>Ul. Jana III Sobieskiego 7</p> <p>84-230 Rumia</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Zadanie 14 | Monitoring realizacji PGN w zakresie redukcji zanieczyszczeń powietrza. |
| Lata realizacji | 2016 – 2020 |
| Działanie (opis) | Monitoring realizacji PGN, w tym planowanej redukcji zanieczyszczeń na terenie Rumi, będzie odbywał się przy pomocy stacji do pomiaru zanieczyszczeń. Alternatywa do tego zadania będzie zlecenie cyklicznego wykonania takich pomiarów. Stan powietrza w mieście warunkuje wydatkowanie środków pieniężnych na działania poprawiające stan środowiska. |
| Planowany efekt ekologiczny | Informacja o stanie środowiska |
| Szacowany koszt | <p>Możliwe są 3 warianty realizacji zadania:</p> <p><u>WARIANT I:</u> Budowa stacji pomiarowej jakości powietrza z pomiarami automatycznymi wraz ze stacją meteo minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analizator NO_x; • analizator O₃; • pył PM_{2,5} i PM₁₀; • urządzenia wspomagające i system zbierania danych; • kontener z wyposażeniem; • przyrządy meteo (kierunek wiatru, prędkość , ciśnienie, wilgotność powietrza, temperatura). <p>Koszt :</p> <ul style="list-style-type: none"> • stacji - 360 250,0 zł (netto); • obsługi - po okresie gwarancji: 50 000 zł/rok. <p><u>WARIANT II:</u> Wykonywanie pomiarów okresowych ww. wskaźników jakości powietrza wraz z badaniem B(a)P.. Koszt: 60 000 zł/za okres 3 miesięcy obejmuje wypożyczenie sprzętu, instalację, podłączenie systemu i wykonywanie oznaczeń chemicznych.</p> <p><u>WARIANT III:</u> Zakup miernika pyłu do pomiarów i badań składu pyłu. Koszt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • miernik – 60 000-70 000 zł; • badania i filtry: 20 000- 30 000 zł/rok; • kontrola pracy urządzenia: 5 000 zł/rok. |
| Przewidywane finansowanie | Budżet gminy , RPO WP, NFOŚiGW. |
| Jednostka odpowiedzialna | Urząd Miasta Rumi Ul. Jana III Sobieskiego 7 84-230 Rumia |

Tabela 33. Zadania wpływające na osiągnięcie celów PGN realizowane przez jednostki inne niż Gmina realizowane w latach 2015-2020

| L.p. | Opis zadania | Jednostka realizująca/jednostka odpowiedzialna/Interesariusz | Szacowana redukcja |
|------|--|--|---|
| 1. | Wykonanie robót dociepleniowych oraz montażu OZE na obiekcie Hotelu Faltom, ul. Grunwaldzka 7. | Hotel SPA Faltom ul. Grunwaldzka 7 84-230 Rumia | Szacunkowa redukcja emisji : 52 Mg CO ₂ Szacunkowa oszczędność energii: 239 MWh |
| 2. | Planowana termomodernizacja obiektu | Mieszkaniowa Spółdzielnia Młodzieżowa MALUCH ul. Żwirowa 20 | Szacunkowa redukcja emisji : 7 Mg CO ₂ Szacunkowa oszczędność energii: 44 MWh |
| 3. | Wykonanie robót dociepleniowych budynków Fabryki Kotłów „Fako S.A” | Fabryka Kotłów „Fako S.A” Ul. Stoczniovców 8 84-230 Rumia | Szacunkowa redukcja emisji : 36 Mg CO ₂ Szacunkowa oszczędność energii: 111 MWh |
| 4. | Termomodernizacja obiektu Komisariatu Policji w Rumi. | Komisariat Policji w Rumi ul. Hieronima Derdowskiego 43 84-230 Rumia | Szacunkowa redukcja emisji : 6 Mg CO ₂ Szacunkowa oszczędność energii: 29 MWh |
| 5. | Zmiana systemu ogrzewania z węglowego na inne mniej emisyjne (olejowe lub gazowe). | REMONTOWA LNG SYSTEMS Sp. z o.o. Ul. Sobieskiego 42 84-230 Rumia | Szacunkowa redukcja emisji : 226 Mg CO ₂ Szacunkowa oszczędność energii: - |
| 6. | Rozbudowa sieci gazowej umożliwiająca przyłączenie nowych użytkowników do miejskiej sieci gazowej. | Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku ul. Wałowa 41/43 80 – 858 Gdańsk | Szacunkowa redukcja emisji : 1312 Mg CO ₂ Szacunkowa oszczędność energii: 250 MWh |
| 7. | Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej | ENERGA – OPERATOR S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk | Oszczędność na przesyłce. |
| 8. | Działanie umożliwiające przyłączenie nowych użytkowników do miejskiej sieci ciepłowniczej (rozbudowa fragmentów sieci ciepłowniczej z przyłączami w miarę potrzeb rynku) | OPEC Gdynia Sp. z o.o. ul. Opata Hackiego 14 81-213 Gdynia | Szacunkowa redukcja emisji : 1312 Mg CO ₂ Szacunkowa oszczędność energii: 250 MWh |
| 9. | Budowa Obwodnicy Północna Aglomeracji Trójmiejskiej. Realizacja inwestycji pozwoli na zmniejszenie lub ograniczenie ruchu samochodów ciężarowych na terenie miasta Gdynia i Rumia. | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad o/Gdańsk ul. Subisława 5 80-354 Gdańsk | Działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji). Redukcja na poziomie 2% w odniesieniu do obecnego stanu zużycie energii i emisji w transporcie: Szacunkowa redukcja emisji : 840 Mg CO ₂ |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| | | | Szacunkowa oszczędność energii: 3200 MWh |
| 10. | Wszystkie budynki użyteczności publicznej nie będące własnością jst, znajdujące się na terenie gminy charakteryzują się niską efektywnością energetyczną. Budynki te będą podlegały działaniom kompleksowej modernizacji energetycznej zgodnie z planem inwestycyjnym Skarbu Państwa oraz innych jednostek odpowiedzialnych, a zakres działań zostanie określony po wykonaniu audytów energetycznych. | Termomodernizacja innych obiektów nienależących do Gminy Miejskiej Rumi. | Brak możliwości oszacowania efektu ekologicznego |

5.3 Aspekty organizacyjne i finansowe

5.3.1 Monitorowanie i koordynowanie działań

Organem odpowiedzialnym za kontrolę realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumi i raportowanie jego postępów oraz ewaluacji jest Burmistrz Miasta Rumi, który co najmniej raz na dwa lata od przyjęcia Planu, przekazuje Radzie Miejskiej Rumi Raport z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumia. Dokument będzie zawierał informacje o charakterze jakościowym dotyczące wdrażania działań przewidzianych w PGN oraz będzie zawierał informacje o charakterze ilościowym (obejmujący wyniki z kontrolnej inwentaryzacji MEI) dotyczące wpływu wdrożonych środków na zużycie energii oraz wielkość emisji CO₂. Zakresem będzie obejmował analizę bieżącej sytuacji oraz działania korygujące i zapobiegawcze.

Opisy poszczególnych działań zawartych w Raportach powinny spójne z działaniami wymienionymi w PGN :

- a) jednostki odpowiedzialnej za zadanie zgodnie z przyjętym Planem,
- b) szczegółowego harmonogramu realizacji zadania, kosztów i źródeł finansowania,
- c) założonych i uzyskanych w wyniku realizacji zadania rezultatów,
- d) informacje o ewentualnych zagrożeniach wykonania zadań,
- e) informacje o realizowanych innych zadaniach bieżących mających na celu realizację celów PGN.

Raport powinien opierać się na metodologii pozyskiwania danych zastosowanej w momencie opracowania przedmiotowego Planu. Wnioski z raportów będą wskazywać ewentualną potrzebę aktualizacji dokumentu.

Końcowe podsumowanie efektów wdrożenia nastąpi wraz z końcem okresu planowania tj. po roku 2020.

Ocenie efektywności podjętych działań służyć będą wskaźniki monitorowania. Dla każdego z typów działań przyjęto możliwą grupę wskaźników monitorowania.

Tabela 34. Wskaźniki monitorowania realizacji PGN.

| Działanie | Wskaźnik monitorowania | Jednostka | Trend |
|---|---|--|-------|
| Kompleksowa termomodernizacja obiektów. | Ilość obiektów poddanych termomodernizacji | szt. | ↑ |
| | Kubatura | m ³ | ↑ |
| | Całkowite zużycie energii końcowej | MWh/rok | ↓ |
| Wymiana systemów ogrzewania, instalacja OZE | Ilość zlikwidowanych nieekologicznych źródeł ciepła | szt. | ↑ |
| | Rodzaj i ilość stosowanego paliwa przed i po wymianie | opisowo | - |
| | Ilość, moc, rodzaj instalacji OZE | opisowo, MWh/rok | ↑ |
| Modernizacja oświetlenia publicznego. | Ilość wymienionych opraw | szt. | ↑ |
| | Zużycie roczne energii | MWh/rok | ↓ |
| Monitorowanie zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej | Ilość budynków objęta systemem | szt. | ↑ |
| | Zużycie roczne energii | MWh/rok | ↓ |
| Wymiana pojazdów o zmniejszonej emisji CO ₂ | Ilość wymienionych pojazdów | szt. | ↑ |
| Rozwój komunikacji rowerowej. | Długość ścieżek rowerowych | km | ↑ |
| Rozwój sieci gazowej. | Ilość nowych przyłączy do sieci | szt. | ↑ |
| Rozwój sieci ciepłowniczej | Ilość nowych przyłączy do sieci | szt. | ↑ |
| Modernizacja istniejącej sieci elektroenergetycznej | Ilość wykonanych modernizacji | szt. | ↑ |
| Stosowanie w ramach procedur zamówień publicznych kryteriów efektywności energetycznej i ograniczania emisji. | Ilość usług/produktów których procedura wyboru oparta została o kryteria środowiskowe | szt. | ↑ |
| Wprowadzanie do mpzp zapisów dotyczących efektywności energetycznej obiektów i ograniczania emisji. | Ilość mpzp zawierających stosowne zapisy | szt. | ↑ |
| Edukacje ekologiczna | Liczba osób objętych edukacją ekologiczną | szt. | ↑ |
| Rozwój infrastruktury drogowej wpływającej na ograniczenie emisji. | Realizacja OPAT | Zmiany w strukturze i natężeniu ruchu na obszarach odciążonych | ↓ |

| | | | |
|--|----------------------------------|--|---------|
| | Realizacja węzłów integracyjnych | Zmiany zachowań mobilności w mieście | Opisowe |
| | Budowa nowych połączeń | Zmiany w strukturze i natężeniu ruchu na obszarach odciążonych | ↓ |

Źródło: Opracowanie własne.

Monitorowanie PGN można połączyć ze sprawozdawczością POP w zakresie działań spójnych oznaczonych w Programie ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu” : Spo 17, Spo 24, Spo 28, Spo 37, Spo 38, Spo 41. W strukturach Urzędu Miasta zostanie wyznaczona osoba, która będzie miała za zadanie koordynowanie działań PGN (Koordynator), monitorowanie jego postępów oraz przygotowywanie ww. Raportu. Ponieważ całe społeczeństwo odgrywa istotną rolę w podejmowaniu wraz z władzami lokalnymi wyzwania klimatycznego i energetycznego, koordynator będzie odgrywać znaczącą rolę w zapewnieniu odpowiedniej komunikacji na poziomie wewnętrznym (Urzędu Miasta Rumi), mobilizacji lokalnych interesariuszy oraz mieszkańców w celu zaangażowania w realizację wyznaczonych zadań.

5.3.2 Finansowanie działań

Poniżej przedstawiono dostępne zewnętrzne źródła finansowania działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej na poziomie lokalnym. Poszczególne formy finansowania przedstawiono w skróconej formie z odesłaniem do strony instytucji finansującej.

1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. W ramach potencjalnego źródła finansowania należy rozważyć następujące osie priorytetowe:

- OŚ PRIORYTETOWA I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki; w ramach priorytetu można realizować projekty związane z OZE, efektywnością energetyczną, inteligentnymi sieciami energetycznymi, systemami ciepłowniczymi, wysokosprawną kogeneracją;
- OŚ PRIORYTETOWA II: Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu; w ramach priorytetu można realizować projekty związane z przeciwdziałaniem powodziom i suszom, gospodarką odpadami, gospodarką wodno-ściekową, ochroną zasobów przyrodniczych, poprawą stanu jakości środowiska miejskiego;
- OŚ PRIORYTETOWA III: Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego; w ramach priorytetu można realizować projekty związane z transportem publicznym, sieciami drogowymi, transportem multimodalnym, transportem kolejowym.

Strona <https://www.pois.gov.pl/>

2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020

Regionalny Program Operacyjny jest dokumentem planistycznym, określającym obszary i szczegółowe działania, które zostaną zrealizowane przez organy samorządu województwa na rzecz wspierania rozwoju regionu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na OSIE PRIORYTETOWE: 9 Mobilność I 10 Energia.

Zakres wsparcia obejmuje:

- 1) Inwestycje podnoszące efektywność energetyczną budynków użyteczności publicznej, w tym przedsięwzięcia termomodernizacyjne. Możliwa będzie także poprawa efektywności energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkalnych. Uzupełniająco, w ramach finansowania krzyżowego, przewiduje się działania informacyjno-edukacyjne, służące zwiększaniu świadomości oraz kształtowaniu i umacnianiu postaw użytkowników końcowych w zakresie efektywności energetycznej.
- 2) Przedsięwzięcia polegające na wykorzystaniu źródeł energii odnawialnej (słońca, wody, biomasy, biogazu, energii ziemi) w celu produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej (również z wykorzystaniem kogeneracji).
- 3) Przedsięwzięcia wynikające z gminnych dokumentów z zakresu gospodarki niskoemisyjnej (strategie/plany gospodarki niskoemisyjnej), prowadzące do ograniczenia zużycia energii przez infrastrukturę oświetleniową, a także do obniżenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, pochodzącej z produkcji energii oraz do ograniczenia tzw. niskiej emisji, szczególnie w gminach, w których stwierdzono przekroczenia standardów jakości powietrza.
- 4) Realizacja priorytetu inwestycyjnego pozwoli na pogłębienie integracji oraz poprawę sprawności, atrakcyjności i ekoefektywności systemu transportu zbiorowego w największych miastach i ich obszarach funkcjonalnych, tworzących silną alternatywę dla indywidualnego transportu samochodowego. Interwencja przyczyni się m.in. do utworzenia lub unowocześnienia transportowych węzłów integracyjnych stanowiących podstawę kształtowania efektywnych połączeń wewnątrz miast i w relacji z ich otoczeniem funkcjonalnym

Strona <http://www.rpo.pomorskie.eu/>

3. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Udziela wsparcia w zakresie następujących programów:

- KAWKA – poprawa jakości powietrza,
- LEMUR – energooszczędne budynki użyteczności publicznej,
- dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych,
- inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- BOCIAN – rozproszone, odnawialne źródła energii,
- PROSUMENT - instalacje do produkcji energii elektrycznej lub ciepła,
- Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych,
- edukacja ekologiczna.

Strona <https://www.nfosigw.gov.pl/>

4. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku w zakresie:

Priorytet II - Ochrona atmosfery oraz ochrona przed hałasem.

Działania Funduszu są skierowane na zmniejszenie zużycia energii i surowców, ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym przede wszystkim niskiej emisji), zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych.

Priorytet IV - Ochrona różnorodności biologicznej, informacja i edukacja ekologiczna.

W tym zakresie działania skierowane są na zachowanie różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemów, gatunków i genów oraz zmniejszeniu antropopresji na obszarach cennych przyrodniczo. Istotne będzie również podnoszenie świadomości i kreowanie prawidłowych postaw proekologicznych.

Strona www.wfosigw.gda.pl/

5. Programy Komisji Europejskiej

- H2020 – finansowanie w zakresie efektywności energetycznej, m.in.: zmiany postaw w zakresie zużycia energii, wsparcia na przygotowanie dokumentacji technicznej dla inwestycji – pod warunkiem posiadania SEAP lub dokumentu analogicznego (np. PGN).

http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/applying-for-funding/find-partners_en.htm

- LIFE + finansowanie w zakresie zmiany postaw i podniesienia świadomości, demonstracyjnych technologii i działań promocyjnych.

<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>

- Eco-innovation – finansowanie demonstracyjnych, innowacyjnych, prośrodowiskowych technologii w MŚP.

http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/index_en.htm

6. Norweski Mechanizm Finansowy, Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Finansowego

- bioróżnorodność i monitoring środowiska,
- oszczędzanie energii, OZE (termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła, wymiana oświetlenia, systemy zarządzania energią).

<https://www.eog.gov.pl/>

7. Banki komercyjne w zakresie udzielania pożyczek na działania zmniejszające zużycie energii i emisji zanieczyszczeń do powietrza:

- Bank Ochrony Środowiska (BOŚ) – np. BOŚ EKOsystem.
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju – np. program POLSEFF.

<http://www.bosecosystem.com>

<http://www.polseff.org>

6. Wyniki strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem, którego celem było określenie kierunków i działań nakierowanych na gospodarkę niskoemisyjną, w obszarach związanych z użytkowaniem energii w budownictwie, transporcie i energetyce.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu 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.), Burmistrz Miasta Rumia na podstawie art. 48 cytowanej wyżej ustawy w dniu 24 sierpnia 2015 r. wystąpił o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku pismem z dnia 4 września 2015 r. znak ONS.9022.1.84.2015.WR uzgodnił bez uwag zamiar odstąpienia od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumia”.

Natomiast Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku w piśmie z dnia 29 września 2015 r. znak RDOŚ-Gd-WOO.410.88.2015 MCZ.KSZ.2 poinformował, że niniejsze opracowanie nie jest dokumentem, o którym mowa w art. 46 pkt 1 i 2, art. 46 pkt 3 oraz art. 47 ustawy OOS i nie wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Tym samym organ stwierdził, że nie ma podstaw prawnych do uzgodnienia odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Literatura i źródła informacji:

1. Dyrektywa 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii oraz zmieniająca dyrektywę 92/42/EWG (Dz. Urz. L. 52 z 21.2.2004);
2. Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE);
3. Dyrektywa 2010/31/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dz. Urz. L. 153 z 18.6.2010);
4. Dyrektywa 2010/75/UE/ Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (IED) (Dz. Urz. UE L 334 d 17.12.2010, str.17);
5. Dyrektywa 2012/27/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej (...) (Dz. Urz. L 315 z 14.11.2012).
6. Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2010 r.;
7. Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2010 r.;
8. Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego (obszar Miasta Rumi);
9. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020, Gdynia 2012 r.;
10. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Załącznik do Uchwały Nr 1004/XXXIX/09 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 października 2009 r.;
11. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - aktualizacja 2014 r., projekt;
12. Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 203, poz. 1684);
13. Raport za rok 2011, WIOŚ Gdańsk (Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim);
14. Raport za rok 2012, WIOŚ Gdańsk (Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim);
15. Raport za rok 2013, WIOŚ Gdańsk (Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim);
16. Raport za rok 2014, WIOŚ Gdańsk (Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim);
17. Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, Raport za rok 2013, WIOŚ Gdańsk;
18. Sprawozdania z realizacji Programu Ochrony Środowiska z lat 2004-2014 r.;
19. Sprawozdanie z wykonania umowy nr UM/912/PGMOŚ/29/UZ/74-W/2014 Fundacja AMAAG , 2015 r.;
20. Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Monitor Polski, 2012 poz. 252;
21. Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.”, Monitor Polski, 2014, poz. 469;
22. Uchwała Rady Miejskiej Rumi Nr XLV/497/2013 z dnia 19 grudnia 2013r. wyrażająca wolę przystąpienia do opracowania i wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach projektu partnerskiego;
23. Uchwała Rady Miejskiej Rumi XIV/116/2015 z dnia 24 września 2015r. wyrażająca zgodę na przystąpienie Gminy Miejskiej Rumia do inicjatywy pod nazwą „Porozumienie Między Burmistrzami dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym”

24. Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009r. w sprawie przyjęcia dokumentu „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, Monitor Polski 2009 nr 34 poz.501;
25. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2012, poz. 1059 z późn. zm.);
26. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.);
27. Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. Nr 50, poz. 331 z późn. zm.);
28. Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. z 2014 r., poz. 712 z późn. zm.);
29. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.);
30. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.);
31. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1235 z późn. zm.);
32. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1409 z późn. zm.)
33. Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu „Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej”, 2015 r.;
34. Bank Danych GUS;
35. Bank Danych Lokalnych GUS;
36. Baza Danych KAWKA, 2015 r.;
37. Baza danych opłat Urzędy Marszałkowskiego (stan na sierpień 2015 r.);
38. Dane z ankiet przeprowadzonych na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Rumia, 2015 r.;
39. EMEP/EEA - air pollutant emission inventory guidebook 2013;
40. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/><http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>;
41. Krajowa Polityka Miejska do 2020 roku. Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, marzec 2014 r.;
42. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 13 lipca 2010 r.;
43. Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, październik 2014 r.;
44. Strategia Rozwoju Miasta Rumi przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej XLII/438/2005 z dnia 27 października 2005 r.;
45. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 r. przyjęta Uchwałą nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 r.;
46. Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) Obszaru Metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot (OM);
47. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 przyjęta przez Sejmik Województwa w dniu 24 września 2012 r.;
48. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, Ministerstwo Środowiska, październik 2013r.;
49. Strategii Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego do roku 2030.;

50. Studium Transportowe Miasta Rumia ze szczególnym uwzględnieniem otoczenia drogi krajowej Nr 6 oraz układu torowego, 2014 r.;
51. Studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rumi przyjęte Uchwałą Nr V/39/2011 z dnia 27 stycznia 2011 r.;
52. Wytyczne Porozumienia Burmistrzów - Poradnik „Jak opracować Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)? („How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook”);
53. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (Projekt), Ministerstwo Gospodarki, wersja z dnia 4 sierpnia 2015r.;
54. Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu” przyjęty Uchwałą Nr 753/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 listopada 2013 roku
55. Program ochrony powietrza dla strefy trójmiejskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu przyjęty Uchwałą nr 754/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 listopada 2013 r.
56. Program Ochrony Środowiska dla gminy Rumia na lata 2014 – 2017, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018 – 2021 przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej Rumi Nr XIII/97/2015 z dnia 27 sierpnia 2015 r.
57. Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 przyjęty Uchwałą Nr 528/XXV/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2012 r.
58. Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 przyjęty Uchwałą Nr 528/XXV/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2012 r.
59. Program Strategiczny w zakresie energetyki i środowiska Ekoefektywne Pomorze (przyjęty Uchwałą Zarządu Województwa Nr 931/275/13 z dnia 8 sierpnia 2013 r.)
60. Regionalny Program Operacyjny dla województwa pomorskiego na lata 2014-2020 przyjęty uchwałą nr 196/20/15 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 3 marca 2015 r.;
61. Regionalny Program Strategiczny w zakresie Energetyki i Środowiska – Ekoefektywne Pomorze, Załącznik do Uchwały Nr 931/274/13 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 08 sierpnia 2013 r.;
62. Regionalny Program Strategiczny w zakresie transportu Mobilne Pomorze, Załącznik do Uchwały Nr 951/275/13 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 13 sierpnia 2013 r.;
63. Regionalny Program Strategiczny w zakresie transportu Mobilne Pomorze przyjęty w dniu 13 sierpnia 2013 r. przez Zarząd Województwa Pomorskiego Uchwałą nr 951/275/13;
64. Sytuacja ekonomiczna - eksploatacyjna komunikacji miejskiej w Rumi, 2014 r.
<http://um.rumia.pl/dokumenty-strategiczne>;
65. <https://www.pois.gov.pl/>;
66. <https://www.nfosigw.gov.pl/>;
67. www.wfosigw.gda.pl/;
68. http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/applying-for-funding/find-partners_en.htm;
69. <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>;
70. http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/index_en.htm;
71. <https://www.eog.gov.pl/>;
72. <http://www.bosekosystem.com>;
73. <http://www.polsekff.org>.