

UCHWAŁA NR XV/321/15

RADY MIASTA GDYNI

z dnia 30 grudnia 2015 r.

w sprawie Uchwalenia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Gdyni 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 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz.U. 2015 r., poz. 1515) Rada Miasta Gdyni uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się do realizacji „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Gdyni na lata 2015 - 2020”, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Gdyni.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miasta Gdyni:
Z. Zmuda - Trzebiatowski

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Gdyni 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 Miasta Gdyni 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 Rumii, 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	12
3 Ogólna strategia	15
3.1 Podstawy opracowania PGN	15
3.1.1 Polityka międzynarodowa	15
3.1.2 Polityka krajowa	16
3.1.3 Polityka regionalna	17
3.1.4 Polityka lokalna	20
3.2 Cele strategiczne i szczegółowe dla PGN	24
3.3 Stan obecny	26
3.3.1 Położenie i struktura przestrzenna	26
3.3.2 Demografia	27
3.3.3 Gospodarka	28
3.3.4 Mieszkalnictwo	30
3.3.5 Obiekty użyteczności publicznej	31
3.3.6 Mienie gminy	32
3.3.7 Oświetlenie zewnętrzne	34
3.3.8 Infrastruktura transportowa	34
3.3.9 Transport kolejowy	36
3.3.10 Transport zbiorowy	37
3.3.11 Trasy rowerowe	38
3.3.12 Zaopatrzenie miasta w energię ciepłą	38
3.3.12.1 Źródło ciepła oraz miejski system ciepłowniczy	38
3.3.12.2 Kotłownie lokalne OPEC	41
3.3.12.3 Kotłownie lokalne	42
3.3.12.4 Przemysłowe źródła ciepła	42
3.3.12.5 Źródła indywidualne	43
3.3.13 Zaopatrzenie miasta w energię elektryczną	43
3.3.14 Zaopatrzenie miasta w gaz	48
3.3.15 Jakość powietrza	49
3.4 Działania gminy na rzecz poprawy stanu środowiska	50
3.5 Wyniki inwentaryzacji zużycia energii i emisji	54
3.5.1 Metodyka inwentaryzacji	54

3.5.2	Wyniki bazowej inwentaryzacji.....	56
3.5.2.1	Sektor publiczny	56
3.5.2.1.1	Obiekty użyteczności publicznej	56
3.5.2.1.2	Mieszkalnictwo komunalne	59
3.5.2.1.3	Oświetlenie zewnętrzne	61
3.5.2.1.4	Transport publiczny	61
3.5.2.2	Sektor prywatny	64
3.5.2.2.1	Mieszkalnictwo prywatne	64
3.5.2.2.2	Handel i usługi	66
3.5.2.2.3	Przemysł	68
3.5.2.2.4	Transport indywidualny.....	70
3.5.3	Podsumowanie inwentaryzacji	72
3.6	Identyfikacja obszarów problemowych	85
4	Działania, zadania i środki zaplanowane na okres objęty planem.....	89
4.1	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	89
4.2	Działania krótko- i średnioterminowe	92
4.2.1	Działania spójne z Wieloletnią Prognozą Finansową dla Miasta Gdyni na lata 2015-2033 oraz zadania bieżące	92
4.2.2	Działania (w postaci Projektów) planowane do realizacji do 2020, dla których podjęto decyzję o realizacji, ale jeszcze nieujęte w WPF	99
4.2.3	Działania Gminy Miasta Gdyni, które są planowane do realizacji do 2020 roku, ale nie mają zaplanowanego budżetu	103
4.2.4	Działania realizowane do 2020 roku, tożsame z celami określonymi w PGN, które są w planach jednostek niezależnych od Gminy Miasta Gdyni.....	106
4.3	Aspekty organizacyjne i finansowe.....	117
4.3.1	Zasoby kadrowe	117
4.3.2	Monitorowanie	119
4.3.3	Finansowanie działań	121
5	Wyniki strategicznej oceny oddziaływania na środowisko	125
	Literatura i źródła informacji:.....	126

Spis tabel

Tabela 1. Obiekty na terenie Gdyni.....	27
Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD.....	28
Tabela 3. Struktura wieku budownictwa mieszkaniowego.....	31
Tabela 4. Użyteczności publiczna na terenie Gdyni.....	32
Tabela 5. Liczba obiektów będących własnością lub współwłasnością gminy Gdyni.....	33
Tabela 6. Oświetlenie publiczne.....	34
Tabela 7. Średnie dobowe wartości natężeń ruchu na skrzyżowaniach drogi nr 6.....	36
Tabela 8. Układ kogeneracyjny.....	39
Tabela 9. Kotły pomocniczo-szczytowe.....	39
Tabela 10. Zużycie paliw w EC Gdynia.....	39
Tabela 11. Odbiorcy ciepła Elektrociepłowni Gdyńskiej.....	40
Tabela 12. Kotłownie OPEC.....	41
Tabela 13. Źródła energii elektrycznej na terenie Gdyni.....	43
Tabela 14. Zestawienie linii WN 110kV znajdujących się w granicach administracyjnych miasta Gdyni.....	44
Tabela 15. Zestawienie linii SN 15kV znajdujących się w granicach administracyjnych miasta Gdyni.....	46
Tabela 16. Zestawienie linii nN 0,4kV znajdujących się w granicach administracyjnych miasta Gdyni.....	47
Tabela 17. Sprzedaż i dystrybucja wg taryfy ENERGA OPERATOR S.A.....	47
Tabela 18. Ilość zużytego gazu przez poszczególnych odbiorców.....	49
Tabela 19. Klasa strefy aglomeracji trójmiejskiej w 2013 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia.....	49
Tabela 20. Emisja zanieczyszczeń obliczona na potrzeby Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracji trójmiejskiej.....	50
Tabela 21. Wskaźniki emisji CO ₂	55
Tabela 22. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji z obiektów użyteczności publicznej w latach: 1999, 2011 i 2014.....	57
Tabela 23. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji z budynków mieszkalnych komunalnych w latach: 1999, 2011 i 2014.....	59
Tabela 24. Zużycie energii elektrycznej w latach: 1999, 2011 i 2014– oświetlenie publiczne.....	61
Tabela 25. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji związane z transportem publicznym w latach: 1999, 2011 i 2014.....	62
Tabela 26. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji z budynków mieszkalnych w latach: 1999, 2011 i 2014.....	64
Tabela 27. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji w usługach i handlu w latach: 1999, 2011 i 2014.....	66
Tabela 28. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji z obiektów przemysłowych w latach: 1999, 2011 i 2014.....	68
Tabela 29. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji związane z transportem w latach: 1999, 2011 i 2014.....	70
Tabela 30. Zużycie energii końcowej (finalnej) i emisja CO ₂ z poszczególnych sektorów w latach: 1999, 2011 i 2014.....	74
Tabela 31. Zużycie energii końcowej (finalnej) w 1999 r.....	75
Tabela 32. Emisja CO ₂ w 1999 r.....	76
Tabela 33. Zużycie energii końcowej (finalnej) w 2011 r.....	77
Tabela 34. Emisja CO ₂ w 2011 r.....	78
Tabela 35. Zużycie energii końcowej (finalnej) w 2014 r.....	79
Tabela 36. Emisja CO ₂ w 2014 r.....	80
Tabela 37. Emisja zanieczyszczeń w roku 1999, 2011 i 2014.....	81
Tabela 38. Analiza SWOT.....	85
Tabela 39. Planowane ograniczenie emisji CO ₂	91
Tabela 40. Planowane zużycie energii końcowej (finalnej).....	91
Tabela 41. Planowana redukcja pozostałych zanieczyszczeń.....	91
Tabela 42. Zwiększenie mocy zainstalowanej OZE.....	92
Tabela 43. Zbiorcze zestawienie zadań do realizacji.....	111
Tabela 44. Wskaźniki monitorowania realizacji PGN.....	119

Spis rysunków

Rysunek 1. Lokalizacja gmin realizujących wspólnie projekt na tle województwa pomorskiego.	9
Rysunek 2. Schemat ideowy Niskoemisyjnego Miasta.	25
Rysunek 3. Ludność Gdyni w latach 1995-2014.	27
Rysunek 4. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gdyni w latach 2005 - 2014.	28
Rysunek 5. Końcowe zużycie energii - obiekty użyteczności publicznej.	57
Rysunek 6. Emisja CO ₂ - obiekty użyteczności publicznej.	58
Rysunek 7. Emisja pozostałych zanieczyszczeń - obiekty użyteczności publicznej.	58
Rysunek 8. Końcowe zużycie energii - budynki mieszkalne komunalne.	60
Rysunek 9. Emisja CO ₂ - budynki mieszkalne.	60
Rysunek 10. Emisja pozostałych zanieczyszczeń - budynki mieszkalne.	61
Rysunek 11. Końcowe zużycie energii – transport.	62
Rysunek 12. Emisja CO ₂ – transport.	63
Rysunek 13. Emisja pozostałych zanieczyszczeń – transport.	63
Rysunek 14. Końcowe zużycie energii - budynki mieszkalne prywatne.	65
Rysunek 15. Emisja CO ₂ - budynki mieszkalne prywatne.	65
Rysunek 16. Emisja pozostałych zanieczyszczeń - budynki mieszkalne prywatne.	66
Rysunek 17. Końcowe zużycie energii – usługi i handel.	67
Rysunek 18. Emisja CO ₂ – usługi i handel.	67
Rysunek 19. Emisja pozostałych zanieczyszczeń – usługi i handel.	68
Rysunek 20. Końcowe zużycie energii – przemysł.	69
Rysunek 21. Emisja CO ₂ – przemysł.	69
Rysunek 22. Emisja pozostałych zanieczyszczeń – przemysł.	70
Rysunek 23. Końcowe zużycie energii – transport.	71
Rysunek 24. Emisja CO ₂ – transport.	71
Rysunek 25. Emisja pozostałych zanieczyszczeń – transport.	72
Rysunek 26. Porównanie zużycia energii końcowej (finalnej) w latach: 1999, 2011 i 2014.	81
Rysunek 27. Porównanie emisji CO ₂ w latach: 1999, 2011 i 2014.	82
Rysunek 28. Porównanie wielkości emisji PM _{2,5} , PM ₁₀ , B(a)P, SO ₂ i NO _x w latach: 1999, 2011 i 2014.	82
Rysunek 29. Udział nośników w zużyciu energii końcowej (finalnej) w latach: 1999, 2011 i 2014.	83
Rysunek 30. Udział nośników w emisji CO ₂ w latach: 1999, 2011 i 2014.	84

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)
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)
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KSE	Krajowy System Zasilania
l.s.c.	Lokalna sieć ciepłownicza
m.s.c	Miejska sieć ciepłownicza
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,
OPAT	Obwodnica Północna Aglomeracji Trójmiejskiej
OZE	Odnawialne źródła energii
PDK	Plan działań krótkoterminowych
PGN/Plan	Plan gospodarki niskoemisyjnej
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
SUMP	Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej
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 2015r. 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 2015-2020, 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, a 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”.

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 – Plan gospodarki niskoemisyjnej priorytetu IX Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 - 2013.



Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy „Podział administracyjny województwa pomorskiego”, www.gdansk.stat.gov.pl.

Rysunek 1. Lokalizacja gmin realizujących wspólnie projekt na tle województwa pomorskiego.

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 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 Hel, Gmina Miasta Jastarni, Gmina Kosakowo, Gmina Krokowa, Gmina Liniewo, Gmina Luzino, Gmina Miejska Łeba, Gmina Miasta Łęborka, Powiat Łęborski, Gmina Łęczycy, 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.

Równolegle 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 Samorządem 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 uszczegółowiają 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. Wszystkie działania zawarte w PGN oraz w SUMP przyczyniają się do wdrażania idei SMART CITY w mieście. 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. STiM 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

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Gdyni 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 budynkach mieszkalnych, komunalnych i wykorzystywanych gospodarczo, transporcie oraz energetyce. Plan gospodarki niskoemisyjnej obejmuje cały obszar geograficzny Gminy Miasta Gdyni.

Opracowanie powstało na bazie przyjętego uchwałą nr XXIII/480/12 Rady Miasta Gdyni z dnia 26 września 2012 r. „Planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020” (SEAP) i zostało zmodyfikowane o wymagania Załącznika nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/ 9.3/2013 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013, szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej

Działania podejmowane w ramach PGN 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 poprzez podniesienie efektywności energetycznej
a także celów określonych w POP-ie odnośnie redukcji emisji pyłów i gazów do atmosfery.

Opracowanie PGN pozwoliło na:

- dostosowanie celów ustalonych w ramach realizacji SEAP w zakresie redukcji zużycia energii oraz emisji CO₂;
- oszacowanie ilości emitowanych na terenie gminy zanieczyszczeń dla roku bazowego 1999 oraz 2011: PM_{2,5}; PM₁₀; B(a)P; SO₂ i NO_x;
- sporządzenie ponownej inwentaryzacji kontrolnej na rok 2014 z objęciem wszystkich zanieczyszczeń;
- zweryfikowanie i doprecyzowanie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych;
- określenie efektu realizacji Planu.

Zgodnie z dokumentem SEAP na potrzeby opracowania PGN za rok bazowy został przyjęty rok 1999, który jest najbliższy 1990 r. dla którego udało uzyskać się wiarygodne i spójne dane.

Wszystkie działania ujęte w PGN 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.

Na potrzeby opracowania dokumentu SEAP dokonano bazowej inwentaryzacji emisji (rok 1999) i oszacowano zużycie energii końcowej (finalnej), obejmującej energię z miejskiego systemu ciepłowniczego oraz energię zawartą w paliwach, na poziomie 3 485 GWh, co odpowiadało emisji CO₂ w wysokości 1 380 118 Mg.

Zakres emisji pozostałych zanieczyszczeń wyniósł:

- a) SO₂ - 8 776 Mg/rok,
- b) NO_x – 2 421,8 Mg/rok,
- c) PM₁₀- 1 435,3 Mg/rok,
- d) PM_{2,5}- 1 407,5 Mg/rok,

e) B(a)P- 0,78039 Mg/rok.

Dzięki działaniom oszczędnościowym oraz zmianom w strukturze przemysłu w roku 2011 zużycie energii końcowej (finalnej) zmniejszyło się do poziomu 3 203 GWh, co odpowiadało emisji CO₂ w wysokości 1 310 358 Mg.

Zakres emisji pozostałych zanieczyszczeń wynosił:

- a) SO₂ – 4 998,7 Mg/rok,
- b) NO_x – 1 864,8 Mg/rok,
- c) PM10 – 1 411,8 Mg/rok,
- d) PM2,5 – 1 313,4 Mg/rok,
- e) B(a)P - 0,733 Mg/rok.

W roku 2014 zużycie energii końcowej (finalnej) wyniosło 3 006 303,1 MWh, co odpowiadało emisji CO₂ w wysokości 1 263 047,3 Mg.

Zakres emisji pozostałych zanieczyszczeń wyniósł:

- a) SO₂ – 4 144,3 Mg/rok,
- b) NO_x – 1 652,2 Mg/rok,
- c) PM10 – 1 199,8 Mg/rok,
- d) PM2,5 – 1 111,3 Mg/rok,
- e) B(a)P - 0,609 Mg/rok.

Powyższe liczby wskazują na systematyczny spadek emisji zanieczyszczeń w stosunku do roku bazowego.

Do 2020 roku Gmina Miasta Gdyni nadal zamierza podejmować działania, które przyczynią się do zmniejszenia zużycia energii końcowej (finalnej) o kolejne **81 002,9 MWh**, zaś emisji CO₂ - o ok. **69 610,96 Mg**. Pozostałe zanieczyszczenia zmniejszone zostaną o dalsze:

- a) SO₂ – 144 Mg/rok,
- b) NO_x – 64,8 Mg/rok,
- c) PM10 – 43,8 Mg/rok,
- d) PM2,5 – 39,9 Mg/rok,
- e) B(a)P – 0,111 Mg/rok.

Działania przewidziane do realizacji obejmują m.in.:

- a) termomodernizację budynków,
- b) wymianę ogrzewania na ekologiczne,
- c) zarządzanie energią w zasobach gminnych,
- d) inwestycje w OZE,
- e) rozwój zrównoważonego transportu, w tym stosowanie nowoczesnych rozwiązań drogowych, systemy zarządzania transportem oraz inwestycje związane z wymianą taboru publicznego na bezemisyjne lub niskoemisyjne, wspieranie ruchu rowerowego,
- f) rozwój i modernizację istniejącej infrastruktury energetycznej, ciepłowniczej i gazowej,
- g) edukację ekologiczną.

W wyniku realizacji działań emisja CO₂ w 2020 roku na terenie całego obszaru Gminy Miasta Gdyni w porównaniu do roku 1999 ulegnie redukcji o ok. 13 %, a zużycie energii końcowej (finalnej) zmniejszy się o ok. 16 %, a moc zainstalowana odnawialnych źródeł energii w 2020 roku osiągnie poziom 14 MW. Redukcji ulegną pozostałe zanieczyszczenia, w tym PM10 i B(a)P.

Zgodnie z zapisami SEAP działania Gminy Miasta Gdyni w obszarach, w których gmina ma bezpośredni wpływ przyniosą następujące efekty w porównaniu z rokiem bazowym: zużycie energii końcowej (finalnej) zmniejszy się o 28,2%, a emisja CO₂ ulegnie redukcji o ok. 20,03%.

Gmina Miasta Gdyni 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. oraz EDF Polska S.A. oddz. Wybrzeże i ich celem jest zwiększenie efektywności energetycznej oraz poprawa jakości powietrza.

Gmina Miasta Gdyni 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”. Inicjatorem założenia Spółki był Komunalny Związek Gmin „Dolina Redy i Chylonki”, zrzeszający gminy. Obszar obsługiwany przez Eko Dolinę to niżej wymienione miasta i gminy: Gdynia, Sopot, Rumia, Reda, Wejherowo, gmina Wejherowo, Kosakowo, Szemud i Luzino.

Przedstawione w dokumencie prognozy dotyczące zużycia energii i emisji gazów wynikają z działań, które będą podejmowane na terenie miasta przez zidentyfikowane podmioty (interesariuszy).

Działania przewidziane do realizacji przez Gminę Miasta Gdyni są w części zadaniami ujętymi w obecnym budżecie gminy (Uchwała nr IV/43/15 Rady Miasta Gdyni z dnia 21 stycznia 2015r. w sprawie uchwalenia budżetu Miasta Gdyni na rok 2015) oraz WPF (Uchwała NR IV/44/15 Rady Miasta Gdyni z dnia 21 stycznia 2015r. w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej dla Miasta Gdyni na lata 2015-2033), zaś w części zaakceptowanymi i przewidzianymi do ujęcia w WPF.

Szacunkowy koszt działań wyniósł ok. 3 095 031 tys. zł. Wszystkie koszty przedstawione w dokumencie powinny być poddane weryfikacji na etapie realizacji.

Obowiązki w zakresie koordynowania działań ujętych w PGN realizuje Samodzielny Referat ds. Energetyki Urzędu Miasta Gdyni. 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 PGN są zgodne z lokalnymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi oraz stanowią kontynuację polityki niskoemisyjnej w mieście ustalonej w Planie działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.

3 Ogólna strategia

3.1 Podstawy opracowania PGN

3.1.1 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% zmniejszenia 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 nie objętych 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 r. w porównaniu do 2005 r. w sektorach objętych EU ETS;
- 10% redukcji emisji w 2020 r. w porównaniu do 2005 r. 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 2030r. 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);
- Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz.Urz. L 114 z 27.4.2006).

3.1.2 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. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478);
- ustawę z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 1200).

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;
- Polityka energetyczna Polski do 2050 roku (projekt dokumentu).

3.1.3 Polityka regionalna

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

- Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020;
- Regionalnym Programie Strategicznym w zakresie Energetyki i Środowiska – Ekoefektywne Pomorze;
- Regionalnym Programie Strategicznym w zakresie transportu Mobilne Pomorze;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020
- Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego;
- Programie ochrony powietrza dla strefy aglomeracji trójmiejskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu (2013);

- Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot;
- Strategii Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot 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;
- o unikatowej pozycji, dzięki aktywności społeczeństwa obywatelskiego, silnemu kapitałowi społecznemu i intelektualnemu, racjonalnemu zarządzaniu zasobami środowiska, gospodarczemu wykorzystaniu potencjału morza oraz inteligentnym sieciami 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 PGN wpisuje się w cele operacyjne: sprawny system transportowy (3.1) oraz bezpieczeństwo i efektywność energetyczna (3.2), które obejmują 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 został wprowadzony Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracji trójmiejskiej przyjęty w dniu 25 listopada 2013 r. Uchwałą nr 754/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego.

Podstawowymi działaniami wskazanymi do realizacji na terenie całej strefy aglomeracji trójmiejskiej 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 (nasadzenie 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).

Cześć działań przyjętych do realizacji w ramach PDK POP 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 Gminę Miasta Gdyni projekty związane z kompleksową termomodernizacją obiektów użyteczności publicznej i komunalnym mieniem mieszkalnym. Zadania te zostały ujęte w niniejszym dokumencie.

Równolegle, do ww. Strategii przygotowywana jest **STiM**. 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 równolegle do Strategii ZIT, stanowiąc jej uzupełnienie.

3.1.4 Polityka lokalna

Dokumenty strategiczne odzwierciedlają kierunki rozwoju miasta Gdyni, a ich założenia zostały przyjęte w niniejszym opracowaniu i przełożone na skonkretyzowane działania.

Wszystkie wymienione niżej dokumenty są spójne ze sobą, a zasady i działania w nich zawarte zostały przeniesione do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Gdyni na lata 2015 - 2020.

1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni (zmienione uchwałą nr XXXVIII/799/14 Rady Miasta Gdyni z dnia 15 stycznia 2014 r. oraz uchwałą XI/190/15 Rady Miasta Gdyni z dnia 26 stycznia 2015) określa politykę przestrzenną dla gminy Miasta Gdyni oraz założenia rozwoju miasta we wszystkich obszarach działalności.

Na terenie Gdyni obowiązują następujące zasady polityki przestrzennej w zakresie wdrożenia podstawowych kierunków zagospodarowania przestrzennego:

W zakresie poprawy ekologicznych warunków życia ludzi należy dążyć do poprawy stanu aerosanitarnego powietrza atmosferycznego poprzez:

- ograniczenie uciążliwości istniejących źródeł zanieczyszczeń atmosfery, zwłaszcza obiektów przemysłowych i energetyki ciepłej,
- ograniczenie emisji niezorganizowanej,
- modernizację układu komunikacji samochodowej i wzrost płynności ruchu w mieście (realizację polityki zrównoważonego transportu),
- ograniczenie lokalizacji nowych obiektów uciążliwych pod względem aerosanitarnym,
- kształtowanie środowiska zurbanizowanego z uwzględnieniem form stymulujących samooczyszczanie atmosfery, zwłaszcza przewietrzanie.

W zakresie modernizacji i rozbudowy infrastruktury technicznej ochrony środowiska należy dążyć do modernizacji systemów grzewczych obejmującej:

- likwidację indywidualnego ogrzewania węglowego przez podłączenie wszystkich obiektów do sieci ciepłowniczej, lub przez wykorzystanie niskoemisyjnych mediów grzewczych,
- preferowanie zasilania z sieci ciepłowniczej nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, usługowej, przemysłowej, zlokalizowanej w zasięgu sieci,
- modernizację sieci ciepłowniczej w celu minimalizacji strat energii cieplnej.

W zakresie eliminacji aktualnych i potencjalnych konfliktów na tle ekologicznym z sąsiednimi gminami należy dążyć do ograniczania uciążliwości środowiskowej obiektów położonych w Gdyni, oddziałujących negatywnie na jej otoczenie, zwłaszcza Elektrociepłowni Gdyńskiej w zakresie emisji zanieczyszczeń do atmosfery (oddziaływanie na teren gminy Kosakowo).

Rozwiązania ujęte w SUIKZP zostały przeniesione do PGN.

2. Zasady kształtujące politykę transportową miasta zostały zawarte w Planie Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gdyni oraz miast i gmin objętych porozumieniami komunalnymi na lata 2014-2025, przyjętym Uchwałą nr XL/815/14 Rady Miasta Gdyni z dnia 26 lutego 2014r.

Głównym celem Planu było zaplanowanie na lata 2014-2025 usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, realizowanych na obszarze miasta Gdyni i gmin, które zawarły z miastem Gdynią porozumienia komunalne w sprawie organizacji transportu publicznego. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego został przygotowany zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju transportu, której fundamentem jest uznanie istotnego znaczenia mobilności dla rozwoju społeczno gospodarczego i dążenie do ograniczenia negatywnych następstw rozwoju motoryzacji indywidualnej.

Dokument uwzględnia zanieczyszczenia powietrza powodowane transportem publicznym i zwraca uwagę, że należy planować sieć połączeń transportu publicznego, aby możliwie w największym stopniu ograniczać emisję zanieczyszczeń, wytwarzaną przez jego środki. Plan wskazuje, że pozytywne rezultaty w tym zakresie można osiągnąć poprzez rozwój trakcji elektrycznej – komunikacji trolejbusowej i kolei miejskiej – oraz eksploatację elektrobusesów, czyli całkowicie bezemisyjnych w miejscu świadczenia usług autobusów z napędem bateryjnym. Posiadane przez operatorów autobusy z napędem spalinowym należy skategoryzować pod kątem spełnianych norm czystości spalin, a następnie zintensyfikować eksploatację pojazdów wyposażonych w silniki o najwyższej czystości spalin – całotygodniowo alokując je na zadania przewozowe o największej liczbie wozokilometrów.

3. W zakresie polityki energetycznej na terenie Gdyni obowiązują Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030, które zostały przyjęte Uchwałą nr XXVIII/591/13 Rady Miasta Gdyni z dnia 27 lutego 2013 r.

Opracowanie jest ekspertyzą techniczno-ekonomiczną opisującą w sposób kompleksowy i systematyczny stan aktualny oraz perspektywy modernizacji gospodarki energetycznej na obszarze miasta Gdyni.

Dla roku 2011 roku roczne zapotrzebowanie odbiorców na:

- a) energię cieplną wynosiło około 7 430 TJ,
- b) energię elektryczną wynosiło w okresie sezonu grzewczego w granicach 156 - 157 MWe, natomiast w okresie letnim ok. 99,0 MWe,
- c) paliwa gazowe wynosiło w granicach 49 300 - 49 500 tys. Nm³/rok.

W „Projekcie założeń ...” poddano analizie trzy możliwe warianty scenariusza (z podwariantami dla Scenariusza I) zaopatrzenia Gdyni w ciepło:

- 1) Scenariusz nr IA (scenariusz optymalnego rozwoju) – scenariusz zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego z preferencją realnych działań termomodernizacyjnych. Scenariusz zakłada intensywne, (ale optymalne z punktu widzenia możliwości finansowych i technicznych) działania termomodernizacyjne realizowane u producentów energii, dostawców i odbiorców ciepła. Scenariusz zakłada dalszą modernizację i rozwój m.s.c., modernizację istniejących lokalnych systemów ciepłowniczych (w szczególności poprzez likwidację wyeksploatowanych o niskiej sprawności i nie spełniających warunków dopuszczalnej emisji, indywidualnych i lokalnych kotłowni węglowych i podłączenie odbiorców zasilanych przez te źródła do m.s.c. lub l.s.c.), budowę nowych l.s.c., modernizację indywidualnych źródeł ciepła, optymalne wykorzystanie nośników energii oraz stopniowe wprowadzenie (odpowiednio do istniejących warunków) odnawialnych źródeł energii, w szczególności systemów solarnych, pomp ciepła i źródeł opalanych biometanem.
- 2) Scenariusz nr IB (scenariusz optymistyczny) – scenariusz zakłada intensywne działania termomodernizacyjne oraz zrównoważony rozwój całego sektora energetycznego. Scenariusz zakłada analogiczne działania, jak w przypadku scenariusza IA z tą różnicą, że prowadzone będą bardziej intensywne działania termomodernizacyjne w całym sektorze energetycznym.
- 3) Scenariusz nr II (scenariusz intensywnej gazyfikacji) – scenariusz zakłada ograniczoną termomodernizację oraz preferencję paliw gazowych. Scenariusz zakłada stosunkowo ograniczone działania termomodernizacyjne realizowane u producentów energii, dostawców i odbiorców ciepła (analogicznie, jak w scenariuszu IA, ale w znacznie mniejszym stopniu), ograniczoną rozbudowę m.s.c. i ograniczoną budowę lokalnych systemów ciepłowniczych oraz stopniową modernizację lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła z wyraźną preferencją paliw gazowych (zdecydowana konwersja źródeł ciepła na paliwa gazowe).
- 4) Scenariusz nr III (scenariusz stagnacji, zaniechania) – scenariusz III zakłada faktycznie zachowanie aktualnej struktury zaopatrzenia miasta w ciepło. Scenariusz nr III zakłada praktycznie brak systemowych prac modernizacyjnych w sektorze energetycznym przy bardzo ograniczonym prowadzeniu prac termomodernizacyjnych, wynikających jedynie z bieżących działań indywidualnych odbiorców (np. wymiana okien, docieplenia wybranych ścian itp.). Ponadto scenariusz zakłada również brak budowy lokalnych systemów ciepłowniczych oraz prowadzenie minimalnych działań modernizacyjnych w źródłach ciepła bez wdrażania odnawialnych źródeł energii i przy minimalnym rozwoju systemu gazowniczego. Scenariusz uwzględnia jedynie minimalną konwersję lokalnych kotłowni węglowych i olejowych na gaz ziemny, natomiast nie zakłada budowy nowych bloków energetycznych pracujących w układzie skojarzonym. Ponadto, na terenach, na których

realizowane będą nowe inwestycje scenariusz ten zakłada jedynie możliwość budowy lokalnych kotłowni gazowych, ale bez bloków energetycznych.

Miasto realizuje Scenariusz nr IA – optymalnego rozwoju.

4. Gdynia posiada Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020 przyjęty uchwałą Rady Miasta Gdyni XXIII /480/12 z dnia 26 września 2012 r.

Na podstawie wykonanej inwentaryzacji źródeł emisji oszacowano zużycie energii, obejmującej energię z miejskiego systemu ciepłowniczego oraz energię zawartą w paliwach w roku 1999 na poziomie 3 485 GWh, co odpowiadało emisji CO₂ w wysokości 1 380 118,2 Mg.

W roku 2011 zużycie energii zmniejszyło się dzięki działaniom oszczędnościowym oraz zmianom w strukturze przemysłu do poziomu 3 194 GWh, co odpowiadało emisji CO₂ w wysokości 1 310 358 Mg, natomiast szacowane zużycie energii, z uwzględnieniem dalszego prowadzenia działań oszczędnościowych w roku 2020, będzie wynosiło 3 022 GWh, co odpowiada emisji CO₂ w wysokości 1 307 931 Mg.

SEAP zawiera propozycję działań podzielonych na dwie grupy, których realizacja powinna spowodować ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

I. Grupa działań bezpośrednio redukujących emisję w latach 2011 - 2020

- Działanie 1: Program „TRISTAR”;
- Działanie 2: Modernizacja sieci ciepłowniczej („Projekt m.s.c.”);
- Działanie 3: Program „Smart ECO”;
- Działanie 4: Program „Inwestycje w odnawialne źródła energii (OZE)”;
- Działanie 5: Program „Autobusy na CNG”;
- Działanie 6: Program „Autobusy spełniające normę Euro-6”;
- Działanie 7: Program „Trolejbusy - rekuperacja energii”;
- Działanie 8: Program „Termomodernizacja budynków oświatowych”;
- Działanie 9: Program „Termomodernizacja budynków mieszkalnych”;
- Działanie 10: Program „Instalacje solarne w budynkach komunalnych”;
- Działanie 11: Program „Modernizacja oświetlenia miejskiego”.

II. Grupa działań pośrednio wpływających na redukcję emisji w latach 2012 - 2020.

- Działanie 1: Program „Obwodnica Północna Aglomeracji Trójmiasta”;
- Działanie 2: Program „Rozbudowa sieci dróg rowerowych”;
- Działanie 3: Program „Grupa zakupowa - zielone zamówienia”;
- Działanie 4: Programy „Edukacja w ramach Bałtyckiego Festiwalu Nauki” i „Energetyka i ekologia - Gdyński Dzień Energii”;
- Działanie 5: Projekt „Trolley”;
- Działanie 6: Program „SEGMENT – SEgmented Marketing for ENergy efficient Transport”;
- Działanie 7: Program „Zespół energetyczny”;
- Działanie 8: Program „CIVITAS II PLUS (DYN@MO)”.

Szacowana redukcja emisji CO₂ w wyniku realizacji ww. działań to 54 740 Mg, a zmniejszenie zużycia energii w roku 2020 planowane jest na 213 935 MWh. Nakłady finansowe określone na realizację zadań wynosiły 3 098 650 zł.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi kontynuację działań określonych przez SEAP, dostosowanych do obecnego budżetu gminy oraz możliwości finansowania działań ze środków zewnętrznych. Wytyczne dotyczące „zarządzania energią” w mieście określone przez SEAP są w pełni aktualne, nie wymagały zmiany i stanowiły podstawę realizacji PGN.

5. W celu realizacji polityki ekologicznej państwa Rada Miasta Gdyni przyjęła Uchwałą nr III/28/14 z dnia 30 grudnia 2014 r. **Program ochrony środowiska dla Miasta Gdyni na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2020.** Dokument zawiera zadania do realizacji przez określone podmioty sektora przemysłowego i użyteczności publicznej związane z poprawą stanu powietrza w zakresie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu (zadania: 5.1. do 5.53) oraz zmniejszeniem wodochłonności, materiałowchłonności i energochłonności gospodarki (zadania: 6.1. do 6.18).

Programy, zadania i działania określone przez ww. dokumenty zostały bezpośrednio przeniesione do PGN. Gdynia Miasta Gdyni opracowuje Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP), którego zapisy są zgodne z PGN-em.

3.2 Cele strategiczne i szczegółowe dla PGN

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 miejskiego, wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz kreowania ekologicznych postaw społecznych.**

Pośrednio, dotychczas rolę tę sprawował zarówno Program Ochrony Środowiska dla Miasta Gdyni jak i Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracji trójmiejskiej.



Źródło: opracowanie własne

Rysunek 2. Schemat ideowy Niskoemisyjnego Miasta.

Na podstawie wizji niskoemisyjnego rozwoju 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 Gdyni poprzez podejmowanie działań ukierunkowanych na zmniejszenie zużycia energii i paliw w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych, poprawa efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w sektorach, na które miasto ma wpływ oraz kreowanie możliwości przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej.

W okresie do 2020 roku na terenie miasta Gdyni w stosunku do roku bazowego 1999:

- 1) ilość emitowanego CO₂ zostanie zmniejszona o 13%,
- 2) zużycie energii końcowej (finalnej) zostanie zmniejszone o 16%,
- 3) moc zainstalowana odnawialnych źródeł energii zostanie zwiększona do 14 MW,
- 4) ilość emitowanych zanieczyszczeń zostanie zmniejszona zgodnie z realizacją PDK POP.

Zgodnie z zapisami SEAP działania Gminy Miasta Gdyni w obszarach, w których gmina ma bezpośredni wpływ przyniosą następujące efekty w porównaniu z rokiem bazowym: zużycie energii końcowej (finalnej) zmniejszy się o 28,2%, a emisja CO₂ ulegnie redukcji o ok. 20,03%.

CEL SZCZEGÓŁOWY 1: Poprawa efektywności energetycznej budynków.

Dążenie do zwiększenia efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkaniowych, poprzez działania inwestycyjne, organizacyjne i edukacyjne.

CEL SZCZEGÓŁOWY 2: Efektywne wykorzystanie infrastruktury miasta.

Modernizacja 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, ogniw fotowoltaicznych, małych wiatraków, urządzeń grzewczych zasilanych energią geotermalną (pompy ciepła).

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 PDK POP. Ważnym elementem będzie edukacja ekologiczna, aby utrzymywać efekt końcowy przeprowadzonych działań.

CEL SZCZEGÓŁOWY 5: Rozwój zrównoważonego transportu.

Wspieranie strategii rozwoju transportu realizującego potrzeby publiczne, rozwój ruchu rowerowego i pieszego oraz poprawę infrastruktury drogowej obejmującą działania techniczne (budowa węzłów integracyjnych, rozwiązania infrastrukturalne, OPAT) i organizacyjne.

3.3 Stan obecny

3.3.1 Położenie i struktura przestrzenna

Gdynia jest miastem na prawach powiatu, położonym w województwie pomorskim nad Zatoką Gdańską. Wchodzi w skład Trójmiasta wraz z Gdańskiem i Sopotem, a ponadto wraz z ościennymi gminami tworzy Obszar Metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot.

Gdynia jest miastem portowym, a leżąc na przecięciu szlaków morskich, lądowych (drogowych i kolejowych) oraz powietrznych (Port Lotniczy Gdynia-Kosakowo) o znaczeniu regionalnym, ogólnopolskim i międzynarodowym, będąc ważnym węzłem komunikacyjnym.

Miasto leży na terenie dwóch mezoregionów: Pobrzeże Kaszubskie i Pojezierze Kaszubskie. W podziale klimatycznym zaproponowanym dla województwa pomorskiego należy do Krainy Wybrzeża Zatoki Gdańskiej.

Zasadnicze cechy klimatu Gdyni wynikają z jej położenia nad Zatoką Gdańską. Umiarkowany, przejściowy (kontynentalno-morski) klimat łagodzi zimowe spadki temperatur oraz powoduje ochłodzenie w miesiącach letnich. Gdynia należy do najbardziej nasłonecznionych miejsc w Polsce. Wiatry wieją przeważnie z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego, a na otwartych na Zatokę Gdańską terenach Miasta występuje, szczególnie wiosną, cyrkulacja bryzowa.

Gmina zajmuje powierzchnię 13 515 ha co stanowi ok. 0,74% powierzchni województwa pomorskiego. W części zachodniej gminy przeważają lasy (ok. 46% gruntów) oraz użytki rolne (ok. 15% gruntów) Tereny komunikacyjne i mieszkaniowe zajmują po ok. 10%, a obszary przemysłowe ok. 3,8% gruntów.

Na terenie miasta zlokalizowanych jest 27 801 obiektów budowlanych.

Tabela 1. Obiekty na terenie Gdyni.

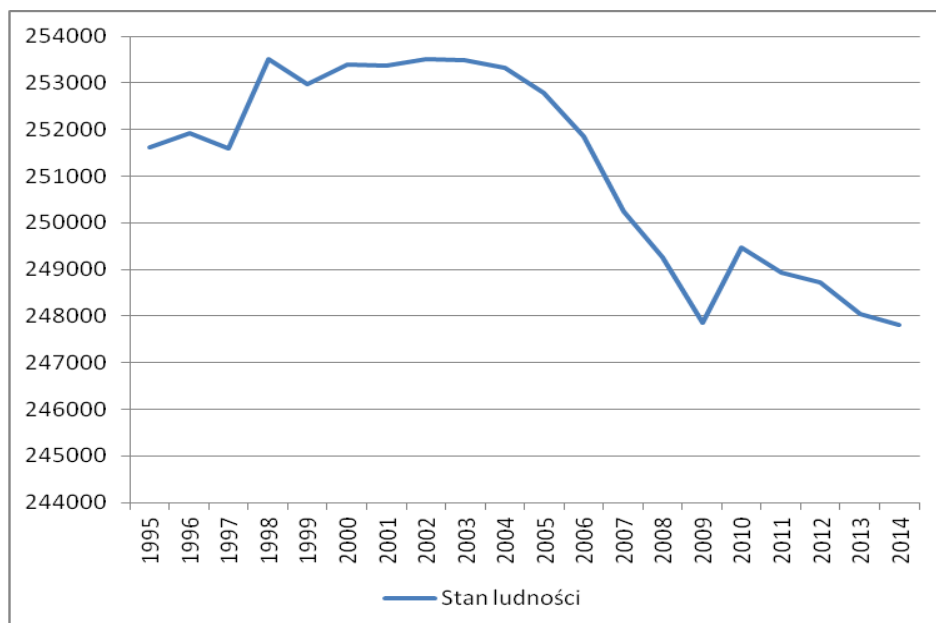
L.p.	Rodzaj obiektu	Liczba obiektów
1.	Biurowy	412
2.	Gospodarczy	846
3.	Handlowo – usługowy	1136
4.	Kultury, oświaty	193
5.	Mieszkalny	17772
6.	Ochrony zdrowia, opieki socjalnej	61
7.	Przemysłowy	477
8.	Skład lub magazyn	405
9.	Transportu lub łączności	3138
10.	Nieokreślona	114
11.	Inny, w tym techniczne uzbrojenie terenu	3247

Źródło: Urząd Miasta Gdyni

Pod względem administracyjnym Gdynia podzielona jest na 22 dzielnice: Babie Doły, Chwarzno-Wiczlino, Chylonia, Cisowa, Dąbrowa, Działki Leśne, Grabówek, Kamienna Góra, Karwiny, Leszczynki, Mały Kack, Obłuże, Oksywie, Orłowo, Pogórze, Pustki Cisowskie-Demptowo, Redłowo, Śródmieście, Wielki Kack, Witomino Leśniczówka, Witomino Radiostacja oraz Wzgórze Św. Maksymiliana.

3.3.2 Demografia

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2014) Gminę Miasta Gdyni zamieszkiwało 247 820 osób. Mieszkańcy Gdyni stanowią 9,7% ogółu mieszkańców całego województwa pomorskiego.



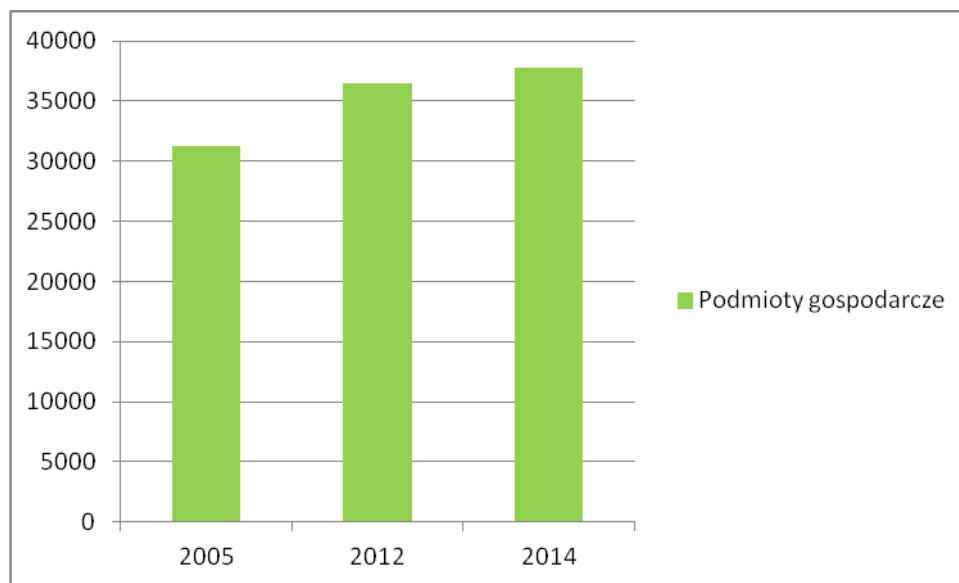
Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

Rysunek 3. Ludność Gdyni w latach 1995-2014.

Miasto w ostatnich latach zanotowało ujemny przyrost naturalny, a zgodnie z „Prognozą dla powiatów i miast na prawie powiatu oraz podregionów na lata 2014-2050” liczba ludności będzie wykazywała tendencję spadkową.

3.3.3 Gospodarka

Według danych GUS (stan na 31.12.2014 r.) na terenie Gminy Miasta Gdyni zarejestrowane były 37 804 podmioty gospodarki narodowej, w tym 457 podmioty sektora publicznego oraz 37 344 podmiotów sektora prywatnego. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych systematycznie wzrasta.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

Rysunek 4. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gdyni w latach 2005 - 2014.

W 2014 roku w sektorze prywatnym zdecydowaną większość stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (ok. 25 746 podmiotów), spółki handlowe (5 950), spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego (1 089).

Na terenie miasta funkcjonuje 98 spółdzielni, 229 fundacji oraz 678 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD.

Sekcja	Wyszczególnienie	Liczba podmiotów	Udział %
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	152	0,40%
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	21	0,06%
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	4262	11,27%
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę	111	0,29%
Sekcja E	Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	78	0,21%
Sekcja F	Budownictwo	3380	8,94%

Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	8109	21,45%
Sekcja H	Transport, gospodarka magazynowa i łączność	2764	7,31%
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	1202	3,18%
Sekcja J	Informacja i komunikacja	1452	3,84%
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	1641	4,34%
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	2496	6,60%
Sekcja M	Działalność profesjonalna naukowa i techniczna	4802	12,70%
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	1266	3,35%
Sekcja O	Administracja publiczna i ochrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	48	0,13%
Sekcja P	Edukacja	1322	3,50%
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	2097	5,55%
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	607	1,61%
Sekcje S i T	Pozostała działalność usługowa	1989	5,26%
Sekcja U	Pozostałe	5	0,01%
	Suma:	37804	100,00%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Tereny przemysłowe i przemysłowo-składowe znajdują się w trzech lokalizacjach: w sąsiedztwie terenów portowych - w Chyloni i Cisowej oraz w Redłowie, Wielkim Kacku (Kacze Buki), Dąbrowie.

Zdecydowana większość zakładów produkcyjnych zlokalizowana jest w dzielnicy portowo-przemysłowej, otaczającej basen portowy i przylegającej od północy do śródmieścia. Niemal wszystkie duże i średnie przedsiębiorstwa produkcyjne, a także znaczna liczba małych firm skoncentrowana jest w okolicach ulic: Hutniczej, Janka Wiśniewskiego, Kwiatkowskiego i Puckiej.

Największe znaczenie dla miasta ma rozwijający się port morski. W Porcie Gdynia zlokalizowane są dwa nowoczesne terminale kontenerowe: Bałtycki Terminal Kontenerowy (BCT) oraz Gdyński Terminal Kontenerowy S.A. (GCT S.A.).

Duże znaczenie dla gospodarki Gdyni ma tzw. „gospodarka morska” związana z nadmorskim położeniem miasta. W 2008 roku w wyniku upadłości Stoczni Gdynia S.A., tereny po zakładzie zostały zakupione przez nowe, prężne podmioty gospodarcze (m.in. Vistal Gdynia S.A., Energomontaż-Północ Gdynia Sp. z o.o., Stocznia Remontowa Nauta S.A. i Crist S.A.) i objęte wsparciem Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

W zakresie przewozów pasażerskich (statki, promy) obsługiwanych jest rocznie około 600 tys. osób.

Obiektami mającymi znaczenie dla gospodarki Gminy Miasta Gdyni jest infrastruktura wojskowa, która wykorzystuje nadmorskie i graniczne położenie miasta i obejmuje: port wojenny, stocznie, dowództwo 3 Flotyli Marynarki Wojennej, lotnictwo morskie, szkolnictwo wyższe. Cały ten kompleks funkcji obronnych odgrywa ważną, stabilizującą rolę dla funkcjonowania miasta.

Obok funkcji przemysłowej na terenie Gdyni rozwija się sektor usług, szczególnie w zakresie handlu detalicznego i hurtowego.

3.3.4 Mieszkalnictwo

Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy systematycznie rosną i na 31.12.2014r. wynosiły 107 434 mieszkania o łącznej powierzchni użytkowej 6 625 853 m². Na jednego mieszkańca przypada powierzchnia około 26,74 m².

Ponad 87% powierzchni użytkowej w istniejących zasobach mieszkaniowych znajduje się w budynkach wybudowanych w okresie powojennym.

Budownictwo mieszkaniowe w gminie to budynki w różnym wieku, o różnym stanie technicznym i o zróżnicowanym stopniu zaawansowania prac termomodernizacyjnych.

Z oceny stanu substancji mieszkaniowej gminy wynika, że powierzchnia użytkowa najstarszych lokali mieszkalnych – powstałych do 1945 r. – stanowi 13% powierzchni wszystkich zasobów mieszkaniowych. Najwyższy odsetek mieszkań (ponad 36% powierzchni użytkowej zasobów Gdyni) stanowią lokale wybudowane po roku 1989. Oznacza to, że ponad 1/3 powierzchni użytkowej mieszkań zlokalizowana jest w budynkach spełniających nowe normy cieplne.

Tabela 3. Struktura wieku budownictwa mieszkaniowego.

Okres budowy	Mieszkania		
	Liczba	powierzchnia użytkowa [m ²]	udział w powierzchni całkowitej [%]
do 1918	242	15534	0,2
1918 – 1944	14132	837033	12,6
1945 – 1970	29551	1467883	22,2
1971 – 1978	18108	898560	13,6
1979 – 1988	15445	990894	15,0
1989 – 2002	15270	1235004	18,6
2003 – 2014	14686	1180945	17,8
Razem	107434	6625853	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

Na terenie miasta działa kilkadziesiąt spółdzielni mieszkaniowych, których zasoby mieszkaniowe wynoszą ponad 45 tys. mieszkań, co stanowi około 40% całkowitych zasobów Gdyni.

Duża część zasobów mieszkaniowych zlokalizowana jest w budynkach wspólnot mieszkaniowych i zasobach komunalnych gminy.

Największe skupiska budownictwa wielorodzinnego zlokalizowane są na terenie dzielnic: Pogórze, Obłuze, Chylonia, Witomino, Karwiny i Dąbrowa. Duży udział zasobów w budownictwie wielorodzinnym występuje również na obszarze dzielnic: Cisowa, Leszczynki, Grabówek, Pustki Cisowskie i Dąbrowa, a także w granicach Śródmieścia, Wzgórza św. Maksymiliana i w Redłowie. Terenami z rozwijającym się budownictwem wielorodzinnym jest dzielnica Chwarzno – Wiczlino.

Szacuje się, że w budownictwie wielorodzinnym na terenie miasta zamieszkuje ok. 81% całkowitej liczby ludności Gdyni.

Okolo 15 tys. mieszkań, tj. 14% istniejących zasobów mieszkaniowych miasta Gdyni przypada na budownictwo jednorodzinne (w tym małe domy mieszkalne kilkurodzinne).

Największa koncentracja budownictwa jednorodzinnego występuje obecnie w południowo-wschodniej części miasta (rejon Małego Kacka i Orłowa), a także na obszarze dzielnic: Leszczynki, Działki Leśne, Kamienna Góra i Dąbrowa. Mniejsze osiedla zabudowy jednorodzinnej zlokalizowane są również w południowej części dzielnic: Obłuze, Pogórze i Witomino oraz na terenie Chwarzna – Wiczlina.

Ocenia się, że na terenie miasta Gdyni w budownictwie jednorodzinym zamieszkuje ok. 19% ludności miasta (Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Gdyni na lata 2012 - 2030).

3.3.5 Obiekty użyteczności publicznej

Na terenie Gdyni znajdują się budynki administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, opieki zdrowotnej, opieki społecznej i socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, turystyki, sportu, obsługi pasażerów, świadczenia usług pocztowych.

Orientacyjny wykaz obiektów znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 4. Użyteczności publicznej na terenie Gdyni.

L.p.	Rodzaj	Liczba
1.	Placówki przedszkolne	115
2.	Szkoły podstawowe	40
3.	Szkoły ponadgimnazjalne	25
4.	Szkoły policealne	31
5.	Szkoły wyższe	5
6.	Zakłady opieki zdrowotnej	25
7.	Żłobki	17
8.	Domy dziecka i ośrodki adopcyjne	33
9.	Teatry	2
10.	Biblioteki z filiami	24
11.	Muzea	3
12.	Kluby sportowe	51
13.	Galerie	15
14.	Kina	2
15.	Kościół	24
16.	Placówki bankowe	138
17.	Placówki pocztowe	43
18.	Cmentarze	10
	Razem:	603

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS (stan: 2014)

Pozostałe budynki to obiekty Urzędu Miasta Gdyni, Urzędu Morskiego, Urzędu Skarbowego, Straży Miejskiej, Policji, Państwowej Straży Pożarnej, Izby Celnej, Urzędu Morskiego, Gdyńskiego Centrum Sportu, Powiatowego Urzędu Pracy, Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Straży Granicznej oraz inne.

Podstawowe urzędy, instytucje i obiekty użyteczności publicznej skoncentrowane są w śródmiejskiej części Gdyni.

3.3.6 Mienie gminy

Zgodnie z informacją o stanie mienia komunalnego miasta Gdyni z dnia 31.12.2014r. w strukturze mienia gminnego dominuje rzeczowy majątek trwały, który stanowił 92,2% majątku miasta. Główne pozycje majątku rzeczowego to: grunty, budynki oraz obiekty inżynierii.

Mienie gminne w jednostkach i zakładach budżetowych stanowiło 97,08%, a użytkowane przez inne jednostki organizacyjne wynosiło 2,92%. Spośród jednostek i zakładów budżetowych największą część stanowiła gminna infrastruktura komunalna (49,0%) oraz placówki oświatowe (9,8%).

W skład mienia komunalnego wchodzi budynki, lokale i obiekty inżynierii lądowej i wodnej administrowane przez następujące jednostki:

1. zakłady i jednostki budżetowe:

- a) szkoły podstawowe i gimnazja,
- b) szkoły średnie,
- c) pozostałe jednostki oświaty,
- d) Administracje Budynków Komunalnych,
- e) Zarząd Komunikacji Miejskiej,
- f) Urząd Miasta Gdyni,
- g) Powiatowy Urząd Pracy,
- h) Gdynskie Centrum Sportu,
- i) Zarząd Dróg i Zieleni,
- j) Pomorski Park Naukowo-Technologiczny- GCI,
- k) Hala Gdynia Arena,
- l) opieka społeczna i inne,

2. jednostki inne:

- a) spółki komunikacyjne,
- b) instytucje kultury,
- c) przychodnie lekarskie (NZOZ).

Zgodnie z informacjami z ewidencji gruntów i budynków sporządzoną na podstawie rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków z dnia 29 marca 2001 r. (tj. Dz.U. z 2015 poz. 542), gmina jest właścicielem lub współwłaścicielem 4 158 obiektów.

Tabela 5. Liczba obiektów będących własnością lub współwłasnością gminy Gdyni.

L.p.	Rodzaj obiektu	Liczba
1.	Biurowy	88
2.	Gospodarczy	75
3.	Handlowo – usługowy	389
4.	Kultury, oświaty	129
5.	Mieszkalny	2033
6.	Ochrony zdrowia, opieki socjalnej	28
7.	Przemysłowy	100
8.	Skład lub magazyn	69
9.	transportu lub łączności	721
10.	Nieokreślona	39
11.	Inny, w tym techniczne uzbrojenie terenu	487

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miasta Gdyni.

3.3.7 Oświetlenie zewnętrzne

Na terenie Gdyni znajduje się 18 591 punktów oświetleniowych, w tym 8 700 stanowi własność gminy, natomiast Energa Oświetlenie Sp. z o.o. posiada ich 9891.

Tabela 6. Oświetlenie publiczne.

Rodzaj opraw oświetleniowych	Liczba gminnych punktów	Liczba punktów ENERGII OŚWIETLENIA	Zużycie energii w 2014 r. [MWh]
Świetlówki kompaktowe	350	0	9986,69
Świetlówki rurowe	320	0	
Sodowe	6900	9752	
Rtęciowe	100	65	
Metahalogenkowe	680	13	
LED	350	61	

Źródło: ZDiZ, ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.

Na terenie Gdyni dominują oprawy sodowe.

Powyższym zasobem oświetlane są drogi:

- krajowe - ok. 5,5 km na 5,8 km ogółem;
- wojewódzkie - ok. 17,5 km na 17,83 km ogółem;
- powiatowe - ok. 105,5 km na 112 km ogółem;
- gminne - ok. 142,5 km na 257,12 km ogółem.

Łączna moc wszystkich zainstalowanych opraw wynosi ok. 2486,7 kW. Przy założeniu czasu pracy na poziomie 4016 h/rok, zużycie energii elektrycznej na oświetlenie kształtuje się na poziomie 9986,69 MWh/rok.

3.3.8 Infrastruktura transportowa

Infrastruktura transportowa Gdyni pełni ważną funkcję powiązań i integracji transportu lądowego i morskiego o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Do ważniejszych elementów tej infrastruktury na obszarze Gdyni należą:

- droga krajowa nr 6 Szczecin – Koszalin – Słupsk – Gdynia – Gdańsk, która przechodzi przez obszar miasta ul. Morską do obwodnicy Trójmiasta i dalej biegnie obwodnicą łącząc się z drogą krajową nr 1 Gdańsk – Łódź – Katowice – Cieszyn i drogą krajową nr 7 Gdańsk – Warszawa – Kraków – Chyżne. Jest trasą o znaczeniu międzynarodowym - „Via Hanzeatica” i stanowi VI korytarz transportowy północ – południe;
- droga krajowa nr 20 Gdynia – Kościerzyna – Bytów, łącząca Gdynię z Pojezierzem Kaszubskim;
- ciąg linii kolejowych E65 (linie kolejowe o znaczeniu państwowym nr 009 Warszawa-Gdańsk i nr 202 odcinek Gdańsk–Gdynia) objętych umowami AGC i AGTC;

- linia kolejowa nr 202 Gdańsk-Stargard Szczeciński;
- Zarząd Morskiego Portu Gdynia S.A. jako port morski o znaczeniu podstawowym z licznymi terminalami przeładunkowymi (m.in. dwoma kontenerowymi, masowym, zbożowym, drobnicowym) i terminalem dla obsługi linii promowej Gdynia-Karlskrona.

Transportową infrastrukturę techniczną o znaczeniu regionalnym tworzą:

- droga wojewódzka nr 468 Gdynia-Gdańsk łącząca Gdynię z drogą krajową nr 1 (E75) (Gdańsk-Łódź-Cieszyn) i drogą krajową nr 7 (E77) Gdańsk-Warszawa-Chyżne w Gdańsku, przechodząca na obszarze Gdyni ciągiem ulic: al. Zwycięstwa, ul. Śląska i ul. Morska; droga ta łączy Gdynię z nadmorską strefą rekreacyjną;
- droga wojewódzka nr 474 (ul. Chwaszczyńska, ul. Wielkopolska) łącząca Gdynię z drogą krajową nr 20 prowadzącą do gmin i powiatów Pojezierza Kaszubskiego i położonych w zachodniej części województwa;
- linia kolejowa nr 201 Gdynia Port-Nowa Wieś Wielka.

Z punktem węzłowym przy dworcu Gdynia Główna powiązane są linie autobusowe zamiejskie w relacjach krajowych i międzynarodowych. Lotnicze krajowe i międzynarodowe powiązania Gdyni odbywają się poprzez Port Lotniczy Gdańsk im. Lecha Wałęsy.

Podstawowy układ drogowo-uliczny miasta tworzą ulice:

- Obwodnica Trójmiasta S 2/2 -droga ekspresowa o dwóch jezdniach dwupasmowych prowadząca ruch tranzytowy przez aglomerację Trójmiasta i ruch tranzytowy wewnątrz aglomeracji;
- Trasa Główna składająca się z ulic: Morskiej G 2/2, Śląskiej G 2/2, fragmentów Piłsudskiego i Władysława IV G 2/2 i al. Zwycięstwa G 2/2; trasa prowadzi głównie ruch tranzytowy wewnątrz aglomeracji i ruch pomiędzy dzielnicami Gdyni;
- ciąg ulic: Wielkopolskiej G 2/2, G 1/4 i Chwaszczyńskiej G 2/2, G 1/2; trasa obciążona jest ruchem międzydzielnicowym i wylotowym w kierunku Obwodnicy i Chwaszczyna;
- ciąg ulic: Władysława IV Z 2/3, Z 1/3, Jana z Kolna Z 1/3, Z 1/2; Wiśniewskiego G 2/2, G 1/4, część estakady Trasy Kwiatkowskiego i ul. Kwiatkowskiego GP 2/2, Z 1/2; ciąg stanowi powiązanie z terenami portowo-przemysłowymi i dzielnicami mieszkaniowymi Pogórze-Obłuże-Oksywie;
- Trasa Kwiatkowskiego GP 2/2(od węzła z Obwodnicą Trójmiasta do końca estakady); stanowi połączenie z terenami portowymi (Terminale Kontenerowe i Promowy w Porcie Handlowym Gdynia) i dzielnicami mieszkaniowymi Pogórze-Obłuże-Oksywie;
- ulice zbiorcze: Kwiatkowskiego (od końca estakady do ul. Płk. Dąbka), Sopocka, Wiczlińska, Chwarzeńska, Stryjska, Małokacka, Kielecka, Legionów, Powstania Styczniowego, Świętojańska, Wendy, Polska, Kartuska, Chylońska, Hutnicza, Pucka, Unruga, Bosmańska, Śmidowicza, Dąbka, Dworcowa, Plac Kaszubski. (Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni, 2015).

Całkowita długość dróg na terenie miasta:

- krajowe – 5,8 km,
- wojewódzkie – 17,83 km,
- powiatowe – 112 km,
- gminne – 257,12 km.

Na terenie gminy ilość zarejestrowanych samochodów wynosi 243 799, w tym 164 327 osobowych (stan na dzień: 31.12.2014 r., źródło: Urząd Miasta Gdyni).

Natężenie ruchu na głównych drogach Gdyni jest wysokie i związane z ruchem tranzytowym przez miasto.

Tabela 7. Średnie dobowe wartości natężeń ruchu na skrzyżowaniach drogi nr 6.

Lokalizacja	Miesiące 2014											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
SKRZYŻOWANIE Z ULICĄ MORSKĄ	55395	58246	61789	68402	64357	70381	69671	73272	63343	62681	63083	64688
CHWARZNO ŁĄCZNICA ZACHODNIA	-	22261	22367	24050	23319	24273	23295	23947	24059	24882	24415	25638
CHWARZNO ŁĄCZNICA WSCHODNIA	-	25750	25904	27599	27225	27902	27381	27734	28387	29217	28723	30110
WIELKI KACK ŁĄCZNICA ZACHODNIA	36973	36986	39178	40525	39801	40202	41176	39647	40006	40637	41054	43256
WIELKI KACK ŁĄCZNICA WSCHODNIA	45718	46030	46330	49005	48366	49337	48329	48029	47244	48948	48214	49234

Źródło: Wyniki automatycznych pomiarów natężenia ruchu prowadzonych w 2014 roku na wybranych przejściach dla pieszych i skrzyżowaniach wyposażonych w sygnalizację świetlną na sieci dróg krajowych zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku

3.3.9 Transport kolejowy

Na terenie Gdyni znajdują się następujące linie kolejowe:

- Linia nr 201 Gdynia Wielki Kack - Gdynia Główna;
- Linia nr 202 Gdynia Orłowo - Gdynia Główna R59;
- Linia nr 202 Gdynia Główna R59 - Gdynia Chylonia;
- Linia nr 228 Gdynia Port GPF – Gdynia Oksywie;
- Linia nr 732 Gdynia Chylonia – Gdynia Port R571;
- Linia nr 724 Gdynia Port GPD – Gdynia Port R 571;

- Linia nr 725 Gdynia Główna - Gdynia Port R154;
- Linia nr 960 Gdynia Główna R65 – Gdynia Chylonia R152;
- Linia nr 961 Gdynia Postoj. GP14 – Gdynia Port R916;
- Linia nr 963 Gdynia Główna R67 – Gdynia Główna R95;
- Linia nr 964 Gdynia Postoj. GP15 – Gdynia Chylonia R14;
- Linia nr 250 Gdańsk Główny – Rumia (SKM).

Linia kolejowa obsługująca Gdynię włączona jest do transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T.

3.3.10 Transport zbiorowy

Na obszarze Gdyni układ miejskiego transportu zbiorowego tworzą:

- PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o.o.,
- sieć linii ulicznego transportu zbiorowego.

Przewozy kolejowe na obszarze Gdyni jak i całego województwa organizuje Marszałek Województwa Pomorskiego. Przewozy kolejowe realizowane są przede wszystkim przez Szybką Kolej Miejską (SKM) w Trójmieście Sp. z o.o. Na terenie Gdyni SKM obejmuje 11 km zelektryfikowanej, dwutorowej linii z 9 przystankami: Orłowo, Redłowo, Wzgórze Św. Maksymiliana, Główna, Stocznia, Grabówek, Leszczynki, Chylonia, Cisowa.

Zdolność przewozowa SKM jest wystarczająca dla obecnych potrzeb przewozowych, a stan torowisk jest dobry. Konieczne jest kontynuowanie procesu podnoszenia standardu usług poprzez modernizację stacji, przystanków i urządzeń sterowania oraz sukcesywnej wymiany taboru.

Sieć autobusowa obejmuje 80 linii o łącznej długości 202 km w granicach administracyjnych miasta oraz prawie 174 km poza nimi. Większość linii przechodzi przez Śródmieście. Sieć trolejbusowa obejmuje 15 linii o łącznej długości 40,3 km w granicach administracyjnych miasta i 3,7 km poza nimi, łącząc dzielnice południowe i południowo-zachodnie (Dąbrowa, Wielki i Mały Kack, Karwiny, Orłowo, Redłowo) z dzielnicami północnymi (Grabówek, Leszczynki, Chylonia, Cisowa, Pustki Cisowskie-Demptowo).

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 przez następujących przewoźników:

- 1) Przedsiębiorstwo Komunikacji Autobusowej w Gdyni Sp. z o.o.;
- 1) Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej w Gdyni Sp. z o.o.;
- 2) Przedsiębiorstwo Komunikacji Trolejbusowej w Gdyni Sp. z o.o.;
- 3) Pomorska Komunikacja Samochodowa Sp. z o.o.;
- 4) Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Gdańsk Sp. z o.o.;
- 5) Przewozy Autobusowe "Gryf" Sp. z o.o. Sp. k.;
- 6) Warbus Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Komunikacji Autobusowej posiada 75 pojazdów spełniających następujące normy emisyjne: Euro 1 (9%), Euro 2 (20%), Euro 3 (26%), Euro 4 (2%), Euro 5 (23%), Euro 6 (20%).

Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej eksploatuje 92 autobusy spełniające normy emisyjne: Euro 1 (21%), Euro 2 (36%), Euro 3 (9%) oraz 34% autobusów zasilanych CNG.

Tabor Przedsiębiorstwa Komunikacji Trolejbusowej (PKT) obejmuje 91 pojazdów. W skład taboru wchodzi 63% pojazdów wyprodukowanych po roku 2000, z czego aż 32% to pojazdy wyprodukowane po roku 2010. PKT rozwija także rozwiązania pozwalające na odzyskiwanie energii w procesie hamowania (system rekuperacji) oraz wprowadza do eksploatacji trolejbusy wyposażone w system pozwalający na autonomiczną jazdę bez sieci trakcyjnej.

Tabor Pomorskiej Komunikacji Samochodowej obejmuje 27 autobusów o następujących normach emisyjnych: Euro 1 (32 %), Euro 3 (29%), Euro 5 (32%) , Euro 6 (7%).

Przewozy Autobusowe "Gryf" oraz Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Gdańsku ściśle ze sobą współpracują w zakresie przewozu osób w komunikacji miejskiej w Gdyni. Tabor tych przedsiębiorstw obejmuje 30 pojazdów spełniających następujące normy emisyjne: Euro 1 (27%), Euro 2 (33%), Euro 3 (27%), Euro 5 (7%).

3.3.11 Trasy rowerowe

Sieć dróg w Gdyni przeznaczonych do prowadzenia ruchu rowerowego wzdłuż lub w pobliżu dróg publicznych liczy 52,6 km. W większości są to drogi dla pieszych i rowerów (powierzchnia wspólna lub wydzielona).

Ponadto 25 km tj. około 6% ulic znajduje się w strefach ruchu uspokojonego (<30 km/h), co ułatwia rowerzystom korzystanie z tych ulic. Istniejący układ tras wykazuje brak spójności i bezpośredniości połączeń, co negatywnie wpływa zarówno na wybór roweru jako środka transportu, jak i bezpieczeństwo ruchu drogowego (*Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni, 2015*).

3.3.12 Zaopatrzenie miasta w energię ciepłą

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

- miejski system ciepłowniczy (m.s.c.) eksploatowany przez Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „OPEC” w Gdyni Sp. z o.o., do którego ciepło dostarcza EDF Polska S.A. Oddział Wybrzeże – Elektrociepłownia Gdyńska;
- kotłownie lokalne należące do OPEC Gdynia Sp. z o.o.;
- kotłownie przemysłowe;
- lokalne kotłownie gazowe, olejowe lub węglowe (nienależące do OPEC);
- indywidualne źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe, ciekłe lub gazowe, elektryczne urządzenia grzewcze, panele słoneczne, pompy ciepła.

Największy udział w pokryciu zapotrzebowania na moc ciepłą odbiorców, wynoszący ponad 60% ma m.s.c. oraz l.s.c., natomiast udział źródeł indywidualnych wynosi 27%.

3.3.12.1 Źródło ciepła oraz miejski system ciepłowniczy

Źródłem energii miejskiego systemu ciepłowniczego Gdyni jest Elektrociepłownia Gdyńska, należąca do Grupy EDF – EDF Polska S.A. Oddział Wybrzeże. Elektrociepłownia Gdyńska jest źródłem wytwarzającym energię elektryczną i ciepło ze strumienia energii chemicznej zawartego w paliwie (skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła - kogeneracja). W Elektrociepłowni Gdyńskiej w procesie wytwarzania energii wykorzystuje się paliwa konwencjonalne w postaci węgla kamiennego, oleju opałowego ciężkiego (mazutu), jak również istnieje możliwość wykorzystania paliwa odnawialnego (biomasy).

Energia elektryczna pochodzi ze spalania paliw konwencjonalnych w dwóch parowych kotłach energetycznych. Istnieje technologiczna możliwość współspalania biomasy razem z paliwem konwencjonalnym. Kotły zasilają parą dwa turbozespoły o łącznej zainstalowanej mocy elektrycznej 110 MW, wytwarzające energię elektryczną w kogeneracji.

Ciepło pochodzi ze spalania paliw konwencjonalnych w dwóch parowych kotłach energetycznych. Istnieje technologiczna możliwość współspalania biomasy razem z paliwem konwencjonalnym o łącznej zainstalowanej mocy cieplnej 330 MW oraz ze spalania paliw konwencjonalnych w kotłach ciepłowniczych. Łączna zainstalowana moc cieplna kotłów w EC Gdynia po 01.01.2016 będzie wynosić 406,6 MW.

Tabela 8. Układ kogeneracyjny.

Nr turbozespołu	Typ turbiny	Rok uruchomienia	Moc turbozespołu [MW]	Układ pracy z kotłem/typ	Nr kotła	Moc cieplna kotła [MW]
1	13UP55	1980	55	OP-230	6	112
2	13UP55	1990	55	OP-230	7	112

Źródło: EDF Polska S.A.

Tabela 9. Kotły pomocniczo-szczytowe.

Nr kotła	Rok uruchomienia	Typ kotła	Moc cieplna kotła [MW]
K1	1975	00-70	32,4
K2	1974	00-70	41,5
K4	1975	PTWM-50	49,8
K5	1976	WP-120	131,4

Źródło: EDF Polska S.A.

Część szczytowa EC Gdynia (kotły ciepłownicze) wykorzystywana jest tylko w okresach maksymalnego zapotrzebowania na ciepło oraz w przypadku rozruchu kotłów parowych.

W 2013 roku produkcja ciepła wynosiła 4 132 679 GJ, w 2014 roku – 3 871 682 GJ, natomiast sprzedaż ciepła do m.s.c. w 2013 r. wyniosła 3 998 173 GJ oraz w parze 44 658 GJ, zaś w 2014 r. - 3 740 159 GJ oraz w parze 39 833 GJ.

Tabela 10. Zużycie paliw w EC Gdynia.

Paliwo	Jednostka	2013	2014
Węgiel	Mg	312 063	313 029
Mazut	Mg	1 153	716
Biomasa	Mg	2 703	0

Źródło: EDF Polska S.A.

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

wykonane zostały w technologii rurociągów napowietrznych, kanałowych oraz preizolowanych. Najwyższy stopień niezawodności dotyczy sieci ciepłowniczych, wykonanych w technologii preizolowanej. Sieci napowietrzne utrzymywane są w stanie dobrym, w dużym stopniu izolacje rurociągów napowietrznych zostały wymienione na nowe spełniające obowiązujące standardy dotyczące strat ciepła. Techniczny stan sieci ciepłowniczych wybudowanych w latach 70 i 80 XX wieku w technologii kanałowej jest również dobry w wyniku realizacji Programu termomodernizacji sieci ciepłowniczej przy udziale środków UE w latach 2011-2015, polegającego na wymianie technologii ciepłociągów na technologię preizolowaną. Stosowana technologia to rury preizolowane w standardzie izolacji plus na przewodzie powrotnym systemu ciepłowniczego i izolacji plus na przewodzie zasilającym. Modernizowane rurociągi wyposażone są w system lokalizacji awarii i przecieków, który umożliwia szybką reakcję służb eksploatacyjnych w sytuacjach awaryjnych. Jednakże z uwagi na wiek sieci (40 lat) i trudności wynikające ze spraw własnościowych (brak uregulowań formalnych na działkach), w śródmieściu Gdyni występuje największy odsetek awaryjności sieci ciepłowniczych.

Sieć ciepłownicza w mieście ma długość 260,0 km. Na całkowitą długość sieci ciepłej OPEC składają się:

- magistrala o długości 111,9 km,
- sieci rozdzielcze 97,6 km,
- sieci przyłączeniowe 50,5 km.

W swoich zasobach OPEC Gdynia Sp. z o.o. posiada grupowe stacje ciepłe oraz indywidualne węzły ciepłownicze, za pośrednictwem których przekazuje ciepło do odbiorców. Technologia transformacji ciepła w węzłach ciepłowniczych oparta jest w większości o wymienniki płytowe i pełną automatykę pogodową.

Odbiorcami ciepła systemowego są obiekty wielorodzinne, jednorodzinne, szkolnictwo, urzędy i instytucje oraz podmioty gospodarcze. Ogółem ogrzewanych jest około 5 741 711,65 m² powierzchni.

Tabela 11. Odbiorcy ciepła Elektrociepłowni Gdyńskiej.

Odbiorcy	Nazwa	Zapotrzebowanie ciepła Q w [MW]	Udział w [%]	Kubatura w [m ³]	Sprzedaż energii w [GJ]
Spółdzielnie mieszkaniowe	Spółdzielnie	158,492275	32,72	8 970 565	1 246 196, 675
Budynki komunalne	ABK	133,468818	27,55	7 499 367	20 780,443
	Wspólnoty				747 596,068
	Inne administracje				13 772,430
Odbiorcy prywatni	Osoby fizyczne	23,120195	4,77	919 095	117 921,069
	Zrzeszenie Właścicieli i Zarządców Domów				0,000
Podmioty gospodarcze	Przemysł	107,598980	22,21	5 715 465	170 727,217
	Pozostali				296 677,490

	Spółki akcyjne				0,000
	Spółki z o.o.				0,000
Służba zdrowia	ZOZ	8,239230	1,70	331 895	1 262,714
	Przychodnie				17 564,076
	Szpitala				38 514,834
	Żłobki				609,659
Szkolnictwo	Oświata	35,876470	7,41	1 351 197	2 760,525
	Szkoły podstawowe				68 383,642
	Szkoły średnie				37 279,202
	Szkoły wyższe				37 880,796
	Przedszkola				15 581,902
Inne	Jednostki wojskowe	17,664300	3,65	893 008	63 028,983
	Urzędy				7 021,012
RAZEM		484,460268	100	25 680 592	2 903 558,737

Źródło: OPEC Sp. z o.o.

Z powyższych danych wynika, że największy udział w strukturze potrzeb ciepłych odbiorców zasilanych z m.s.c. ma budownictwo wielorodzinne, w dalszej kolejności są zakłady przemysłowe, placówki oświaty, służba zdrowia, sektor handlu i usług, urzędy i instytucje oraz pozostali odbiorcy (obiekty użyteczności publicznej, budownictwo jednorodzinne).

3.3.12.2 Kotłownie lokalne OPEC

Kotłownie lokalne OPEC zaopatrują 48 wielorodzinnych budynków mieszkalnych należących do wspólnot mieszkaniowych, spółdzielni mieszkaniowych lub komunalnych.

Tabela 12. Kotłownie OPEC.

Liczba kotłowni	Liczba zainstalowanych jednostek kotłowych	Typ kotłowni	Moc zainstalowana MW	Zużycie paliwa tys. m ³
16	40	gazowa	10,3	1860,367

Źródło: OPEC Sp. z o.o.

Kotłownie lokalne dostarczają energię ciepłą do ogrzewania budynków oraz (w przypadku części obiektów) na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Kotłownie dostarczają około 56 382,564 GJ rocznie w tym na:

- centralne ogrzewanie i wentylację – 52 129,430 GJ;
- ciepłą wodę użytkową – 4 253,134 GJ.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej dostarczanej z miejskiego systemu ciepłowniczego pokrywa obecnie ok. 60 % całkowitych potrzeb ciepłych miasta.

3.3.12.3 Kotłownie lokalne

Kotłownie lokalne na terenie miasta Gdyni zaopatrują w energię ciepłą budynki wielorodzinne, instytucje, grupy odbiorców w sektorze oświaty, służby zdrowia, handlu i usług oraz zasilają część obiektów użyteczności publicznej.

Szczególnie dużym udziałem źródeł lokalnych w strukturze zaspokojenia potrzeb ciepłych charakteryzuje się sektor handlu i usług, ze szczególnym uwzględnieniem dużych centrów handlu detalicznego i hurtowego (Obiekty „TESCO”, Dom Handlowy „BATORY”, Centrum Handlowe „Klif”) zaopatrywanych w energię ciepłą w oparciu o własne źródła ciepła zlokalizowane na terenie obiektów handlowo-usługowych.

Należy podkreślić, że duża grupa odbiorców na terenie Gdyni zaopatrywana jest w ciepło z kotłowni lokalnych będących własnością instytucji specjalnych (budynki Wojskowej Agencji Mieszkaniowej, jednostki wojskowe i inne obiekty MON).

Potrzeby cieplne odbiorców zaspokajane w oparciu o dostawę energii cieplnej z kotłowni lokalnych wynoszą łącznie ok. 91,2 MW.

Szacuje się, że energia ciepła produkowana w kotłowniach lokalnych pokrywa obecnie ok. 11% całkowitego zapotrzebowania na ciepło miasta Gdyni. (*Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Gdyni na lata 2012-2030*)

3.3.12.4 Przemysłowe źródła ciepła

Źródła ciepła zlokalizowane na terenie zakładów produkcyjnych dostarczają energię ciepłą na potrzeby ogrzewania i wentylacji hal produkcyjnych oraz pomieszczeń biurowych i socjalnych, przygotowania c.w.u. 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:

- Zarząd Morskiego Portu Gdynia S.A. (6 kotłowni olejowych i 4 elektryczne) – urządzenia technologiczne;
- Stocznia Remontowa „Nauta” S.A. (kotłownia olejowa) – urządzenia technologiczne;
- Zakłady Odzieżowe "WYBRZEŻE" Spółdzielnia Inwalidów Zakład Pracy Chronionej (kotłownia węglowa);
- Energomontaż - Północ Gdynia Sp. z o.o. (kotłownia olejowa) – urządzenie technologiczne;
- COCA-COLA POLAND Ltd. (kotłownia olejowa) – urządzenie technologiczne;
- Zakłady Urządzeń Chłodniczych i Klimatyzacyjnych KLIMOR S.A. (kotłownia gazowa);
- CRIST S.A. (kotłownia gazowo-parowa na potrzeby technologiczne);
- inne zakłady produkcyjne (Meblarska Spółdzielnia Pracy „DĄB”, Piekarsko-Ciastkarska Spółdzielnia Pracy BOCHEN, Baltic Auto Center Gdynia Sp. z o.o. Teknos-Oliva Sp. o.o. i in.).

3.3.12.5 Źródła indywidualne

Zaopatrują w ciepło przede wszystkim budynki jednorodzinne i mniejsze obiekty usługowe. Źródła te opalane są głównie węglem, ale także gazem i w niewielkim stopniu olejem opałowym.

Odbiorcy posiadający indywidualne źródło ciepła stanowią drugą pod względem wielkości potrzeb ciepłych grupę odbiorców energii cieplnej na terenie Gminy Miasta Gdyni. Potrzeby cieplne danej grupy odbiorców szacuje się na około 225 MW.

Największy wkład (ok. 66%) w strukturę potrzeb ciepłych analizowanej grupy odbiorców wnosi budownictwo jednorodzinne. Ocenia się, że w budownictwie jednorodzinnym na terenie miasta Gdyni około 94% całkowitych potrzeb ciepłych (ogrzewanie budynków i przygotowanie c.w.u.) pokrywanych jest w oparciu o źródła indywidualne.

Zapotrzebowanie na moc cieplną do ogrzewania kształtuje się na poziomie 148,3 MW w stosunku do potrzeb bytowych wynoszących 157,8 MW.

Źródła indywidualne pokrywają około 27% całkowitych potrzeb ciepłych miasta Gdyni. (Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Gdyni na lata 2012-2030)

3.3.13 Zaopatrzenie miasta w energię elektryczną

Z sieci elektroenergetycznej korzysta 100 % mieszkańców miasta. Gdynia i sąsiadujące gminy zasilane są w energię elektryczną z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE) poprzez linie elektroenergetyczne oraz stacje GPZ (Główne Punkty Zasilania). Główne elementy systemu elektroenergetycznego zasilającego miasto stanowią:

- sieć elektroenergetyczna wysokiego napięcia WN (110 kV), która jest zasilana z sieci przesyłowej najwyższych napięć NN (400 i 220 kV);
- sieć elektroenergetyczna średniego napięcia SN (15 kV), która zasila również sieci dystrybucyjne niskiego napięcia nN (0,4 kV);
- źródła zasilania, zlokalizowane na terenie miasta – Elektrociepłownia Gdynska.

Tabela 13. Źródła energii elektrycznej na terenie Gdyni.

L.p.	Nazwa źródła	Rodzaj pracy	Moc znamionowa	Zasilana sieć	Właściciel
1	Elektrociepłownia Gdynska	wytwarzanie en. elektrycznej	2 x 55MW	110kV	EDF Polska S.A.
2	Żarnowiec	transformacja 400/110 kV	2 x 250MVA	110kV	PSE Operator S.A.
3	Leżno (Gdańsk I)	transformacja 220/110 kV	2 x 160MVA	110kV	PSE Operator S.A.

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Gdyni na lata 2012-2030

Stan techniczny sieci elektroenergetycznych przesyłowych NN (400 i 220 kV), zasilających sieci WN (110 kV) dystrybucyjne miasta Gdyni jest dobry.

Sieci elektroenergetyczne dystrybucyjne WN pracują w układzie pierścieniowym. W skład sieci elektroenergetycznych WN wchodzi:

- linie elektroenergetyczne o napięciu 110 kV;
- stacje transformatorowo-rozdzielcze 110/15 kV, lub 110/6 kV.

Tabela 14. Zestawienie linii WN 110kV znajdujących się w granicach administracyjnych miasta Gdyni.

Trasa	Nr linii	Relacja		Użytkownik	Właściciel	Rodzaj linii	Długość (m)
		GPZ 1	GPZ 2				
trasa linii dwutorowej	1452	Żarnowiec	Chylonia	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	2297
	1455	Rumia	Chylonia	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	2298
trasa linii jednotorowej	1408	Chwarzno	Grabówek	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	5591
	1440	Gdańsk I	Chwarzno	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	3868
trasa linii jednotorowej	1405	Wielki Kack	Grabówek	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	10522
	1403	Gdańsk I	Wielki Kack	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	2574
trasa linii jednotorowej /dwutorowej	1402	Chylonia	Grabówek	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	3967
	1400	Chylonia	Grabówek	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	3902
trasa linii jednotorowej /dwutorowej	1401	Chylonia	Oksywie	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	4916
	1465	Chylonia	Oksywie	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	1612
trasa linii dwutorowej	1464	EC III	Chylonia	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	1778
	1489	EC III	Chylonia	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	1698
trasa linii dwutorowej	1492	EC III	Chylonia	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	1747
	1463	EC III	Chylonia	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	1738
trasa linii dwutorowej	1410	Gdańsk I	Wysoka	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	40
	1469	Lotnisko	Kamienny Potok	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	1375
	1468	Sopot	Wysoka	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	1346
trasa linii jednotorowej	1422	Gdynia Południe	Grabówek	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	3987

trasa linii dwutorowej	1458	Gdynia Stocznia	GEO	Energa-Operator	Energa-Operator	podziemny	178
	1458	Gdynia Stocznia	Gdynia Port	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	2564
	1499	Grabówek	Gdynia Stocznia	Energa-Operator	Energa-Operator	podziemny	192
	1499	Grabówek	Gdynia Stocznia	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	1102
	1447	Grabówek	Gdynia Port	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	3410
trasa linii jednotorowej	1457	Tlenownia	Kontenery	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	2092
	1438	Grabówek	Tlenownia	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	1103
trasa linii jednotorowej	1420	Kamienny Potok	Redłowo	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	3408
	1420	Kamienny Potok	Redłowo	Energa-Operator	Energa-Operator	podziemny	444
trasa linii jednotorowej	1456	Kontenery	Oksywie	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	2794
trasa linii jednotorowej	1421	Redłowo	Gdynia Południe	Energa-Operator	Energa-Operator	napowietrzna	2161
	1421	Redłowo	Gdynia Południe	Energa-Operator	Energa-Operator	podziemny	1071
łącznie długość							75 775

Źródło: ENERGA OPERATOR SA

Gdynię obsługuje 14 stacji elektroenergetycznych GPZ, których właścicielem jest ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział Gdańsk:

- 1) GPZ Gdynia Port,
- 2) GPZ Gdynia Południe,
- 3) GPZ Chylonia,
- 4) GPZ Grabówek,
- 5) GPZ Kontenery,
- 6) GPZ Oksywie,
- 7) GPZ Stocznia Gdynia,
- 8) GPZ Redłowo,
- 9) GPZ Sopot,
- 10) GPZ Wielki Kack,
- 11) GPZ Chwarzno,

- 12) GPZ Rumia,
- 13) GPZ Kamienny Potok,
- 14) GPZ Wysoka.

Sieć elektroenergetyczna średniego napięcia 15 kV zasilana jest ze stacji 110/15 kV w układzie pierścieniowym otwartym, umożliwiającym wielostronne zasilanie odbiorców przemysłowych (średniego i małego przemysłu), firm usługowych i odbiorców komunalno-bytowych.

Sieć rozdzielcza 15 kV stanowi właściwy podsystem elektroenergetyczny miasta Gdyni i składa się z dwóch elementów:

- linii elektroenergetycznych: napowietrznych i kablowych 15 kV;
- stacji transformatorowych 15/0,4 kV.

Łączna długość linii elektroenergetycznych 15 kV wynosi 531,32 km (stan na dzień: 12.05.2015 r.).

Tabela 15. Zestawienie linii SN 15kV znajdujących się w granicach administracyjnych miasta Gdyni.

Lp.	Rodzaj	Użytkownik	Właściciel	Długość (m)
1	napowietrzna	Energa-Operator S.A.	Energa-Operator S.A.	32 532
2	podziemna (kablowe)	Energa-Operator S.A.	Energa-Operator S.A.	488 174
3		Energa-Operator S.A. i inni		3 300
4		Energa-Operator S.A. i inni	Energa-Operator S.A. i inni	7 314

Źródło: ENERGA OPERATOR S.A.

Na obszarze miasta Gdyni zlokalizowanych jest 577 stacji transformatorowych obniżających napięcie z 15 kV na 0,4 kV. Są to w zdecydowanej większości stacje wolnostojące i wkomponowane, które współpracują przede wszystkim z liniami kablowymi 15 kV. Na obszarach zasilanych głównie liniami napowietrznymi występują stacje słupowe, których jest 47 (stan na dzień: 12.05.2015 r.), a reszta to stacje nietypowe i/lub złącza kablowe.

Na sieć rozdzielczą niskiego napięcia 0,4 kV zasilającą odbiorców komunalno-bytowych, usługowych, małych odbiorców przemysłowych oraz instytucje, szkoły, urzędy itp. składają się:

- linie elektroenergetyczne napowietrzne,
- linie elektroenergetyczne kablowe,
- przyłącza.

Tabela 16. Zestawienie linii nN 0,4kV znajdujących się w granicach administracyjnych miasta Gdyni.

Lp.	Rodzaj	Użytkownik	Właściciel	Długość (m)
1	napowietrzna	Energa-Operator	Energa-Operator	281 894
2		Energa-Operator, inny operator	Energa-Operator	28
3	podziemna	Energa-Operator	Energa-Operator	836 377
Łączna długość				1 118 299

Źródło: ENERGA OPERATOR S.A.

Na koniec roku 2014 na obszarze miasta Gdyni do systemu elektroenergetycznego podłączonych było 128 114 odbiorców energii elektrycznej, w tym 6594 odbiorców korzystających z zasady TPA.

Zużycie energii elektrycznej przez wszystkich odbiorców w roku 2014 wyniosło 664 GWh.

Tabela 17. Sprzedaż i dystrybucja wg taryfy ENERGA OPERATOR S.A.

Odbiorcy posiadający umowy kompleksowe					
	Liczba odbiorców [szt.]		Zużycie w [MWh]		Uwagi
Grupa taryfowa	2013	2014	2013	2014	
A	1	2	41 149,6	26 800,12	
B	103	96	131 437,47	121 139,28	
C	7 012	6 380	104 360,422	94 903,08	W tym oświetlenie 2013 - 1741,45 2014 - 361,14
R	262	201	215,56	224,53	
G	113 665	114 841	217 588	208 058,36	
w tym gospodarstwa domowe i rolne	113 647	114 814	215 757,87	207 348,59	
Razem	121 043	121 520	494 751,05	451 125,37	
Odbiorcy posiadający umowy o świadczeniu usług dystrybucji					
SN	57	75	123 679,65	142 780,65	
nN	3 850	6 516	48 400,48	70 274,01	
Razem	3 907	6 594	172 080,13	213 054,66	
Ogółem	124 950	128 114	666 831,18	664 180,03	

Źródło: ENERGA OPERATOR S.A.

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 1kV (m.in. średnie i małe przedsiębiorstwa takich jak sklepy, restauracje, ośrodki zdrowia, myjnie).

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

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

Największymi jednostkowymi odbiorcami energii elektrycznej są zakłady przemysłu portowego i stoczniowego, takie jak:

- Stocznia Marynarki Wojennej;
- Stocznia Remontowa „Nauta” S.A.;
- Port Marynarki Wojennej;
- Zarząd Morskiego Portu Gdynia S.A.;
- CRIST S.A.;
- Energomontaż-Północ Sp. z o.o.;
- VISTAL S.A.

3.3.14 Zaopatrzenie miasta w gaz

Na terenie Gdyni 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.

OGP GAZ - SYSTEM S.A. Oddział w Gdańsku eksploatuje następujące obiekty:

- stację gazową wysokiego ciśnienia „Wiczlino”,
- węzeł gazowy wysokiego ciśnienia „Wiczlino”,
- odcinek gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500: PN 8,4 MPa relacji Gustorzyn - Reszki, o długości ok. 3,5 km,
- odcinek gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300: PN 6,3 MPa relacji Pruszcz Gdański- Wiczlino, o długości ok. 1,8 km,
- odcinek gazociągu wysokiego ciśnienia DN 200: PN 6,3 MPa relacji Wiczlino – Lębork o długości ok. 2,4 km.

Polska Spółka Gazownictwa posiada 45 stacji gazowych (w tym 25 redukcyjnych, 12 redukcyjno-pomiarowych oraz 3 pomiarowe oraz 5 zespołów gazowych).

Z gazu korzysta ok. 60 % mieszkańców gminy. Liczba odbiorców gazu w 2014 roku wynosiła 56 166, z czego największą grupę stanowią odbiorcy indywidualni (gospodarstwa domowe – 54 977), pobierający gaz ziemny do celów komunalno-bytowych i częściowo do celów grzewczych oraz odbiorcy sektora przemysłowo-usługowego (1823), zużywający gaz ziemny głównie na cele grzewcze (c.o. i c.w.u.) i technologiczne.

Tabela 18. Ilość zużytego gazu przez poszczególnych odbiorców.

Odbiorcy	2013	2014
	[tys. m ³]	[tys. m ³]
Indywidualni (odbiorcy domowi bez c.o.)	8 572,7	7 090,8
Indywidualni (odbiorcy domowi z instalacjami c.o.)	35 694,5	32 217,0
Sektor usług i handlu	10 347,0	9 370,7
Sektor przemysłowy	7 033,9	6 929,7
Pozostali (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo)	13,0	11,1
łącznie:	53 115,4	48 517,4

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

3.3.15 Jakość powietrza

Na terenie Gdyni monitoring stanu czystości powietrza przeprowadzany jest w oparciu o dane ze stacji pomiarowych prowadzonych przez: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku – stacja WIOŚ w Gdyni-Śródmieściu oraz Fundację ARMAAG (Agencja Regionalnego Monitoringu Atmosfery Aglomeracji Gdańskiej), posiadającą trzy stacje w dzielnicach Gdyni: Redłowo, Śródmieście oraz Pogórze. Stacja pomiarowa zlokalizowana w Gdyni przy ul. Wendy znajduje się na terenie przemysłowym, dlatego też wyniki z tej stacji, ze względu na jej lokalizację, od 2009 roku nie są uwzględniane w rocznej ocenie jakości powietrza dokonywanej przez WIOŚ.

Na stacjach pomiarowych w Gdyni mierzone są SO₂, NO_x, NH₃, O₃, PM₁₀ i CO.

Biorąc pod uwagę zanieczyszczenie benzo(a)pirenem i pyłem zawieszonym PM₁₀ i PM_{2,5} strefę aglomeracji trójmiejskiej zaliczono w roku 2013 do klasy C. Ze względu na pozostałe wskaźniki zanieczyszczeń, oprócz ozonu, zważywszy na poziom celów długoterminowych, strefę zaliczono do klasy A.

Tabela 19. Klasa strefy aglomeracji trójmiejskiej w 2013 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia.

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy												Uwagi
SO ₂	NO ₂	CO	PM10	PM2,5	C ₆ H ₆	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	
A	A	A	C	C	A	A	A	A	A	C	A (D2)	Niedotrzymane poziomy docelowe (2013) benzo(a)pirenu; niedotrzymane poziomy dla ozonu w przypadku celów długoterminowych (2020 r.)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, Raport za rok 2013, WIOŚ Gdańsk.

Ocena WIOŚ wskazuje, że przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego związane jest głównie z emisją ze 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 (tzw. niska emisja).

W związku z zaistniałym stanem środowiska już od 2011 (przekroczenia benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM10), dla obszaru obejmującego m.in. Gdynię został opracowany „Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracji 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 roku.

Program ochrony powietrza potwierdza wcześniejsze ustalenia WIOŚ co do źródeł emisji, zwracając uwagę na dużą sezonowość i korelację wielkości stężeń pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu. Najwyższe stężenia benzo(a)pirenu notowane są w tym samym czasie co stężenia pyłu PM10, czyli w miesiącach zimowych, co wskazuje na istotny wpływ źródeł związanych ze spalaniem paliw w okresie grzewczym. W miesiącach letnich (czerwiec, lipiec, sierpień) widać znaczny spadek poziomu stężeń obu czynników. Średnia wartość analizowanych stężeń z sezonu grzewczego jest 10-35% wyższa od średniej z okresu letniego.

Wnioski wypływające z rozkładu emisji zanieczyszczeń powietrza w czasie pokrywają się z wynikami inwentaryzacji jej źródeł. Pierwsze miejsce zajmuje emisja powierzchniowa, której źródła związane są z ogrzewaniem budynków. Na wielkość emisji z obszarów zwartej zabudowy mieszkaniowej z indywidualnymi źródłami ciepła ma wpływ przede wszystkim rodzaj stosowanego paliwa oraz stan techniczny urządzeń, w których następuje spalanie paliw. Znaczący poziom emisji ze źródeł liniowych dotyczy jedynie pyłu PM10, którego emisja ze wszystkich ujętych w strefie trójmiejskiej odcinków dróg w 2011 roku wyniosła blisko 39 % emisji zinwentaryzowanej.

Tabela 20. Emisja zanieczyszczeń obliczona na potrzeby Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracji trójmiejskiej.

Rodzaj emisji	Emisja [Mg/rok]	
	PM10	B(a)P
powierzchniowa	2 073,73	1,1849
punktowa	936,43	0,011
liniowa	1 941,30	0,0044
SUMA:	4 951,46	1,20031

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracji trójmiejskiej, 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.

3.4 Działania gminy na rzecz poprawy stanu środowiska

Miasto Gdynia realizuje szereg działań mających na celu poprawę stanu środowiska. Informacja na temat podjętych działań w latach 2012-2013 zawarta jest w Programie ochrony środowiska dla miasta Gdyni na lata 2014 -2017 z perspektywą do roku 2020 przyjętym Uchwałą Nr III/28/14 z dnia 30 grudnia 2014 r., natomiast działania podjęte w 2014 roku znajdują się w Sprawozdaniu z realizacji Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracji trójmiejskiej przekazanym Zarządowi Województwa Pomorskiego w dniu 30.03.2015 r.

Działania podjęte w latach 2012 – 2013:

- 1) W ramach programu likwidacji tzw. „niskiej emisji” rozpatrzono 135 wniosków mieszkańców Gdyni, w tym 113 wniosków o dotację na zakup i montaż odnawialnego źródła energii, przyznano środki na refundację części poniesionych nakładów na zmianę ogrzewania.
- 2) Wymieniono stolarkę okienną w 21 obiektach oświatowych oraz w 4 obiektach mieszkaniowych komunalnych.
- 3) Zmodernizowaną instalację węzła c.o. w 3 obiektach oświatowych.
- 4) Podłączono jeden budynek mieszkalny komunalny do m.s.c.
- 5) Wymieniono instalacje c.o. w 2 obiektach mieszkalnych komunalnych.
- 6) Docieplono ściany w 3 obiektach oświatowych.
- 7) Przedsiębiorstwo Komunikacji Trolejbusowej Sp. z o.o. w Gdyni dokonało wymiany taboru trolejbusowego wg poniższego zestawienia:
 - rok 2012 – 3 szt.
 - rok 2013 – 4 szt.

8) Gmina Miasta Gdynia w latach 2010-2013 uczestniczyła w następujących projektach:

- a) „TROLLEY – Promoting Electric Public Transport” – projekt partnerski, którego Liderem był Salzburg AG for Energy, Transportation and Telecommunication (Austria), a partnerami m.in.: City of Brno (Czechy), Barnim Bus GmbH (Niemcy) oraz Miasto Gdynia (Polska) i Uniwersytet Gdański (Polska).

Celem projektu było wzmocnienie jakości, bezpieczeństwa oraz atrakcyjności transportu publicznego, w szczególności poprzez promocję transportu trolejbusowego jako najbardziej czystego i ekonomicznego transportu miejskiego w Europie Środkowej. Cele szczegółowe to: optymalizacja zużycia energii w transporcie miejskim, podniesienie sprawności transportu publicznego oraz poprawa wizerunku trolejbusów.

Główne rezultaty projektu związane są z realizacją trzech modułów e-learningowych w zakresie opracowania:

- międzynarodowego podręcznika dotyczącego zaawansowanego akumulowania energii (pokładowo w taborze oraz w sieci),
- wzorcowego przewodnika dotyczącego wspólnego użycia sieci trolejbusowo-tramwajowej,
- międzynarodowego przewodnika na temat konwersji używanych autobusów na trolejbusy.

- b) „SEGMENT – SEgmented Marketing for ENergy efficient Transport” – projekt partnerski, którego Liderem był London Borough of Hounslow, a partnerami m.in.: Centrum Badań Transportowych z Uniwersytetu w Aberdeen i Miasto Gdynia (jednostka budżetowa – Zarząd Dróg i Zieleni).

Projekt miał na celu uświadomienie mieszkańcom Gdyni jak ich przyzwyczajenia transportowe wpływają na ruch drogowy i zanieczyszczenie środowiska oraz odpowiednio zachęcić ich do zmiany przyzwyczajeń i zmotywować do korzystania z bardziej efektywnych energetycznie i przyjaznych środowisku środków transportu. W trakcie projektu przetestowane zostały różne techniki marketingowe, dostosowane do wybranych grup społecznych.

- c) INTERFACE - Projekt „Interface” pokazuje, że możliwa jest wygodna, tania i przyjazna dla środowiska alternatywna podróż w Regionie Południowego Bałtyku poprzez rozwój atrakcyjnych połączeń transportowych, osiągalnych i łatwo dostępnych dla każdego, na ośiach Gdynia-Karlskrona (autostrada morska TEN-T), Gdynia-Kaliningrad oraz Trelleborg-Rostock i Gedser-Rostock.

Działania podejmowane w latach 2014 – 2015 roku:

- 1) W ramach programu likwidacji tzw. „niskiej emisji” poddano likwidacji 115 pieców i kotłów oraz zamontowano odnawialne źródło ciepła: kolektory słoneczne, pompy ciepła, elektrownię słoneczno-wiatrową.
- 2) Poddano termomodernizacji 9 budynków komunalnych.
- 3) Ograniczano wtórną emisję pyłu zawieszonego PM10 poprzez remonty i poprawę stanu dróg:
 - utwardzono 5,2 km dróg gruntowych;
 - wybudowano 0,4 km ciągu pieszego;
 - wyremontowano 11,8 km dróg.
- 4) Prowadzono:
 - czyszczenie jezdni „na mokro” z uwzględnieniem oczyszczania po okresie zimowym, oczyszczania w okresie letnim (zadanie realizowane cyklicznie, w każdym roku, w okresie od 15 kwietnia do 31 października),
 - zmywanie jezdni z uwzględnieniem zmywania po okresie zimowym, zmywania w okresie letnim,
 - oczyszczanie chodników z uwzględnieniem oczyszczania po okresie zimowym, oczyszczania w okresie letnim.
- 5) Nasadzono:
 - 120 szt. drzew;
 - 11363 szt. krzewów;
 - 655 szt. pnączy.
- 6) W zakresie rozwoju komunikacji publicznej:
 - zrealizowano Projekt pn. „Zwiększenie konkurencyjności transportu publicznego w Gdyni, dzięki przebudowie infrastruktury komunikacji zbiorowej wraz z zakupem nowoczesnego taboru”,

Zadanie: zakup 30 nowych autobusów, w tym 15 sztuk zasilanych gazem CNG (dla Przedsiębiorstwa Komunikacji Miejskiej Sp. z o. o.) oraz 15 sztuk zasilanych gazem ON spełniających normę emisji spalin Euro 6 (dla Przedsiębiorstwa Komunikacji Autobusowej Sp. z o. o.),
 - projekt w trakcie realizacji pn.: „Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery, dzięki zakupowi autobusów hybrydowych napędzanych CNG na potrzeby świadczenia transportu publicznego w Gdyni”,

Zadanie: zakup 10 sztuk autobusów na potrzeby Przedsiębiorstwa Komunikacji Miejskiej Sp. z o. o. – przyznano dofinansowanie,
 - utworzono pierwszy w Gdyni bus pas na ul. Kieleckiej, ul. Morskiej oraz ul. Władysława IV,

- zakupiono dwa nowe trolejbusy wyposażone w alternatywne źródło zasilania - baterię litowo-jonową w ramach zadania pn. „Nowe trolejbusy hybrydowe z baterią Li-ion na nowej trasie” - projekt CIVITAS DYN@MO,
 - testowano hybrydowe trolejbusy na trasie rozszerzonej o odcinek nie wyposażony w sieć trakcyjną - wydłużenie trasy nr 21, która od maja prowadzi aż do Gdyńskiego Akwarium,
 - wyremontowano zatoki przystankowe,
 - zamontowano superkondensator na podstacji Wielkopolska w dzielnicy Karwiny. Zasila ona odcinek sieci o dużym nachyleniu, gdzie ze względu na częste podjazdy i zjazdy generowana jest znaczna ilość energii z rekuperacji.
- 7) Prowadzono kontrolę dróg znajdujących się w rejonie realizowanych inwestycji budowlanych pod kątem ujawniania przypadków zanieczyszczania dróg przez pojazdy opuszczające teren budowy. Skontrolowano m. in.:
- ul. J. Wiśniewskiego – budowa nowego terminala kontenerowego;
 - ul. Chwarznieńska – budowa nowego odcinka drogi.
- 8) Wybudowano 3,8 km ścieżek rowerowych:
- wzdłuż ul. Puckiej i Chylońskiej na odcinku od ul. Czernickiego do ul. Kartuskiej,
 - wzdłuż ul. Chwarznieńskiej,
 - wzdłuż ul. Łużyckiej na odcinku od Ronda Brzeskiego do ul. Górskiego,
- 9) Egzekwowano obowiązki wynikające treści Uchwały Nr XXII/447/12 Rady Miasta Gdyni z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Gdyni.
- 10) Prowadzono działania promocyjne i edukacyjne:
- „Odprowadzam sam”;
 - „Do pracy jadę rowerem”;
 - Tydzień Zrównoważonego Transportu;
 - „Parkingowa rewolucja”;
 - „European Cycling Challenge”;
 - „Wyścig przez Polskę”;
 - „Pokonaj Smoga”;
 - „Gdyński dzień energii” w ramach Bałtyckiego Festiwalu Nauki;
 - Cykl konferencji szkoleniowych w ramach tworzenia PGN;
 - Współorganizowanie dni otwartych Elektrociepłowni oraz OPEC-u;
 - Cykl konferencji w ramach Porozumienia o współpracy z EDF Polska S.A. oraz OPEC Sp. z o.o.;
 - „Celcius”;
 - Eco Miasto.

3.5 Wyniki inwentaryzacji zużycia energii i emisji

Inwentaryzacja emisji i energii dla roku 1999 (BEI) i 2011 (MEI), została sporządzona w związku z opracowaniem dokumentu „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020” (Uchwała Rady Miasta XXIII/480/12 z dnia 26 września 2012 roku) zgodnie z inicjatywą Porozumienia Burmistrzów. Inwentaryzacje zostały sporządzone na podstawie danych z terytorium zarządzanego przez Gminę Miasta Gdyni.

Pozyskiwanie danych w poszczególnych latach odbywało się poprzez wysłanie zapytań do zakładów energetycznych, przedsiębiorstw, zakładów użyteczności publicznej, spółdzielni mieszkaniowych oraz zarządców wspólnot. Wyniki BEI oraz MEI 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 Miasta Gdyni.

Na potrzeby monitoringu „Planu działań...” w ramach sprawozdawczości sygnatariusze Porozumienia zobowiązani są do raportowania w formie wypełnienia tzw. „monitoring template” (szablon monitoringu). Miasto wykazało się sprawozdawczością w 2013 roku.

Kolejna inwentaryzacja w roku 2014 (MEI) miała na celu zgromadzenie danych o emisji zanieczyszczeń z poszczególnych sektorów. Gmina Miasta Gdyni wystąpiła do tych samych podmiotów, co w latach poprzednich, z zapytaniem ankietowym dotyczącym efektywności energetycznej. Uzyskane odpowiedzi wprowadzono do aplikacji WWW. Wystano 325 ankiet oraz uzyskano 225 odpowiedzi. Pozwoliło to na uzyskanie 100% danych rzeczywistych z sektorów podlegających miastu oraz pozwoliło osiągnąć 10% danych rzeczywistych z obszaru całej gminy. Dodatkowo dane zbiorcze pozyskano od przedsiębiorstw energetycznych działających na terenie Gminy Miasta Gdyni, dzięki czemu uzyskano ogólny obraz zużycia energii w mieście. Ponadto, inwentaryzację uzupełniono o identyfikację pozostałych zanieczyszczeń: PM_{2,5}, PM₁₀, B(a)P, SO₂, NO_x.

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

3.5.1 Metodyka inwentaryzacji

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

- wytyczne Porozumienia Burmistrzów - Poradnik „*Jak opracować Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?*”,
- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories,
- EMEP/EEA - air pollutant emission inventory guidebook 2013,
- Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu „Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej”.

W celu określenia wielkości emisji przyjęto takie same wskaźniki jak w „Planie działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020”.

Tabela 21. Wskaźniki emisji CO₂.

Rodzaj nośnika energii	Wartość opałowa	Wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh]
Energia elektryczna	-	0,982*
Ciepło sieciowe – rok 1999	-	0,226
Ciepło sieciowe – rok 2011	-	0,203
Ciepło sieciowe – rok 2014	-	0,203
Ciepło sieciowe – rok 2020	-	0,203
Energia ze źródeł odnawialnych	-	0,000
Gaz naturalny	36,0 MJ/m ³	0,202
Olej opałowy	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
Energia elektryczna	-	0,982

*wskaźnik lokalny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Poradnika „Jak opracować Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”.

Do obliczeń wielkości pozostałej emisji PM_{2,5}, PM₁₀, B(a)P, SO₂, NO_x wykorzystano wskaźniki emisji opublikowane w The EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013.

Dane dotyczące emisji zanieczyszczeń z Elektrociepłowni Gdyńskiej w poszczególnych latach zostały przekazane przez EDF Polska S.A.

Z uwagi na konieczność zachowania ciągłości z SEAP, opracowanie oparto na metodyce określonej przez ww. dokument.

Dane do opracowania pozyskano z następujących źródeł:

- GUS,
- baza opłat za korzystanie ze środowiska Urzędu Marszałkowskiego,
- Urząd Miasta Gdyni,
- dokumenty strategiczne i planistyczne gminy,
- dystrybutorów energii i paliw na terenie gminy (ENERGA-OPERATOR S.A.; G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.; Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.; ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.),
- badania ankietowego na reprezentatywnych grupach odbiorców energii (obiekty użyteczności publicznej, usługi i przemysł).

Dane archiwalne z lat 1999 i 2011 (dane strategiczne) oraz bieżące zostały wprowadzone do bazy danych PostgreSQL. Do przeglądania oraz edycji danych inwentaryzacyjnych powstała dedykowana aplikacja internetowa, która pozwoli na przedstawienie w sposób przyjazny i zrozumiały informacji

dotyczących poszczególnych sektorów będących źródłami emisji. Umożliwi ona także wykonanie analiz danych zgromadzonych w bazie poprzez generowanie wykresów i raportów.

W przyszłości aplikacja pozwoli na uzupełnianie bazy o aktualne informacje dotyczące zużycia energii i paliw w poszczególnych sektorach.

3.5.2 Wyniki bazowej inwentaryzacji

Inwentaryzacją objęto następujące sektory z terytorium Gminy Miasta Gdyni:

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

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

Z uwagi na późniejszy rozdział zadań dokonano podziału na dwa sektory:

- 1) publiczny, na który ma wpływ jst,
- 2) prywatny, na który jst nie ma wpływu lub ma bardzo ograniczony wpływ.

3.5.2.1 Sektor publiczny

Inwentaryzacją objęto poniższe podsektory.

3.5.2.1.1 Obiekty użyteczności publicznej

Obiekty użyteczności publicznej stanowią budynki administracyjne gminy, budynki oświatowe, obiekty kultury oraz obiekty sportowo-rekreacyjne zależne od gminy (patrz pkt 3.3.6).

Obiekty korzystają w większości z ogrzewania miejskiego (m.s.c.) i gazowego. Część obiektów została poddana działaniom modernizacji energetycznej, posiada wymienione okna i drzwi.

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

Tabela 22. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji z obiektów użyteczności publicznej w latach: 1999, 2011 i 2014.

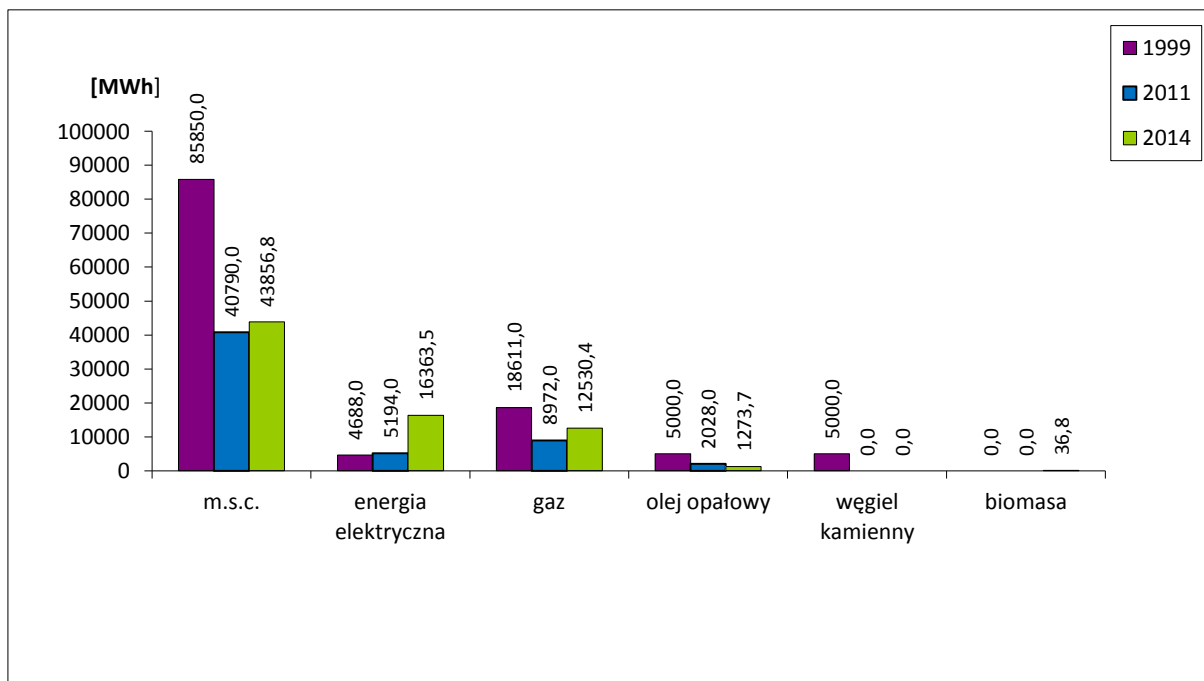
Rok	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja [Mg/rok]					
		CO ₂	PM2,5	PM10	B(a)P	SO ₂	NO _x
1999	119149,0	30875,1	7,3	7,4	4,1 10 ⁻³	500,6	136,0
2011	56984,0	15753,0	0,05	3,6	4,6 10 ⁻⁸	102,6	54,7
2014	74061,2	27854,6	0,9	4,4	3,0 10 ⁻⁸	94,9	55,3
Tendencja*	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

*porównanie z rokiem 1999

Źródło: Opracowanie własne.

Zwiększona emisja w sektorze użyteczności publicznej w porównaniu z rokiem 2011 jest prawdopodobnie wynikiem objęcia inwentaryzacją w 2014 roku większej liczby obiektów niż w latach poprzednich.

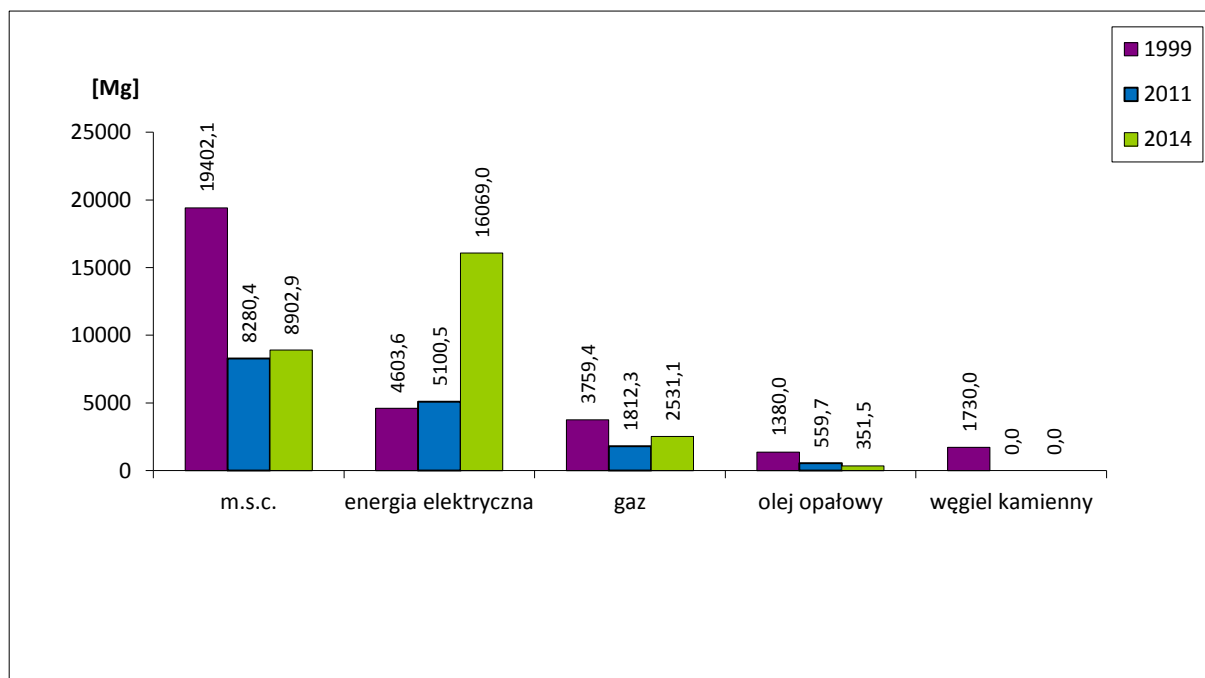
Końcowe zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki przedstawiano w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

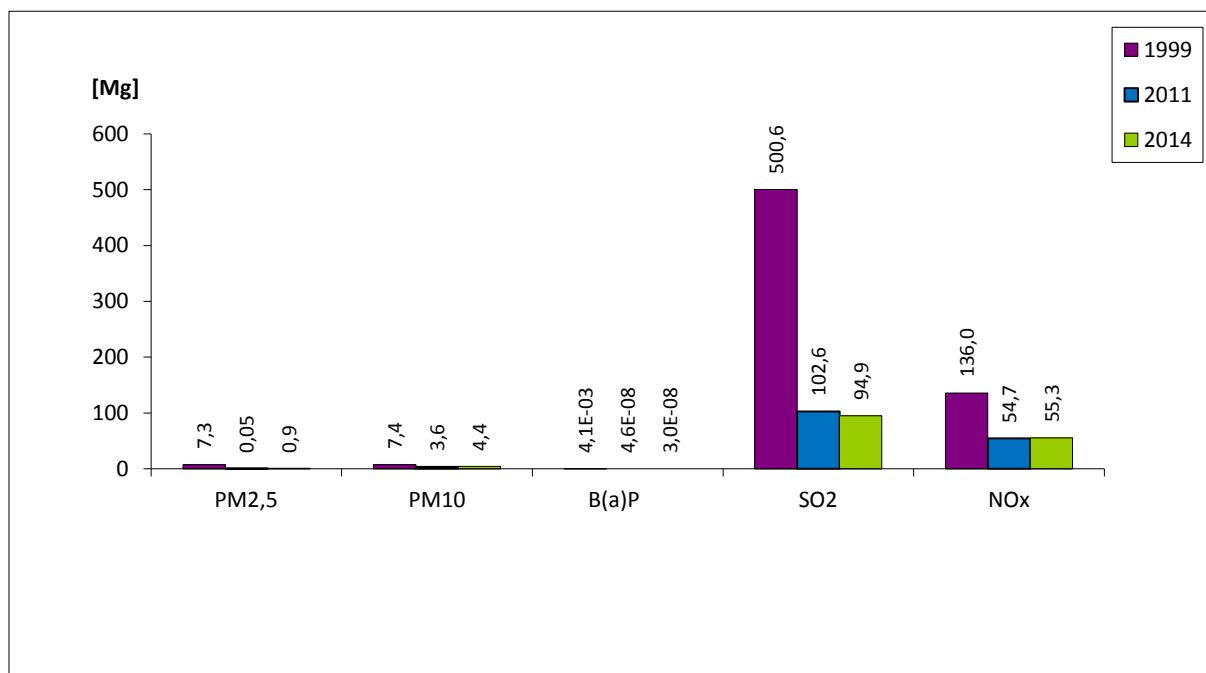
Rysunek 5. Końcowe zużycie energii - obiekty użyteczności publicznej

Emisja CO₂ w podziale na poszczególne nośniki przedstawiano w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 6. Emisja CO₂ - obiekty użyteczności publicznej.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 7. Emisja pozostałych zanieczyszczeń - obiekty użyteczności publicznej.

3.5.2.1.2 Mieszkalnictwo komunalne

Inwentaryzacja obejmuje 284 budynki komunalne lub ich części (współwłasność) w zakresie zużycia energii cieplnej. Są to obiekty o różnym stanie technicznym. Obecnie głównymi nośnikami energii wykorzystywanej na cele grzewcze jest węgiel, część obiektów podłączona jest do m.s.c. lub posiada ogrzewania gazowe.

Z uwagi na brak danych dla roku 1999 i 2014 dotyczących zużycia energii elektrycznej, analizą objęto jedynie zużycie energii końcowej (finalnej) na cele grzewcze. Szczegółowe informacje przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji z budynków mieszkalnych komunalnych w latach: 1999, 2011 i 2014.

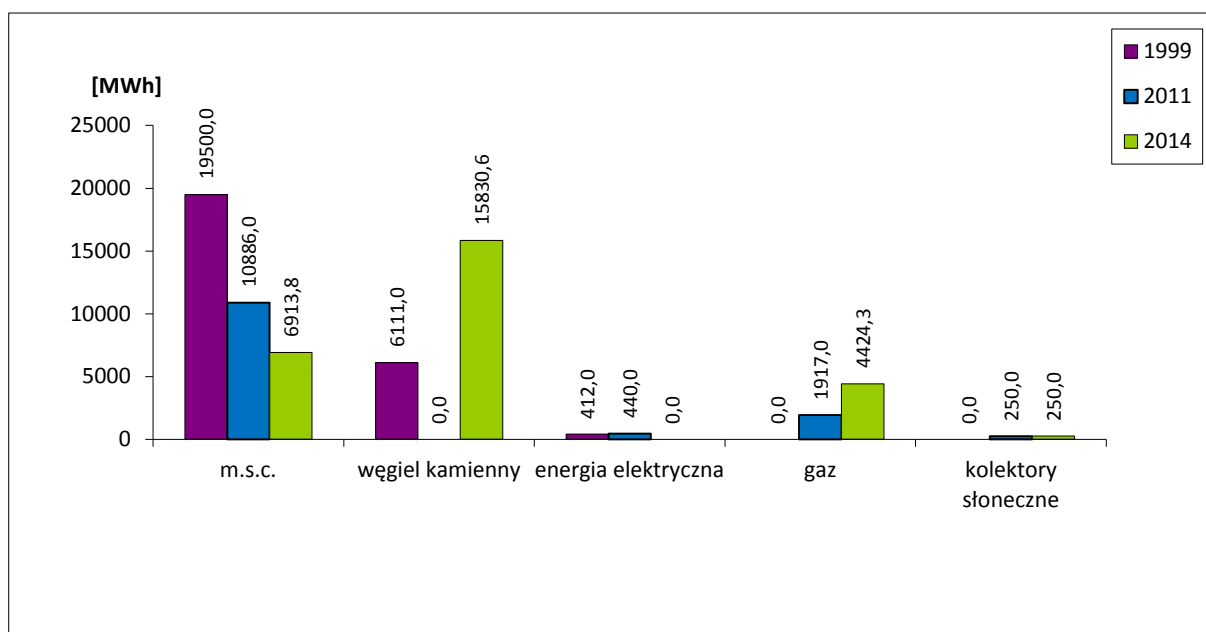
Rok	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja [Mg/rok]					
		CO ₂	PM _{2,5}	PM ₁₀	B(a)P	SO ₂	NO _x
1999	26 023,0	6 926,0	8,76	8,89	5,1 10 ⁻³	129,5	31,9
2011	13 493,0	3 029,2	0,01	0,94	3,0 10 ⁻¹⁰	27,2	14,4
2014	27 418,7	7 774,6	22,81	23,71	1,3 10 ⁻²	66,2	15,4
Tendencja	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓

Źródło: Opracowanie własne.

W roku bazowym zużycie energii końcowej (finalnej) wyniosło 26 023,0 MWh, a emisja CO₂ 6 926,0 Mg. W analizowanym okresie nastąpił wzrost zużycia energii końcowej (finalnej) o 1395,7 MWh oraz wzrost emisji CO₂ o 848,6 Mg.

Zwiększona emisja w sektorze mieszkalnictwa komunalnego wynika z różnej liczby użytkowanych budynków komunalnych w poszczególnych latach. Obiekty te korzystają głównie z pieców kaflowych opalanych węglem.

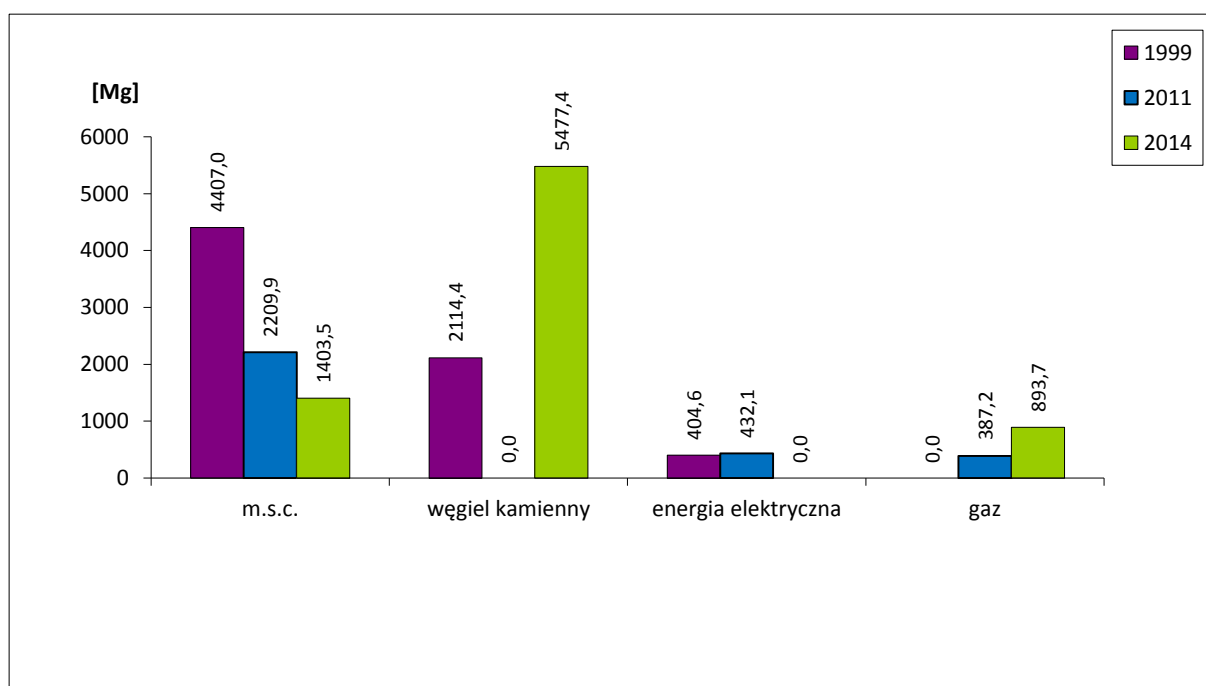
Zużycie energii cieplnej w podziale na poszczególne nośniki przedstawiano w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

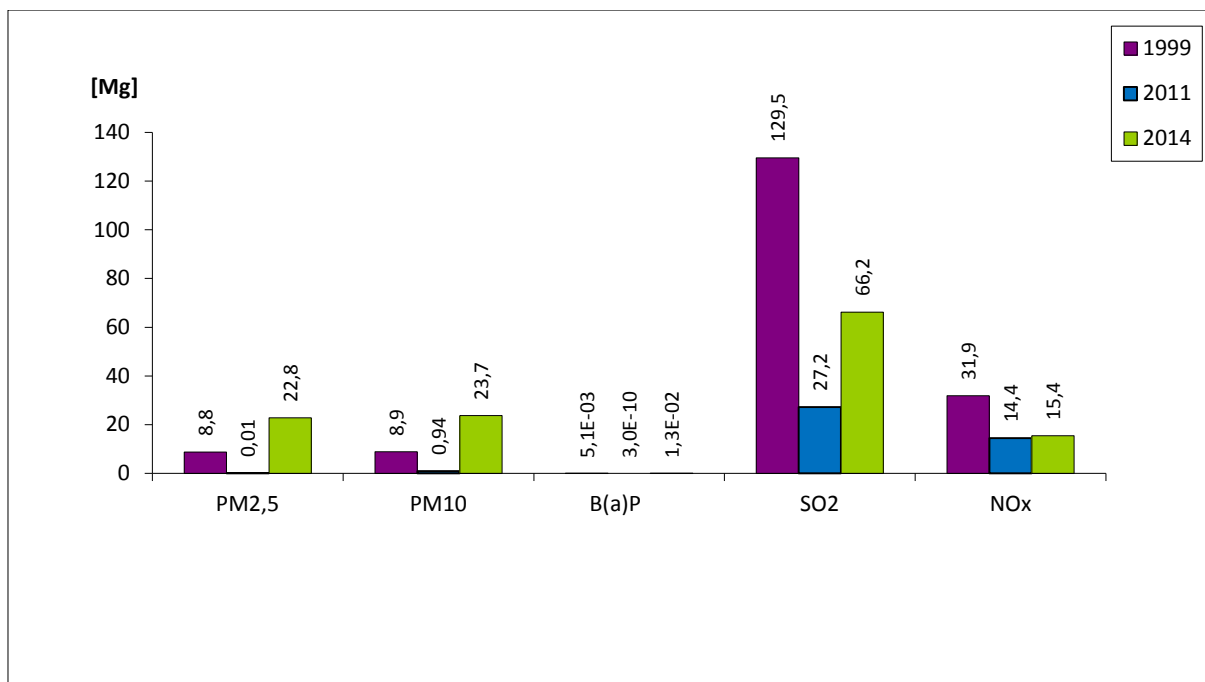
Rysunek 8. Końcowe zużycie energii - budynki mieszkalne komunalne.

Emisja CO₂ w podziale w podziale na poszczególne nośniki przedstawiano się w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 9. Emisja CO₂ - budynki mieszkalne.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 10. Emisja pozostałych zanieczyszczeń - budynki mieszkalne.

3.5.2.1.3 Oświetlenie zewnętrzne

Oświetlenie ulic jest systematycznie modernizowane – najstarsze i najmniej efektywne oprawy wymieniane są na nowsze modele, charakteryzujące się mniejszym zużyciem energii elektrycznej. Inwentaryzacja została wykonana na podstawie danych od właścicieli systemów oświetleniowych – ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. i Urząd Miasta Gdyni – Zarząd Dróg i Zieleni.

Tabela 24. Zużycie energii elektrycznej w latach: 1999, 2011 i 2014 – oświetlenie publiczne.

Rok	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
1999	10 850,0	10 654,7
2011	10 000,0	9 820,0
2014	9 986,7	9 806,9
Tendencja	↓	↓

Źródło: Opracowanie własne.

3.5.2.1.4 Transport publiczny

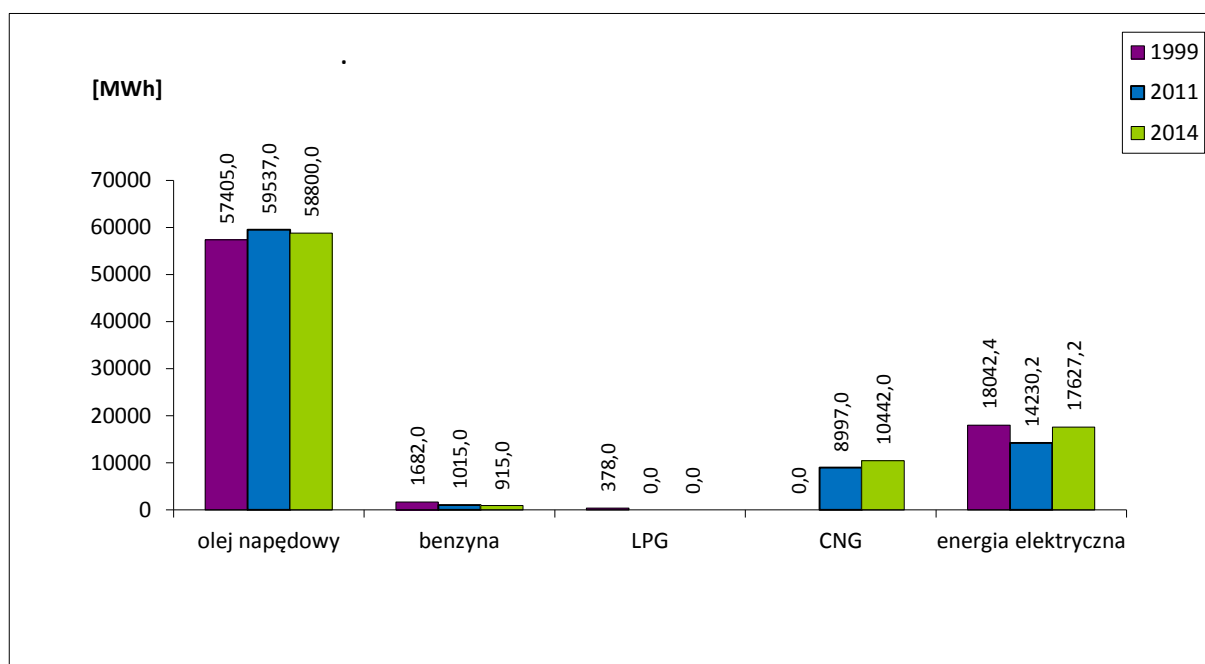
Inwentaryzacją objęto zarówno zużycie paliw i energii w transporcie pasażerskim (tabor spółek wymienionych w pkt. 3.3.10), jak i środki transportu używane przez podmioty zaliczane do sektora publicznego.

Tabela 25. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji związane z transportem publicznym w latach: 1999, 2011 i 2014.

Rok	Zużycie energii [MWh/rok]					Emisja [Mg/rok]					
	Olej napędowy	Benzyna	LPG	CNG	Energia elektryczna	CO ₂	PM2,5	PM10	B(a)P	SO ₂	NO _x
1999	57 405,0	1 682,0	378,0	0,0	18 042,4	33 561,6	8,9	10,1	8,9 10 ⁻⁹	0,5	161,9
2011	59 537,0	1 015,0	0,0	8 997,0	14 230,2	32 180,1	5,7	7,1	5,7 10 ⁻⁹	0,5	137,8
2014	58 800,0	915,0	0,0	10 442,0	17 627,2	35 621,9	4,8	6,8	4,8 10 ⁻⁹	0,5	122,5
Tendencja	↑	↓	↓	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↓

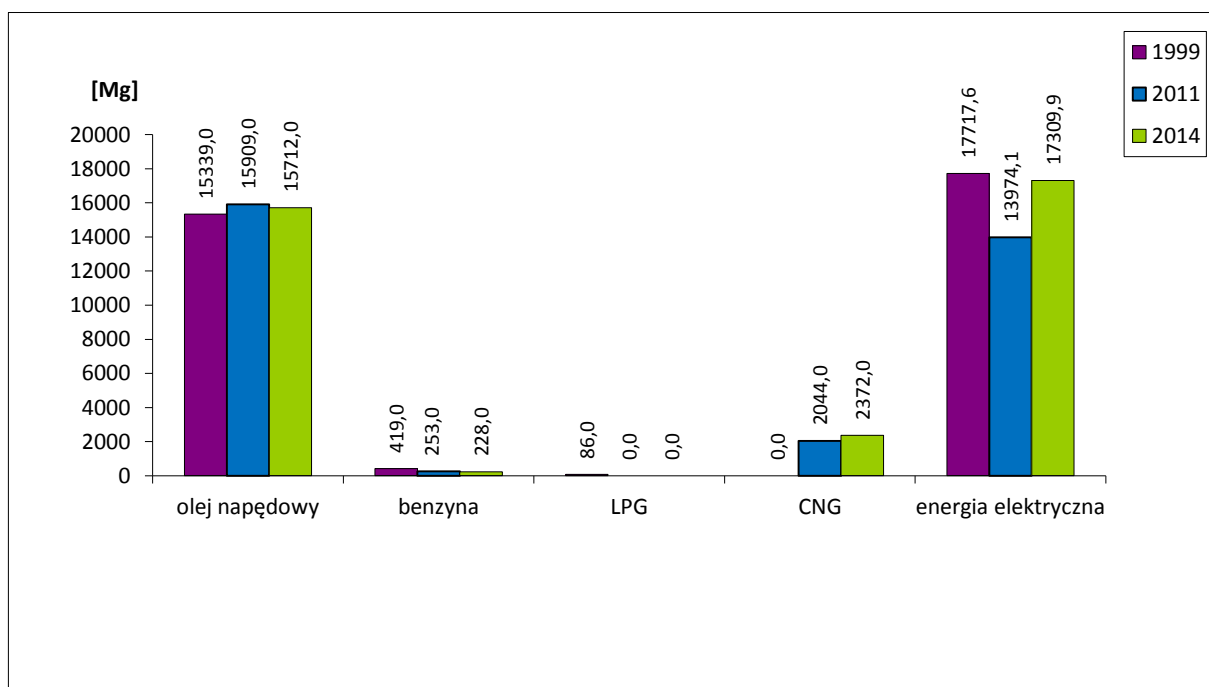
Źródło: Opracowanie własne

W omawianym okresie nastąpił wzrost emisji CO₂, który jest spowodowany zwiększoną ilością zużytej energii elektrycznej na potrzeby transportu publicznego, która wynika z wykorzystania energii elektrycznej na potrzeby chłodu w okresie letnim (klimatyzacja). Starsze pojazdy nie posiadały tych urządzeń.



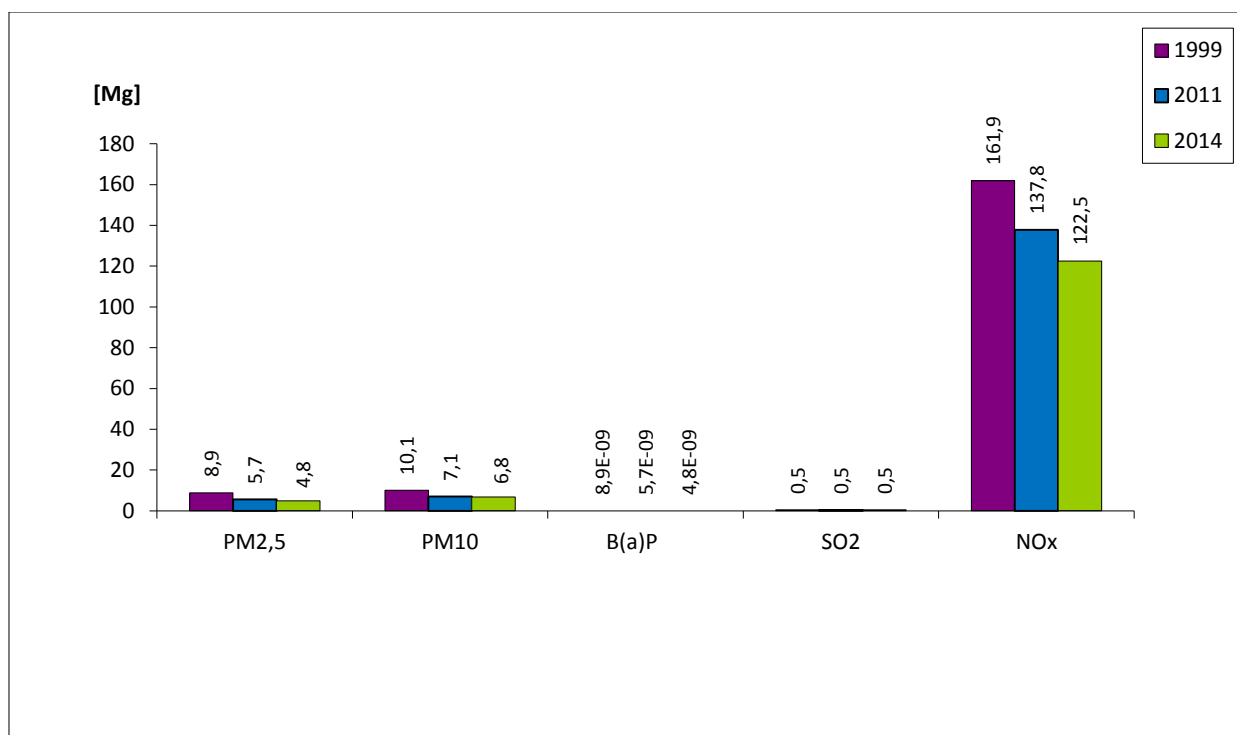
Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 11. Końcowe zużycie energii – transport.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 12. Emisja CO₂ – transport.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 13. Emisja pozostałych zanieczyszczeń – transport.

3.5.2.2 Sektor prywatny

3.5.2.2.1 Mieszkalnictwo prywatne

W sektorze mieszkalnictwa realizowane są działania termomodernizacyjne, co wpływa na spadek zużycia energii oraz emisji. W tym zakresie prowadzona jest konsekwentna polityka miasta w zakresie planowania przestrzennego z uwzględnieniem planów rozwojowych m.s.c. i sieci gazowej. Obecnie prawie 60% zabudowy mieszkaniowej podłączonej jest do m.s.c., wśród pozostałych nośników dominuje węgiel i gaz ziemny.

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

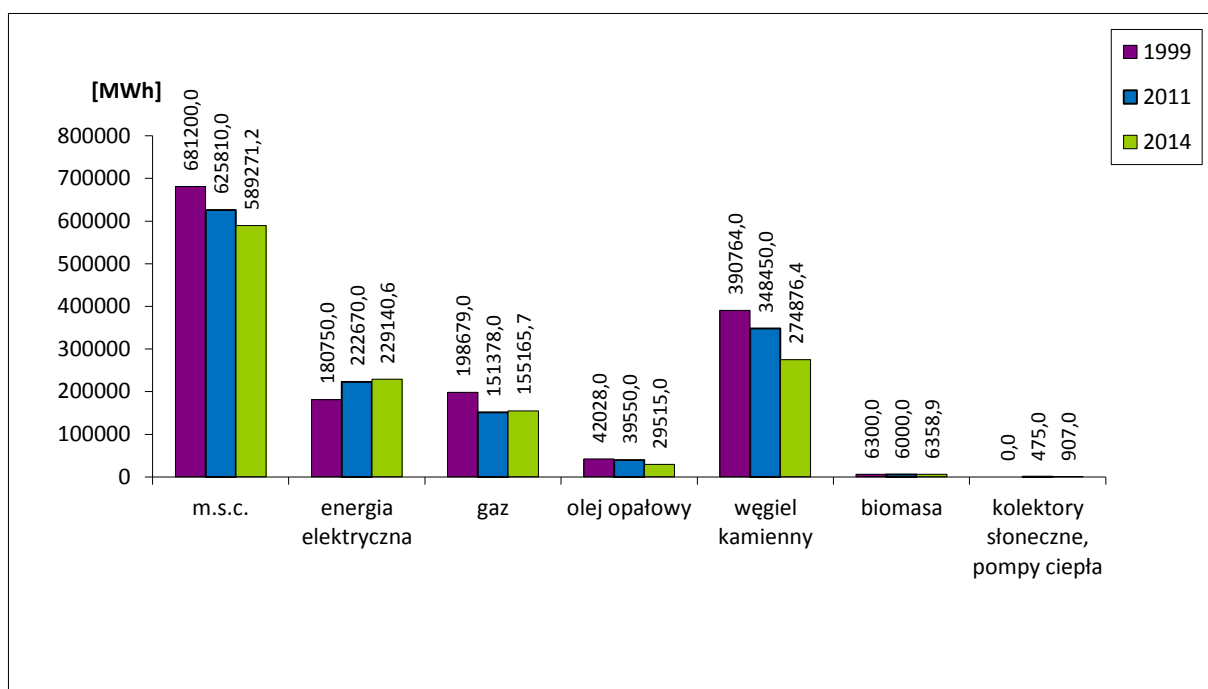
Tabela 26. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji z budynków mieszkalnych w latach: 1999, 2011 i 2014.

Rok	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja [Mg/rok]					
		CO ₂	PM _{2,5}	PM ₁₀	B(a)P	SO ₂	NO _x
1999	1499721,0	518 384,9	577,7	586,6	3,2 10 ⁻¹	5 110,5	1230,0
2011	1394333,0	507 759,2	516,1	577,8	2,9 10 ⁻¹	2 705,6	983,2
2014	1285234,8	479 234,9	421,3	474,9	2,3 10 ⁻¹	2 169,4	853,7
Tendencja	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

Źródło: Opracowanie własne.

W roku bazowym zużycie energii końcowej (finalnej) wyniosło 1499721,0 MWh, a emisja CO₂ wyniosła 518384,9 Mg. W analizowanym okresie nastąpił spadek zużycia energii końcowej (finalnej) o 214486,2 MWh oraz spadek emisji CO₂ o 39150,0 Mg.

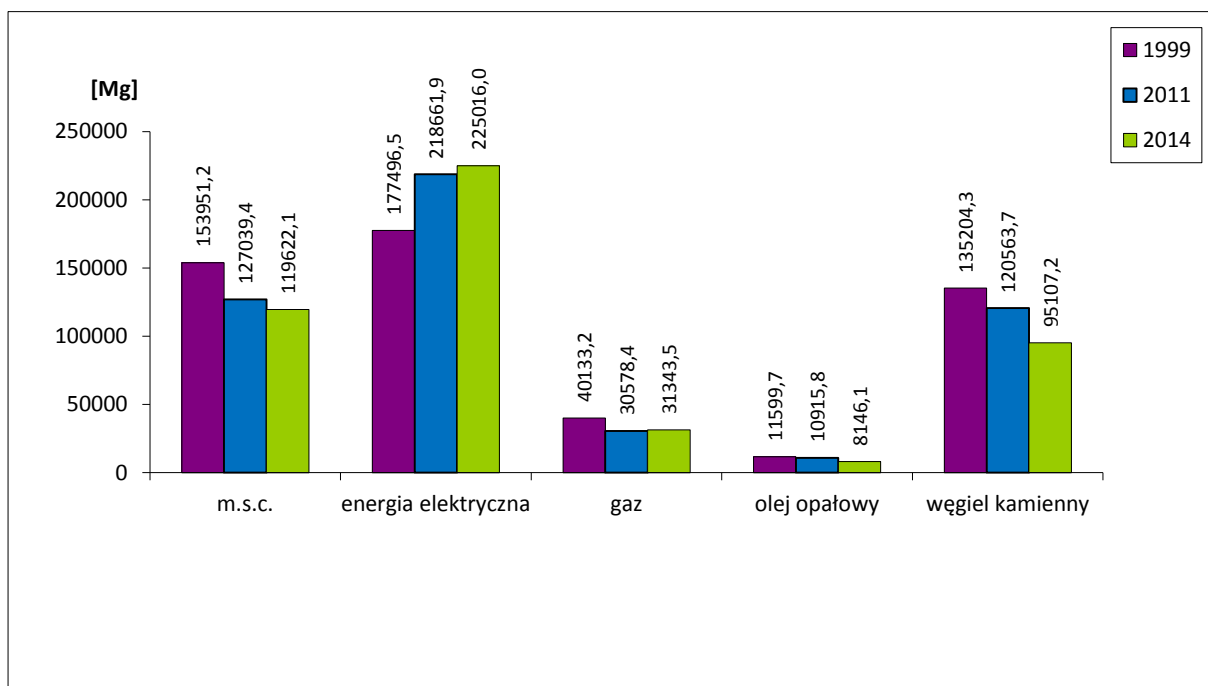
Zużycie energii cieplnej w podziale na poszczególne nośniki przedstawiono w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

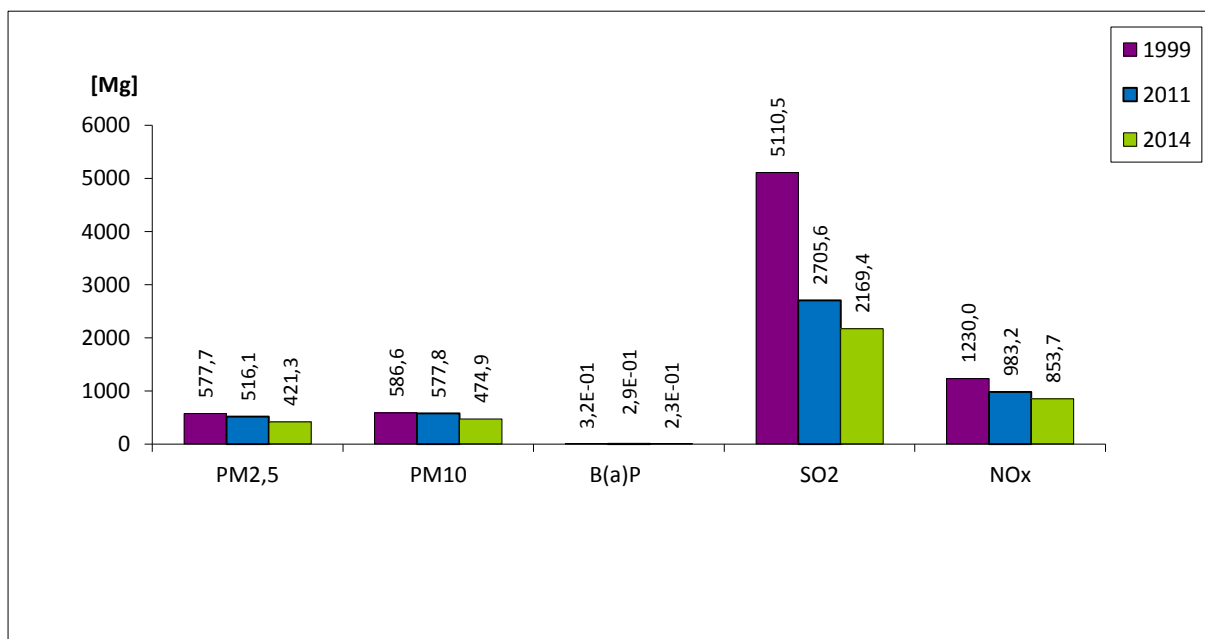
Rysunek 14. Końcowe zużycie energii - budynki mieszkalne prywatne.

Emisję CO₂ w podziale na poszczególne nośniki przedstawiono w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 15. Emisja CO₂ - budynki mieszkalne prywatne.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 16. Emisja pozostałych zanieczyszczeń - budynki mieszkalne prywatne.

3.5.2.2.2 Handel i usługi

Inwentaryzacja została wykonana na podstawie zebranych ankiet, zbiorczych danych od dystrybutora energii elektrycznej, dystrybutora gazu, danych z ewidencji gruntów i budynków, bazy danych opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska z uwzględnieniem ustaleń Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030.

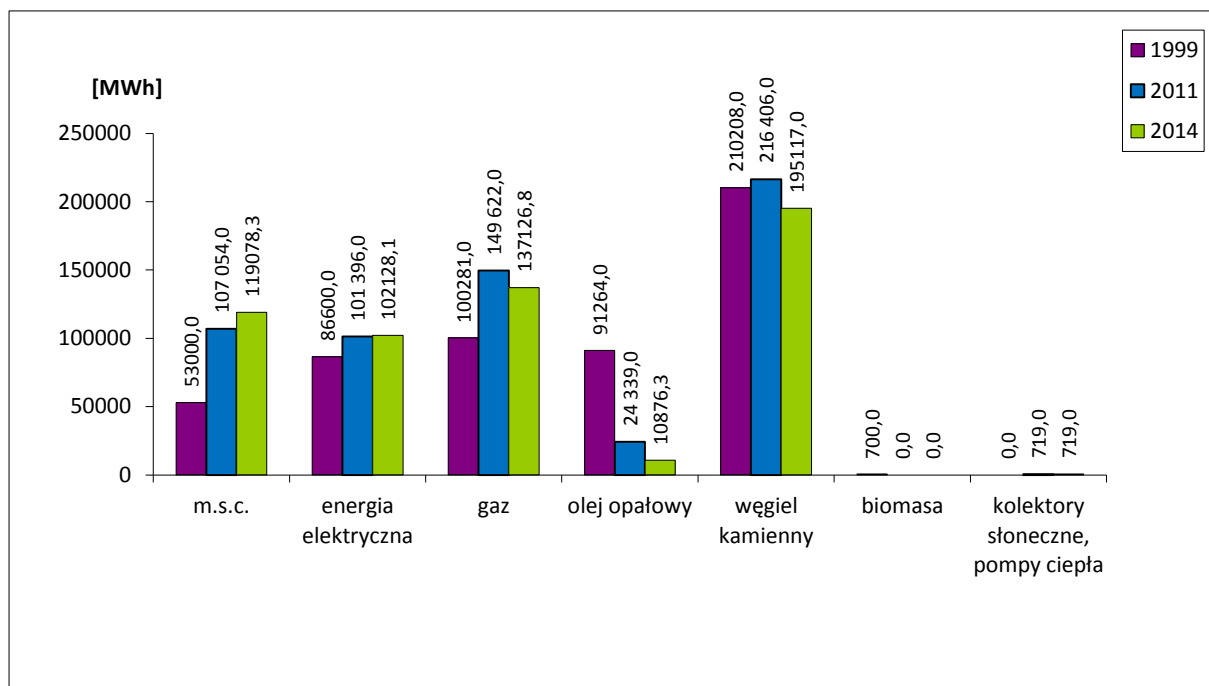
Tabela 27. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji w usługach i handlu w latach: 1999, 2011 i 2014.

Rok	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja [Mg/rok]					
		CO ₂	PM _{2,5}	PM ₁₀	B(a)P	SO ₂	NO _x
1999	542 053,0	215 196,8	304,1	308,7	1,7 10 ⁻¹	1002,4	198,7
2011	599 536,0	233 120,5	310,8	324,7	1,8 10 ⁻¹	975,2	255,9
2014	565 045,5	222 674,7	282,1	295,9	1,6 10 ⁻¹	891,8	247,7
Tendencja	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑

Źródło: Opracowanie własne.

W roku bazowym zużycie energii końcowej (finalnej) wyniosło 542 053,0 MWh, a emisja CO₂ wyniosła 215 196,8 Mg. W analizowanym okresie nastąpił wzrost zarówno zużycia energii końcowej (finalnej) o 22 992,5 MWh, jak i emisji CO₂ o 7 477,9 Mg i spadek pozostałych zanieczyszczeń z wyjątkiem NO_x.

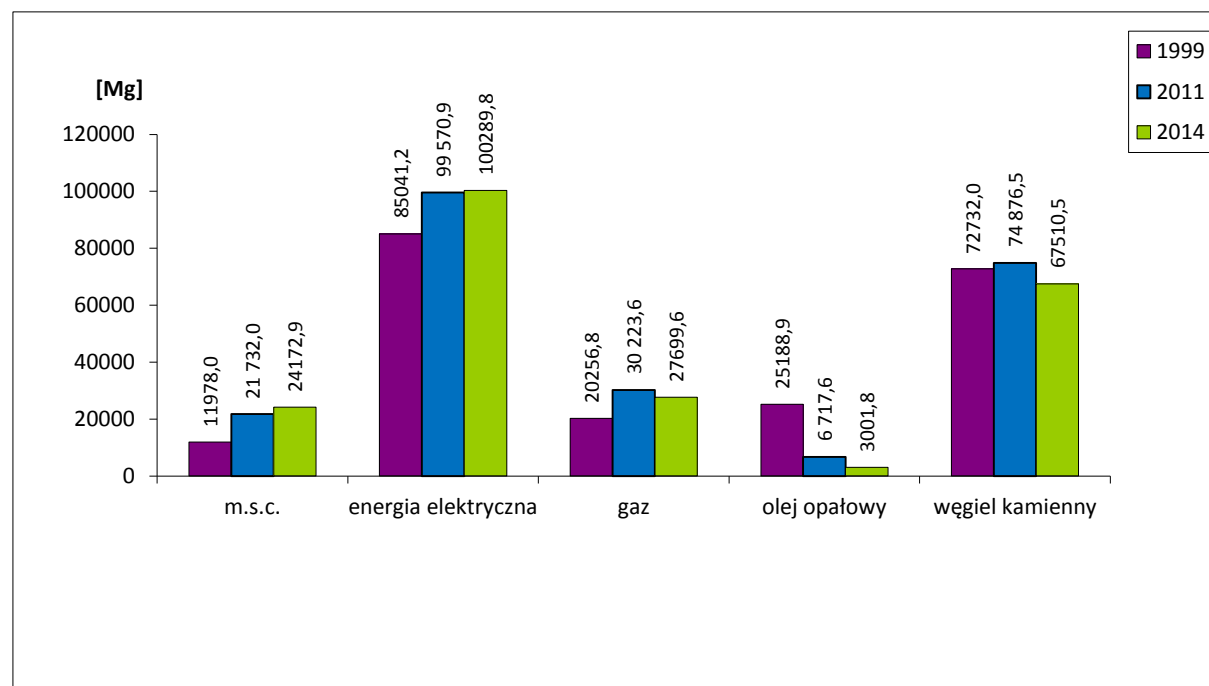
Spadek w porównaniu do roku 2011 jest spowodowany zakwalifikowaniem części obiektów do sektora „użyteczności publicznej”, o których była mowa w pkt 3.5.2.1.1.



Źródło: Opracowanie własne.

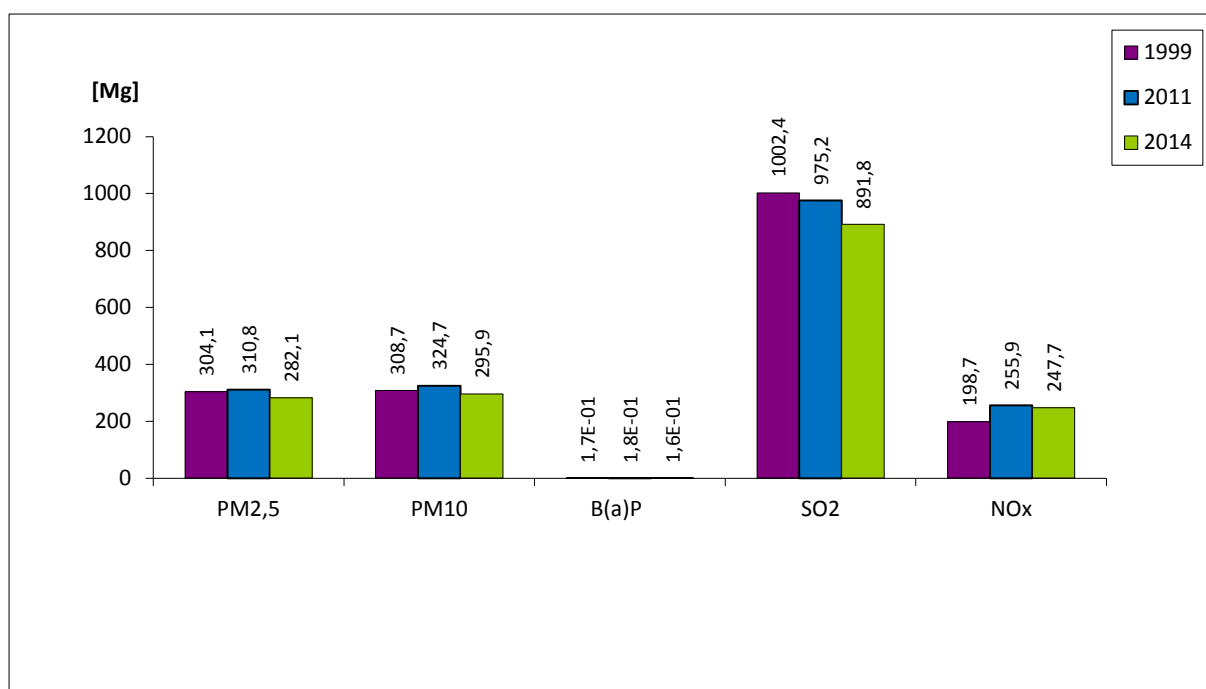
Rysunek 17. Końcowe zużycie energii – usługi i handel.

Emisję CO₂ w podziale na poszczególne nośniki przedstawiono w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 18. Emisja CO₂ – usługi i handel.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 19 Emisja pozostałych zanieczyszczeń – usługi i handel.

3.5.2.2.3 Przemysł

Inwentaryzacja została wykonana na podstawie zebranych ankiet, zbiorczych danych od dystrybutora energii elektrycznej, dystrybutora gazu, danych z ewidencji gruntów i budynków, bazy danych opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska z uwzględnieniem ustaleń Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030.

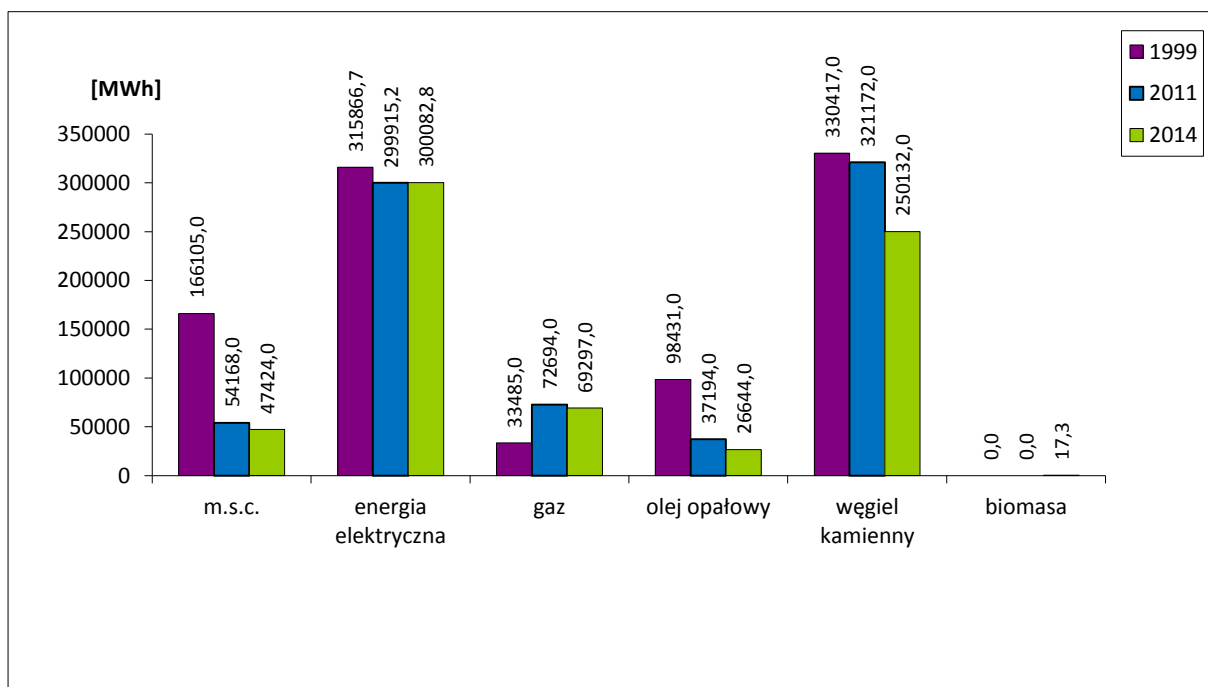
Tabela 28. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji z obiektów przemysłowych w latach: 1999, 2011 i 2014.

Rok	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja [Mg/rok]					
		CO ₂	PM2,5	PM10	B(a)P	SO ₂	NO _x
1999	944 304,7	495 976,0	474,3	481,4	2,7 10 ⁻¹	2 030,1	406,0
2011	785 143,2	441 588,0	460,7	472,3	2,7 10 ⁻¹	1 185,6	217,3
2014	693 597,1	412 205,7	359,7	368,9	2,1 10 ⁻¹	919,4	173,7
Tendencja	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

Źródło: Opracowanie własne.

W roku bazowym 1999 zużycie energii końcowej (finalnej) wyniosło 944 304,7 MWh, a emisja CO₂ wyniosła 495 976,0 Mg. W analizowanym okresie nastąpił spadek zarówno zużycia energii końcowej (finalnej) o 250 707,6 MWh, jak i emisji CO₂ o 83 770,3 Mg.

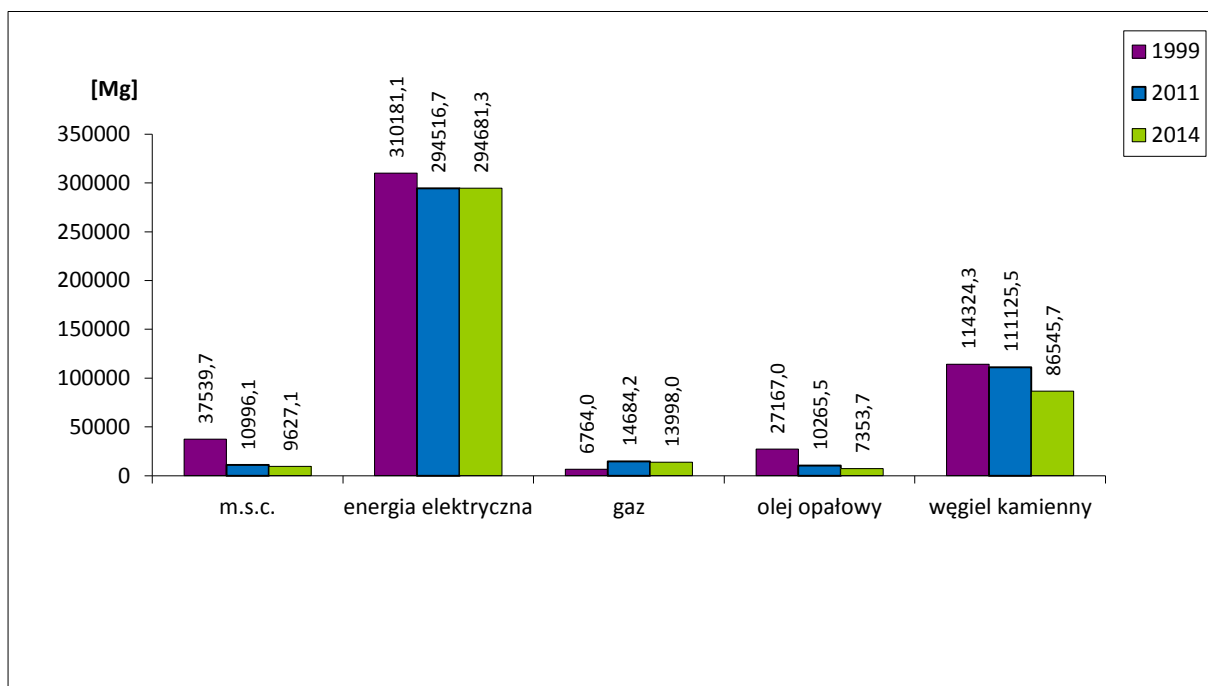
Końcowe zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki przedstawiono w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

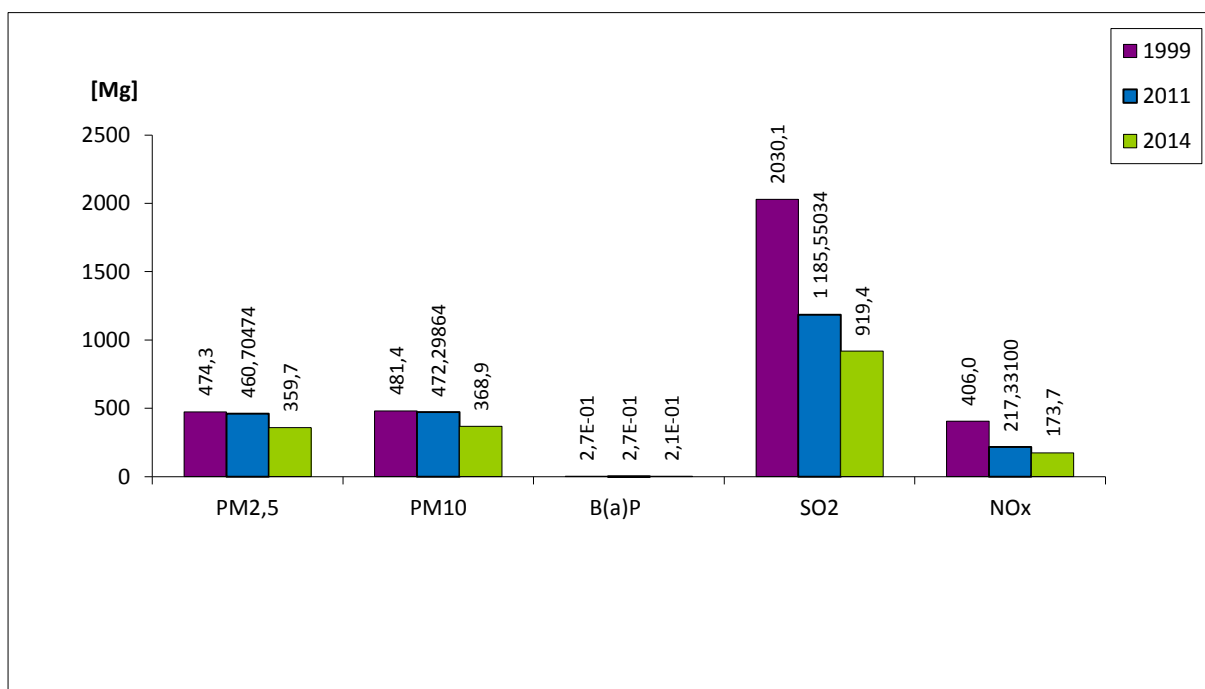
Rysunek 20. Końcowe zużycie energii – przemysł.

Emisję CO₂ w podziale na poszczególne nośniki przedstawiono w następujący sposób:



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 21. Emisja CO₂ – przemysł.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 22. Emisja pozostałych zanieczyszczeń – przemysł.

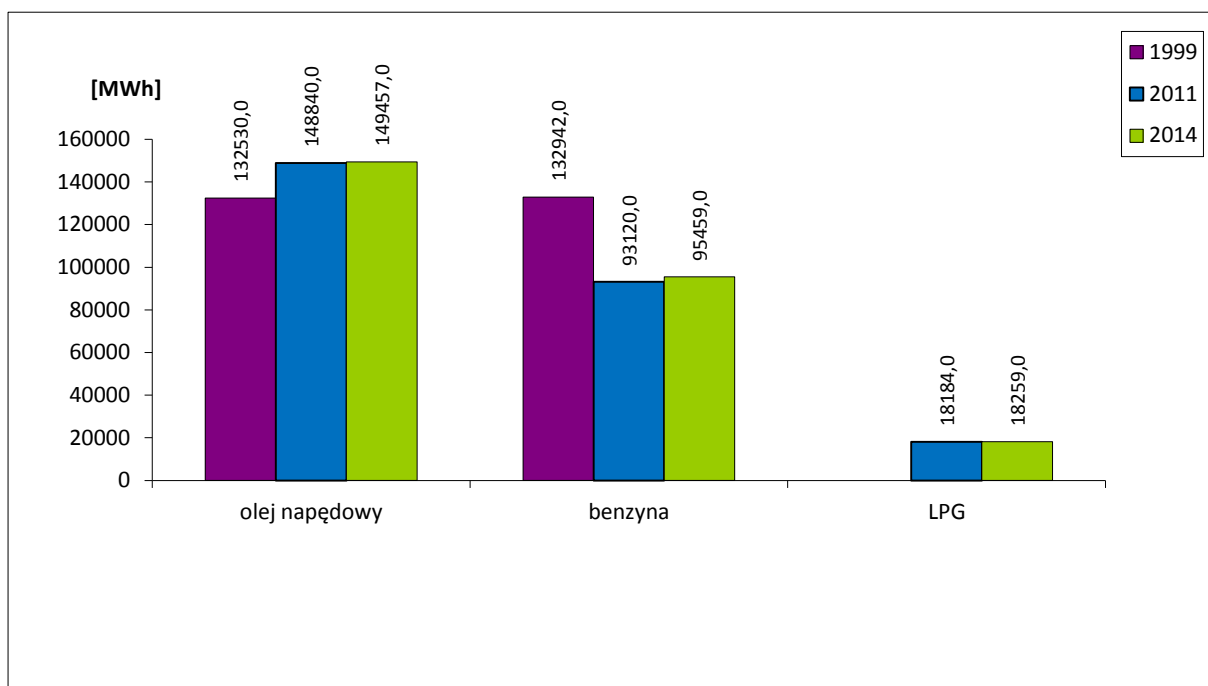
3.5.2.2.4 Transport indywidualny

Określenie wielkości wydatku energetycznego w transporcie prywatnym oparto na obliczeniu pracy przewozowej (pojazdo-km) oraz średnim jednostkowym zużyciu paliw przez pojazdy samochodowe różnych typów. W analizach uwzględniono samochody osobowe (w podziale na klasy wielkości), samochody ciężarowe lekkie (furgony, dostawcze) oraz ciężkie samochody ciężarowe, w tym ciągniki samochodowe.

Tabela 29. Końcowe zużycie energii i wielkości emisji związane z transportem w latach: 1999, 2011 i 2014.

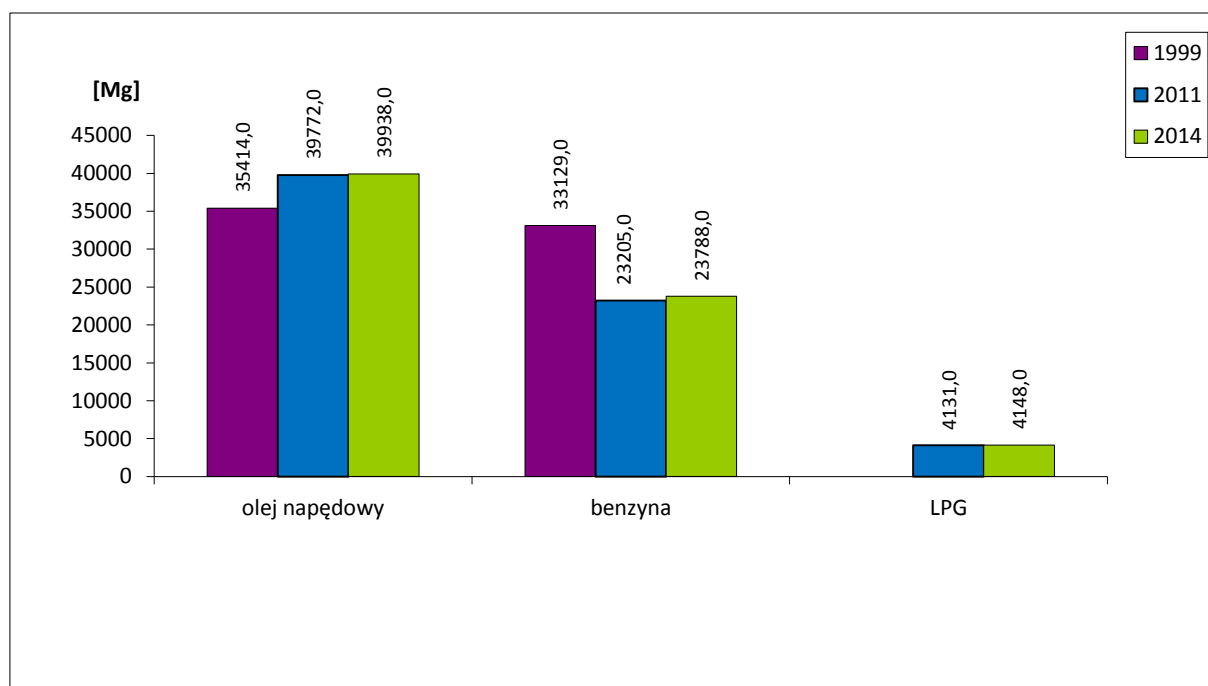
Rok	Zużycie energii [MWh/rok]			Emisja [Mg/rok]					
	Olej napędowy	Benzyna	LPG	CO ₂	PM2,5	PM10	B(a)P	SO ₂	NO _x
1999	132 530,0	132 942,0	0,0	68 543,0	26,6	32,3	2,7 10 ⁻⁸	2,3	257,3
2011	148 840,0	93 120,0	18 184,0	67 108,0	20,1	25,5	2,0 10 ⁻⁸	2,0	201,5
2014	149 457,0	95 459,0	18 259,0	67 874,0	19,6	25,3	2,0 10 ⁻⁸	2,1	183,8
Tendencja	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓

Źródło: Opracowanie własne.



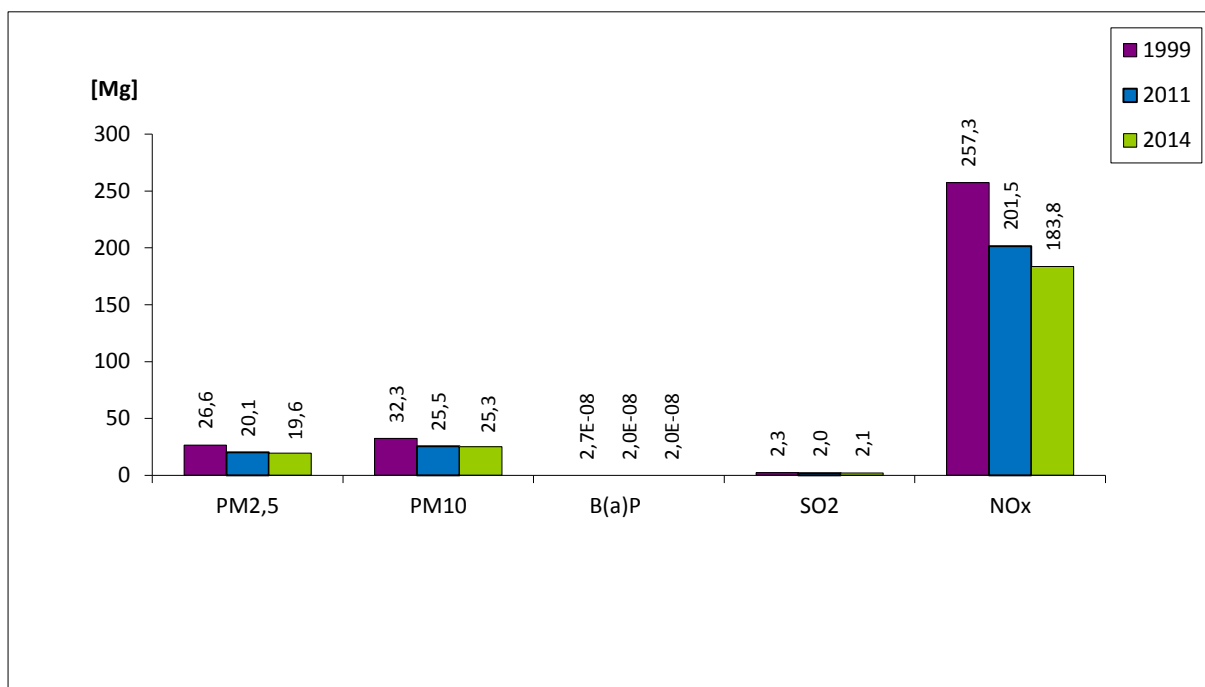
Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 23. Końcowe zużycie energii – transport.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 24. Emisja CO₂ – transport.



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 25. Emisja pozostałych zanieczyszczeń – transport.

3.5.3 Podsumowanie inwentaryzacji

Zgodnie z inwentaryzacją przeprowadzoną na terenie Gminy Miasta Gdyni, zużycie energii końcowej (finalnej) w roku bazowym 1999 wyniosło 3 485 080,1 MWh. Do 2014 roku zużycie energii końcowej (finalnej) zmalało o 478 776,9 MWh i wynosi 3 006 303,1 MWh (13,7%). Z kolei całkowita emisja CO₂ do atmosfery w roku bazowym wyniosła 1 380 118,2 Mg i do 2014 roku zmalała o 117 070,9 Mg do wartości 1 263 047,3 Mg (8,4 %). Redukcji uległa również emisja pozostałych zanieczyszczeń.

Działania podjęte w ramach PGN są kontynuacją zadań SEAP, który w obszarach, w których gmina ma bezpośredni wpływ (użyteczność publiczna, mieszkalnictwo komunalne, oświetlenie transport publiczny) osiągnie postawione cele redukcji emisji CO₂ o **ok. 20,03%** oraz użycia energii końcowej (finalnej) o **ok. 28,2%**.

Zbiornicze zestawienie zużycia energii końcowej (finalnej) i emisji CO₂ z poszczególnych sektorów zostało przedstawione w Tabeli 30. Spadek zużycia energii końcowej (finalnej) i emisji nastąpił w sektorach użyteczności publicznej, mieszkalnictwie prywatnym oraz przemyśle. Spadek jest związany z intensywną termomodernizacją obiektów oraz sukcesywną wymianą ogrzewania (głównie w kierunku m.s.c.). Ograniczenie w przemyśle spowodowane jest głównie zmianami gospodarczymi, związanymi z tzw. gospodarką morską.

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 (duży udział prywatnych podróży samochodem wewnątrz aglomeracji).

Dominującym nośnikiem energii na terenie Miasta Gdyni jest m.s.c., co jest wynikiem dobrze rozwiniętej sieci ciepłowniczej (Rysunek 29). Jednakże cały czas znaczącą rolę odgrywa węgiel kamienny. Niewielki jest udział OZE (bez biomasy powodującej wzrost zanieczyszczenia pyłem PM10), mimo dużego potencjału Miasta.

Zgodnie z prognozą zużycia paliw i emisji CO₂ opartą na „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030” przyjęte Uchwałą nr XXVIII/591/13 Rady Miasta Gdyni z dnia 27 lutego 2013 r. i przedstawioną w SEAP w 2020 roku, szacowane zużycie energii końcowej (finalnej) z uwzględnieniem dalszego prowadzenia działań oszczędnościowych w roku 2020 będzie wynosiło 3 022 GWh, co będzie odpowiadało emisji CO₂ w wysokości 1 330 409 Mg.

Zużycie energii końcowej (finalnej) spadnie w sektorze użyteczności publicznej oraz w budynkach mieszkalnych, co będzie związane z termomodernizacjami obiektów. Wzrost prognozowany jest w sektorze usług i handlu, transporcie oraz w przemyśle, co świadczy z jednej strony o rozwoju sektorów, zaś z drugiej strony o ograniczonym zakresie ingerowania w istniejące funkcje.

Wykonana kontrolna inwentaryzacja w 2014 roku potwierdza prawidłowy kierunek zmian i oczekiwania, co do zużycia energii końcowej (finalnej) i emisji CO₂, która została określona na 2020 w SEAP. Świadczy to o skuteczności podejmowanych przez Miasto działań w tym zakresie.

Tabela 30. Zużycie energii końcowej (finalnej) i emisja CO₂ z poszczególnych sektorów w latach: 1999, 2011 i 2014.

Rok	Użyteczność publiczna		Mieszkalnictwo komunalne		Mieszkalnictwo		Przemysł		Usługi i handel		Oświetlenie		Transport indywidualny		Transport publiczny	
	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]	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
1999	119 149,0	30 875,1	26 023,0	6 926,0	1 499 721,0	518 384,9	944 304,7	495 976,0	542 053,0	215 196,8	10 850,0	10 654,7	265 472,0	68 543,0	77 507,4	33 561,6
2011	56 984,0	15 753,0	13 493,0	3 029,2	1 394 333,0	507 759,2	785 143,2	441 588,0	599 536,0	233 120,5	10 000,0	9 820,0	260 144,0	67 108,0	83 779,2	32 180,1
2014	7 4061,2	27 854,6	27 418,7	7 774,6	1 285 234,8	479 234,9	693 597,1	412 205,7	565 045,5	222 674,7	9 986,7	9 806,9	263 175,0	67 874,0	87 784,2	35 621,9
Trend	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↑	↑

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 31. Zużycie energii końcowej (finalnej) w 1999 r.

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	85 850,0	18 611,0	5 000,0	5 000,0	-	4 688,0	-	-	-	-
Usługi i handel	53 000,0	100 281,0	91 264,0	210 208,0	700,0	86 600,0	-	-	-	-
Budynki mieszkalne komunalne	19500,0	-	-	6 111,0	-	412,0	-	-	-	-
Budynki mieszkalne prywatne	681 200,0	198 679,0	42028,0	390 764,0	6300,0	180 750,0	-	-	-	-
Oświetlenie	-	-	-	-	-	10 850,0	-	-	-	-
Przemysł	166 105,0	33 485,0	98 431,0	330 417,0	-	315 866,7	-	-	-	-
Razem budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł										
	1 005 655,0	351 056,0	236 723,0	942 500,0	7 000,0	599 166,7	-	-	-	-
TRANSPORT										
Transport publiczny	-	-	-	-	-	18 042,4	1 682,0	57 405,0	378,0	-
Transport prywatny	-	-	-	-	-	-	132 942,0	132 530,0	-	-
RAZEM	1 005 655,0	351 056,0	236 723,0	942 500,0	7 000,0	617 209,1	134 624,0	189 935,0	378,0	-

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 32. Emisja CO₂ w 1999 r.

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	19 402,1	3 759,4	1 380,0	1 730,0	-	4 603,6	-	-	-	-
Usługi i handel	11 978,0	20 256,8	25 188,9	72 732,0	-	85 041,2	-	-	-	-
Budynki mieszkalne komunalne	4 407,0	-	-	2 114,4	-	404,6	-	-	-	-
Budynki mieszkalne prywatne	153 951,2	40 133,2	11 599,7	135 204,3	-	177 496,5	-	-	-	-
Oświetlenie	-	-	-	-	-	10 655	-	-	-	-
Przemysł	37 539,7	6 764,0	27 167,0	114 324,3	-	310 181,1	-	-	-	-
Razem budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł										
	227 278,0	70 913,4	65 335,6	326 105,0	-	588 382,0	-	-	-	-
TRANSPORT										
Transport publiczny	-	-	-	-	-	17 717,6	419,0	15 339,0	86,0	-
Transport prywatny	-	-	-	-	-	-	33 129,0	35 414,0	-	-
RAZEM	227 278,0	70 913,4	65 335,6	326 105,0	-	606 099,6	33 548,0	50 753,0	86,0	-

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 33. Zużycie energii końcowej (finalnej) w 2011 r.

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	40 790,0	8 972,0	2 028,0	-	-	5 194,0	-	-	-	-
Usługi i handel	107 054,0	149 622,0	24 339,0	216 406,0	719,0	101 396,0	-	-	-	-
Budynki mieszkalne komunalne	10 886,0	1 917,0	-	-	250,0	440,0	-	-	-	-
Budynki mieszkalne prywatne	625 810,0	151 378,0	39 550,0	348 450,0	6 475,0	222 670,0	-	-	-	-
Oświetlenie	-	-	-	-	-	10 000,0	-	-	-	-
Przemysł	54 168,0	72 694,0	37 194,0	321 172,0	-	299 915,2	-	-	-	-
Razem budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł										
	838 708,0	384 583,0	103 111,0	886 028,0	7 444,0	639 615,2	-	-	-	-
TRANSPORT										
Transport publiczny	-	-	-	-	-	14 230,2	1 015,0	59 537,0	-	8 997,0
Transport prywatny	-	-	-	-	-	-	93 120,0	148 840,0	18 184,0	-
RAZEM	838 708,0	384 583,0	103 111,0	886 028,0	7 444,0	653 845,4	94 135,0	208 377,0	18 184,0	8 997,0

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 34. Emisja CO₂ w 2011 r.

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	8 280,4	1 812,3	559,7	-	-	5 100,5	-	-	-	-
Usługi i handel	21 732,0	30 223,6	6 717,6	74 876,5	-	99 570,9	-	-	-	-
Budynki mieszkalne komunalne	2 209,9	387,2	-	-	-	432,1	-	-	-	-
Budynki mieszkalne prywatne	127 039,4	30 578,4	10 915,8	120 563,7	-	218 661,9	-	-	-	-
Oświetlenie komunalne	-	-	-	-	-	9 820,0	-	-	-	-
Przemysł	10 996,1	14 684,2	10 265,5	111 125,5	-	294 516,7	-	-	-	-
Razem budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł										
	170 257,8	77 685,7	28 458,6	306 565,7	-	628 102,1	-	-	-	-
TRANSPORT										
Transport publiczny	-	-	-	-	-	13 974,1	253,0	15 909,0	-	2 044,0
Transport prywatny	-	-	-	-	-	-	23 205,0	39 772,0	4131,0	-
RAZEM	170 257,8	77 685,7	28 458,6	306 565,7	-	642 076,2	23 458,0	55 681,0	4131,0	2 044,0

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 35. Zużycie energii końcowej (finalnej) w 2014 r.

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	43 856,8	12 530,4	1 273,7	-	36,8	16 363,5	-	-	-	-
Usługi i handel	119 078,3	137 126,8	10 876,3	195 117,0	719,0	102 128,1	-	-	-	-
Budynki mieszkalne komunalne	6 913,8	4 424,3	-	15 830,6	250,0	-	-	-	-	-
Budynki mieszkalne prywatne	58 9271,2	155 165,7	29 515,0	274 876,4	7 265,9	229 140,6	-	-	-	-
Oświetlenie komunalne	-	-	-	-	-	9 986,7	-	-	-	-
Przemysł	47 424,0	69 297,0	26 644,0	250 132,0	17,3	300 082,8	-	-	-	-
Razem budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł										
	806 544,1	378 544,2	68 309,0	735 956,0	8 289,0	657 701,7	-	-	-	-
TRANSPORT										
Transport publiczny	-	-	-	-	-	17 627,2	915,0	58 800,0	-	10 442,0
Transport prywatny	-	-	-	-	-	-	95 459,0	149 457,0	18 259,0	-
RAZEM	806 544,1	378 544,2	68 309,0	735 956,0	8 289,0	675 328,9	96 374,0	208 257,0	18 259,0	10 442,0

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 36. Emisja CO₂ w 2014 r.

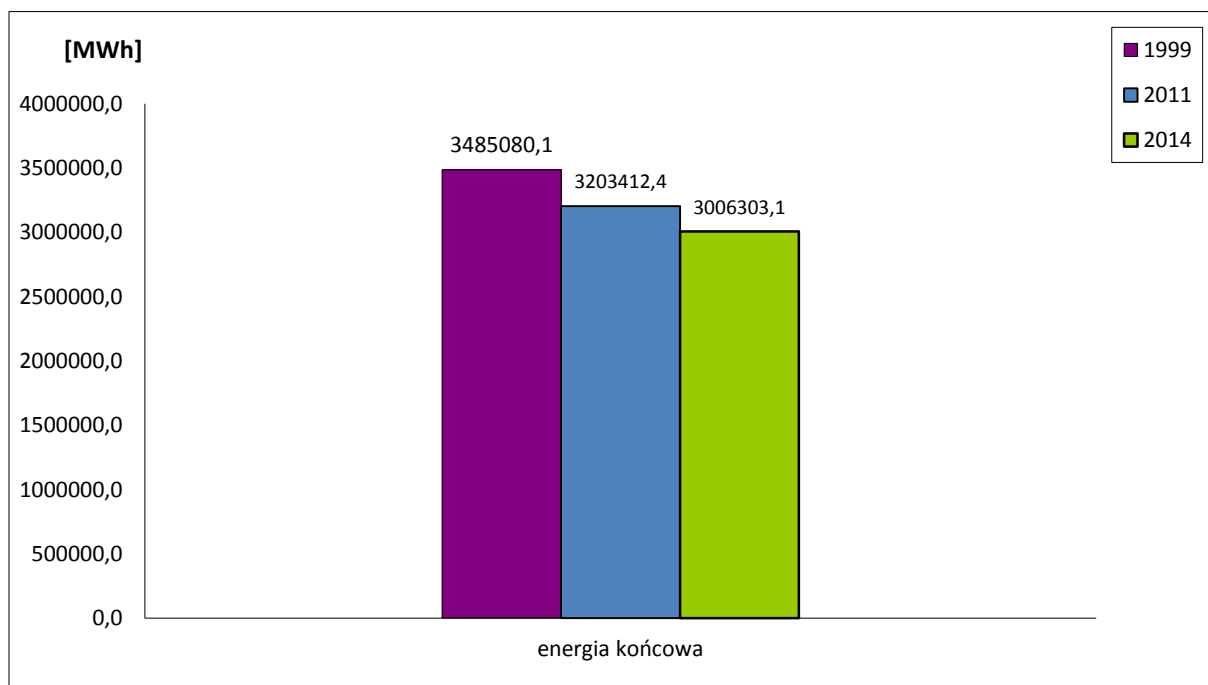
Rodzaj odbiorcy	Emisja CO ₂									
	Obiekty i budynki					energia elektryczna	Transport			
	m.s.c.	gaz	olej	węgiel	źródła odnawialne		benzyna	ON	LPG	CNG
	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ										
Obiekty użyteczności publicznej	8 902,9	2 531,1	351,5	-	-	16 069,0	-	-	-	-
Usługi i handel	24 172,9	27 699,6	3 001,8	6 7510,5	-	100 289,8	-	-	-	-
Budynki mieszkalne komunalne	1 403,5	893,7	-	5 477,4	-	-	-	-	-	-
Budynki mieszkalne prywatne	119 622,1	31 343,5	8 146,1	95 107,2	-	225 016,0	-	-	-	-
Oświetlenie komunalne	-	-	-	-	-	9 806,9	-	-	-	-
Przemysł	9627,1	13998,0	7353,7	86545,7	-	294 681,3	-	-	-	-
Razem budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł										
	163 728,5	764 65,9	18 853,1	254 640,8	-	645 863,0	-	-	-	-
TRANSPORT										
Transport publiczny	-	-	-	-	-	17 309,9	228,0	15 712,0	-	2 372,0
Transport prywatny	-	-	-	-	-	-	23 788,0	39 938,0	4 148,0	-
RAZEM	163 728,5	76 465,9	18 853,1	254 640,8	-	663 172,9	24 016,0	55 650,0	4 148,0	2 372,0

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 37. Emisja zanieczyszczeń w roku 1999, 2011 i 2014.

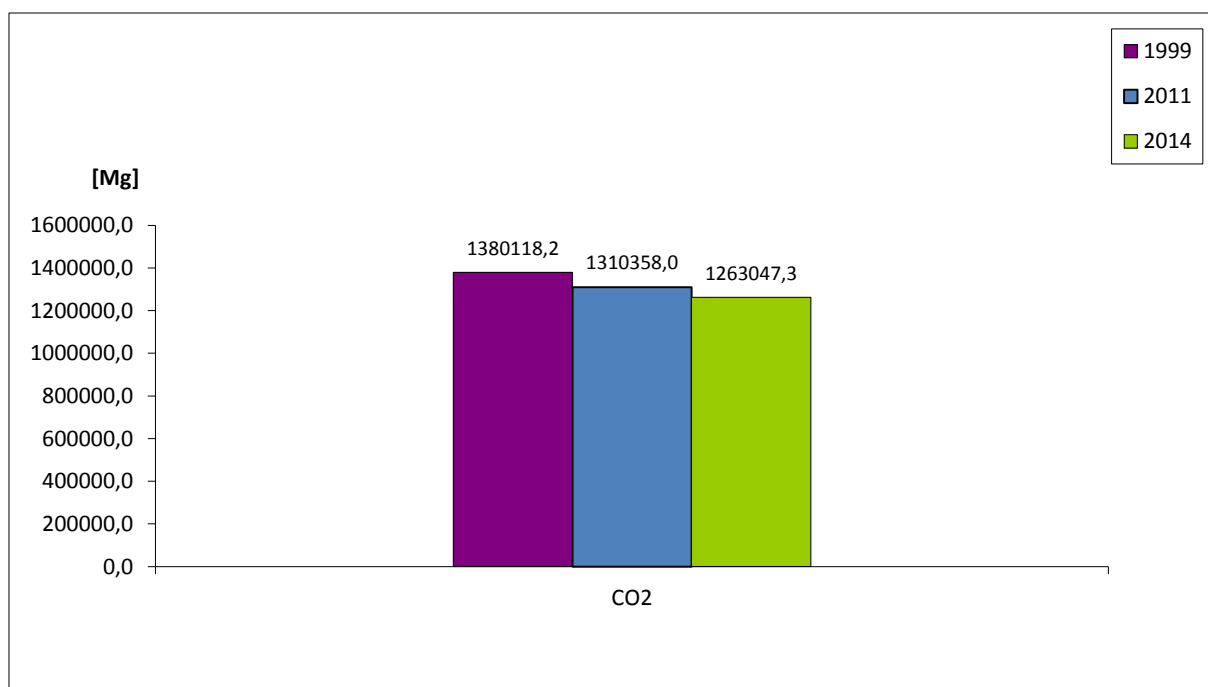
Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]			Tendencja
	1999	2011	2014	
CO ₂	1 380 118,2	1 310 358,0	1 263 047,3	↓
PM _{2,5}	1 407,5	1 313,4	1 111,3	↓
PM ₁₀	1 435,3	1 411,8	1 199,8	↓
B(a)P	0,78039	0,73363	0,60938	↓
SO ₂	8 776,0	4 998,7	4 144,3	↓
NO _x	2 421,8	1 864,8	1 652,2	↓

Źródło: Opracowanie własne



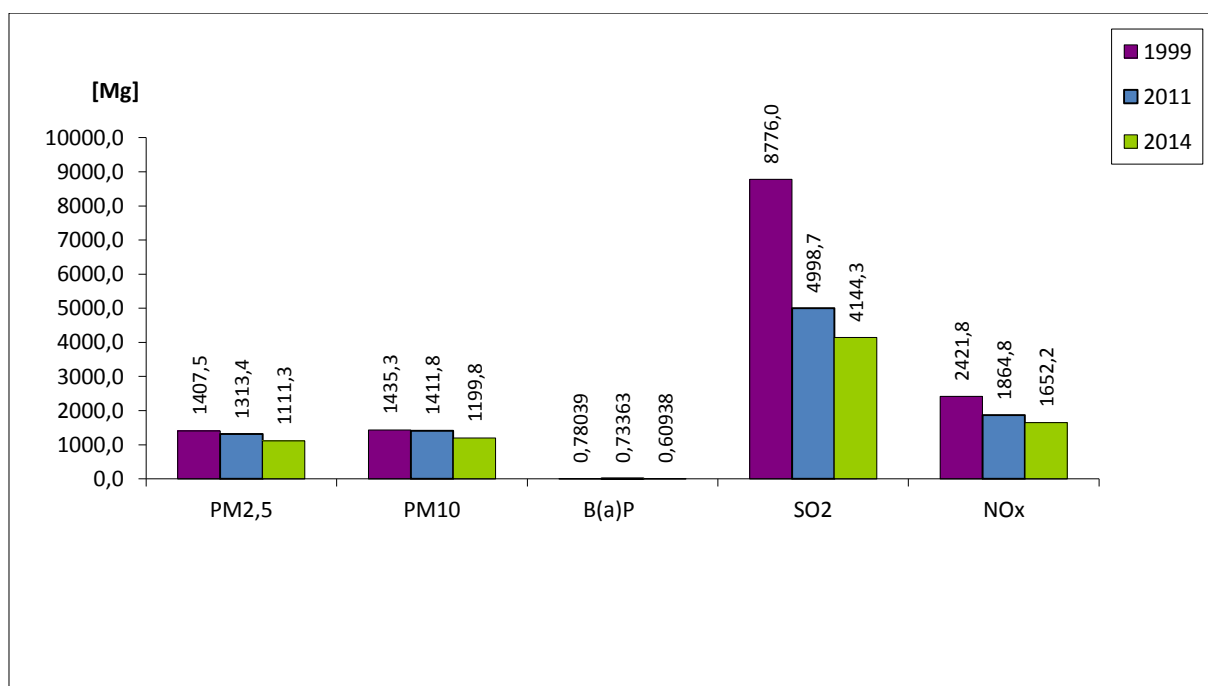
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 26. Porównanie zużycia energii końcowej (finalnej) w latach: 1999, 2011 i 2014.



Źródło: Opracowanie własne

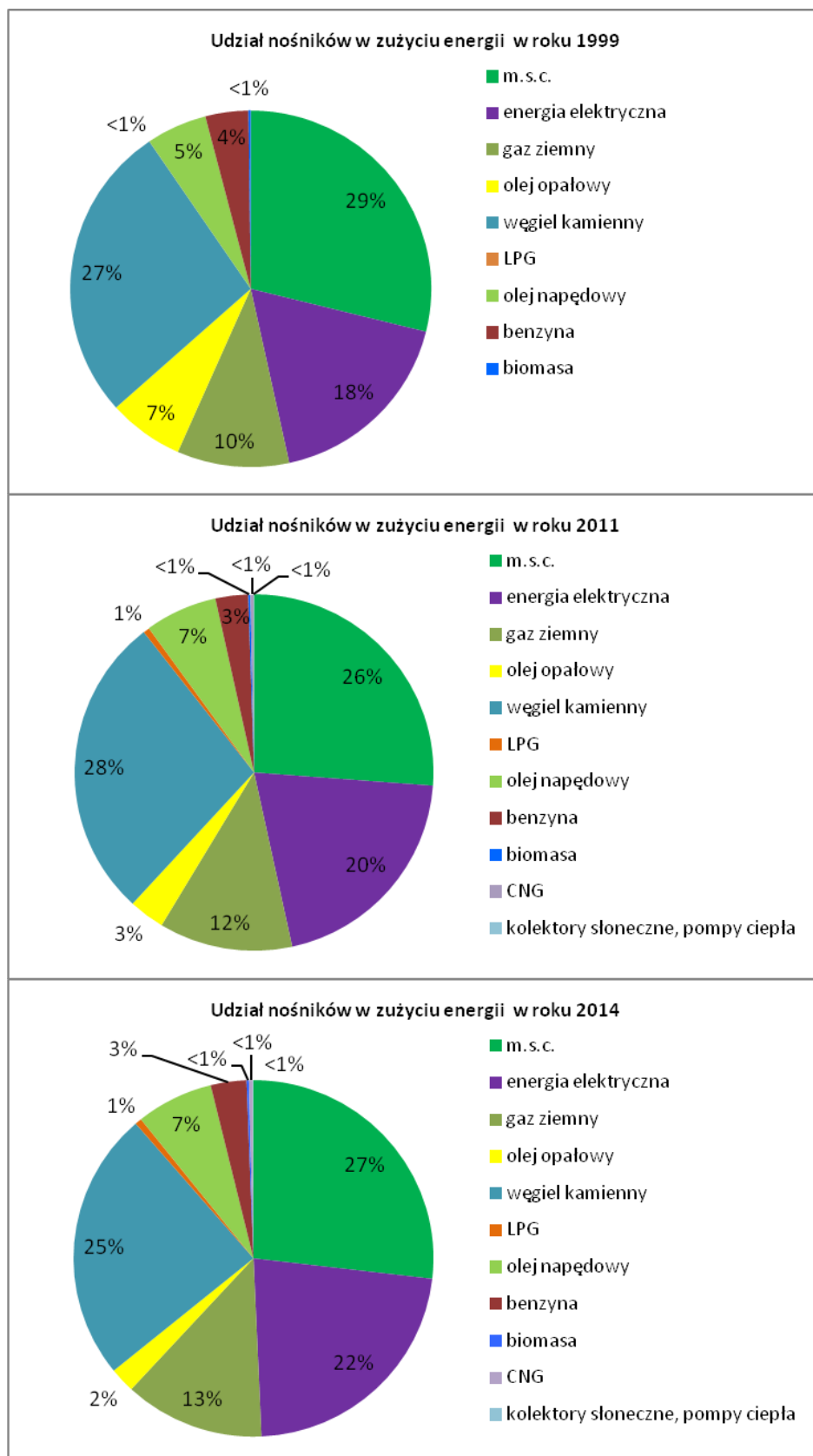
Rysunek 27. Porównanie emisji CO₂ w latach: 1999, 2011 i 2014.



Źródło: Opracowanie własne

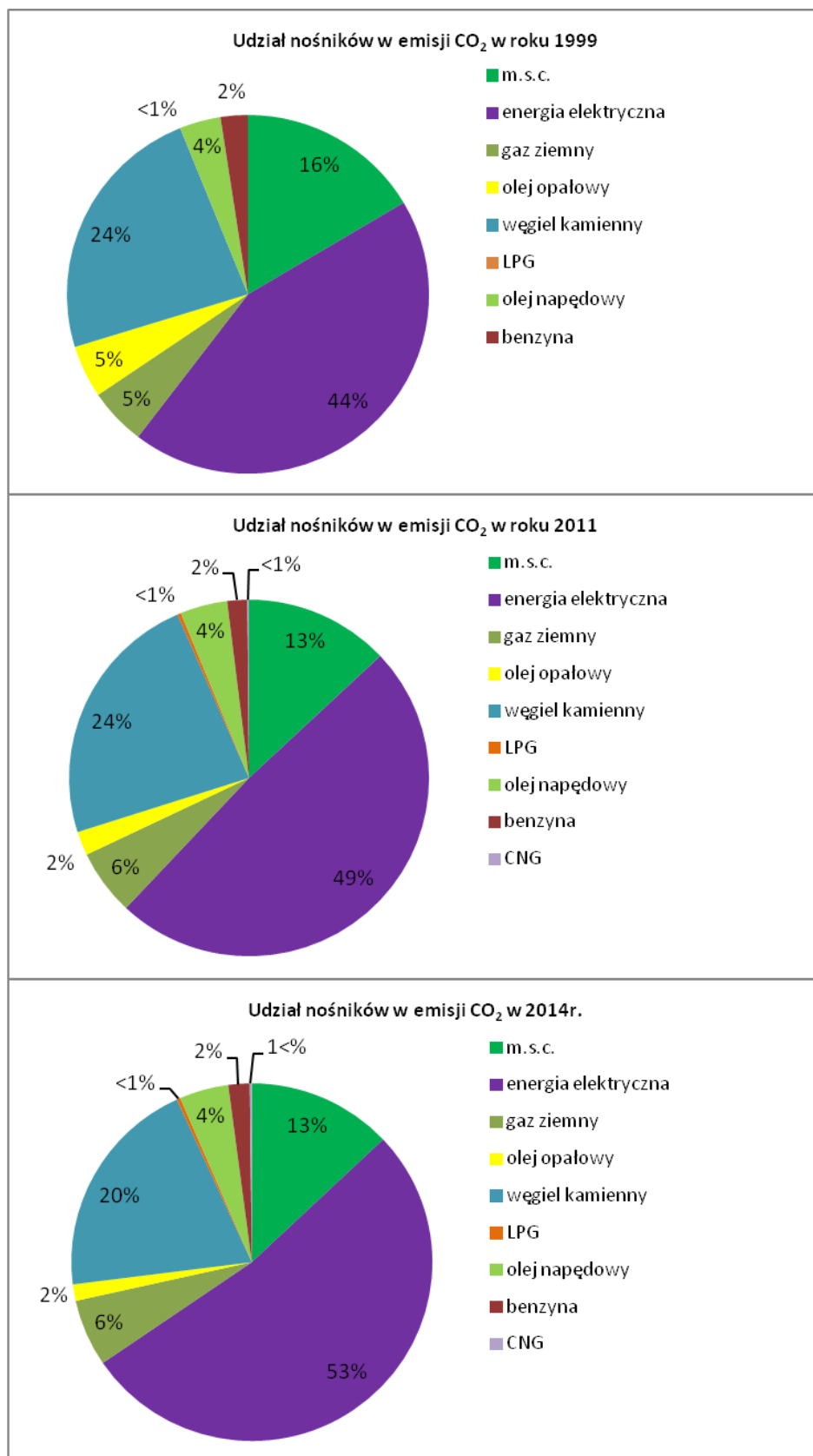
Rysunek 28. Porównanie wielkości emisji PM_{2,5}, PM₁₀, B(a)P, SO₂ i NO_x w latach: 1999, 2011 i 2014.

Poniższe rysunki przedstawiają podział na nośniki energii w mieście.



Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 29. Udział nośników w zużyciu energii końcowej (finalnej) w latach: 1999, 2011 i 2014.



Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 30. Udział nośników w emisji CO₂ w latach: 1999, 2011 i 2014.

3.6 Identyfikacja obszarów problemowych

Na podstawie stanu obecnego, analiza uwarunkowań oraz dokumentów strategicznych i planistycznych miasta stanowi punkt wyjścia do przeprowadzenie 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 38. Analiza SWOT.

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
• Posiadanie aktualnych dokumentów strategicznych dotyczących zagadnień energetyki na terenie gminy. • Dobrze rozwinięta, dająca możliwości dalszego rozwoju sieć ciepłownicza i gazownicza. • Dobry stan sieci elektroenergetycznej • Postępująca modernizacja starszej infrastruktury miasta (sieci ciepłownicze, energetyczne, budynki). • Aktywna postawa władz miasta w zakresie działań na rzecz ochrony środowiska i ochrony klimatu. • Współpraca z innymi gminami w zakresie osiągania wspólnych celów w zakresie transportu, energetyki, pozyskania środków finansowych. • Realizacja obowiązków wynikających z Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracji trójmiejskiej. • Przeprowadzona identyfikacja potrzeb miasta w zakresie wzrostu efektywności energetycznej budynków i instalacji. • Wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania ruchem TRISTAR. • Sukcesywna wymiana taboru transportu publicznego na ekologiczny oraz zróżnicowana komunikacja publiczna. • Stosowanie nowych rozwiązań i uczestnictwo w projektach badawczych. • Obserwowany spadek zużycia energii i emisji CO₂ na terenie miasta.	• Brak podstawowych aktów prawnych regulujących pozycję Planów gospodarki niskoemisyjnej dla gminy. • 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. • Przeciążona sieć dróg wewnętrznych wpływająca na płynność ruchu. • Niewystarczająca przepustowość linii

• Prowadzenie konsekwentnej polityki ograniczania niskiej emisji z naciskiem na sektor prywatny. • Korzystanie z finansowania zewnętrznego działań na rzecz ochrony środowiska. • Posiadanie w strukturach gminnych jednostki zajmującej się zagadnieniami energetyki w gminie. • Dobra struktura funkcjonalno-przestrzenna • Duży udział terenów zielonych na terenie gminy. • Korzystne warunki do rozwoju mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii. • Modernizowanie instalacji znajdujących się na terenie Elektrociepłowni Gdyńskiej. • Rozwój infrastruktury naukowej i biznesowej. • Wybudowana nowa linia kolejowa PKM. • Partnerstwo na rzecz zintegrowanego systemu pobierania opłat za przejazd różnego rodzaju środkami transportu publicznego (MZKZG). • Wzrost dostępności i długości tras rowerowych oraz wzrost udziału ruchu rowerowego i pieszego w zachowaniach transportowych mieszkańców. • Wysokie pokrycie miejską siecią ciepłowniczą terenu Miasta.	kolejowych. • Niewystarczająca integracja podsystemów transportu zbiorowego i towarowego. • Niedostateczna liczba parkingów oraz niedostateczna dostępność węzłowych punktów przesiadkowych. • Niska efektywność energetyczna w budownictwie.
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Uwzględnienie przez instytucje finansujące wydatkowania środków związanych z podnoszeniem efektywności energetycznej obiektów oraz innych działań mających na celu redukcję gazów cieplarnianych w tym instalacji OZE. • Podejmowanie działań oszczędnościowych z uwagi na wysokie koszty nośników energii. • Wykorzystanie potencjału energetycznego miasta, w szczególności w zakresie odnawialnych źródeł energii, przy uwzględnieniu konieczności zapewnienia dobrej jakości powietrza. • Zintegrowanie systemu transportu publicznego. • Zwiększenie integracji transportu publicznego i indywidualnego. • Integracja taryfowo-biletowa w oparciu o nowoczesne narzędzia. • Wykorzystanie potencjału PKM. • Zwiększanie popularności komunikacji	• Brak możliwości finansowania ze środków zewnętrznych podstawowych zadań gminy. • Wzrost zużycia energii elektrycznej. • Wzrost udziału transportu indywidualnego w zużyciu energii i emisjach z sektora transportowego na terenie gminy. • Przeciążenie układu drogowego – zbyt duża liczba samochodów na drogach • Ograniczona infrastrukturą częstotliwość kursowania przewoźników kolejowych. • Wysoki koszt termomodernizacji obiektów. • Wysoki koszt zainstalowania OZE. • Nieotrzymanie dofinansowania na część zaplanowanych inwestycji miejskich z uwagi na ograniczoną dostępność środków. • Niewystarczający standard oświetlenia ulicznego. • Starzejąca się flota pojazdów jednostek użyteczności publicznej oraz transportu publicznego.

rowerowej. • Istniejąca infrastruktura portu lotniczego Gdynia-Kosakowo. • Wiodąca rola samorządu lokalnego w promowaniu działań zmniejszających zużycie energii i redukcję emisji (działania edukacyjne). • Wdrażanie nowych programów wsparcia dla działań prosumenckich, skierowanych do przedsiębiorstw i osób fizycznych. • Wzrastająca świadomość mieszkańców w zakresie oszczędnego gospodarowania energią. • Wzrost udziału energii z alternatywnych źródeł i świadomości dotyczącej emisji CO_{2eq} • Rozwój i integracja różnych systemów transportowych. • Zwiększająca się popularność komunikacji rowerowej jako istotnego elementu systemu transportowego. • Dostępność nowych, energooszczędnych technologii. • Zakładanie i urządzenie terenów zielonych w mieście. • Możliwość zastosowania formuły ESCO w zakresie poprawy efektywności energetycznej. • 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.	• Częściowy brak nowoczesnej infrastruktury rowerowej w wyposażaniu istniejących węzłów integracyjnych. • Niewystarczający poziom współpracy. • Występujące ubóstwo energetyczne. • Rosnący poziom zanieczyszczeń powietrza pyłami oraz B(a)P wpływające na stan zdrowia.
--	--

Źródło: Opracowanie własne.

Przeprowadzona analiza stanu miasta, w tym inwentaryzacja źródeł i wielkość emisji, prowadzone wcześniej działania, zapisy w dokumentach strategicznych gminy oraz analiza SWOT, pozwoliła na identyfikację obszarów i zakresu możliwej interwencji.

Obszary interwencji:

- 1) budownictwo,
- 2) infrastruktura energetyczna, ciepłownicza i gazownicza miasta,
- 3) transport.

W tym zakresie należy dążyć do:

- 1) poprawy efektywności energetycznej budynków,
- 2) efektywnego wykorzystania infrastruktury miasta,
- 3) zwiększenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,

- 4) propagowania wzorców i pozytywnych postaw w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, ze szczególnym naciskiem na obiekty użyteczności publicznej,
- 5) rozwoju zrównoważonego transportu,
- 6) ograniczania emisji szkodliwych substancji do powietrza.

4 Działania, zadania i środki zaplanowane na okres objęty planem

4.1 Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Gdyni 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 Gdyni poprzez podejmowanie działań ukierunkowanych na zmniejszenie zużycia energii i paliw w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych, poprawa efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w sektorach, na które miasto ma wpływ oraz kreowanie możliwości przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej.

W okresie do 2020 roku na terenie miasta Gdyni w stosunku do roku bazowego 1999:

- 1) ilość emitowanego CO₂ zostanie zmniejszona o 13%,
- 2) zużycie energii końcowej (finalnej) zostanie zmniejszone o 16%,
- 3) moc zainstalowana odnawialnych źródeł energii zostanie zwiększona do 14 MW.
- 4) ilość emitowanych zanieczyszczeń zostanie zmniejszona zgodnie z realizacją PDK POP.

Zgodnie z zapisami SEAP działania Gminy Miasta Gdyni w obszarach, w których gmina ma bezpośredni wpływ przyniosą następujące efekty w porównaniu z rokiem bazowym: zużycie energii końcowej (finalnej) zmniejszy się o 28,2%, a emisja CO₂ ulegnie redukcji o ok. 20,03%.

Osiągnięcie celu strategicznego jest możliwe poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

Cel szczegółowy 1. Poprawa efektywności energetycznej budynków

Kierunki:

- 1) Identyfikacja potrzeb poprzez audyty energetyczne.
- 2) Kompleksowa termomodernizacja budynków.
- 3) Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na ekologiczne.
- 4) Zarządzanie energią w mieście, w tym monitorowanie zużycia energii w obiektach publicznych.
- 5) Oddziaływanie na właścicieli, zarządców i administratorów budynków poprzez kreowanie polityki miejskiej.

Cel szczegółowy 2. Efektywne wykorzystywanie infrastruktury miasta.

Kierunki:

- 1) Rozwój miejskiej sieci ciepłowniczej nakierowany na podłączanie do niej jak największej liczby obiektów posiadających nieekologiczne źródła ciepła.
- 2) Modernizacja sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej w celu zmniejszenia strat w trakcie przesyłu.
- 3) Rozwój sieci gazowej.

- 4) Budowa rozproszonych źródeł energii.
- 5) Inwestowanie w niskoemisyjne oświetlenie.
- 6) Zwiększanie powierzchni terenów zielonych.

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.

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 zapisów dotyczących efektywności energetycznej do dokumentów strategicznych gminy.
- 4) Prowadzenie działań promocyjnych związanych z niskoemisyjnością.
- 5) Przeprowadzanie kampanii informacyjnych w celu zwiększenia świadomości mieszkańców.

Cel szczegółowy 5. Rozwój zrównoważonego transportu w mieście

- 1) Budowa nowych połączeń drogowych w celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego z miasta (OPAT) i poprawy przepustowości istniejącej infrastruktury.
- 2) Modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej.
- 3) Dalszy rozwój inteligentnego zarządzania ruchem.
- 4) Budowa węzłów integracyjnych.
- 5) Modernizacja i wymiana środków transportu na niskoemisyjne.
- 6) Rozwój ścieżek rowerowych.
- 7) Wprowadzanie rozwiązań promujących transport publiczny w mieście.
- 8) Współpraca na rzecz integracji systemów transportowych gmin w ramach OM.

Na podstawie zinwentaryzowanych potrzeb miasta i poszczególnych interesariuszy oszacowano 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.

Tabela 39. Planowane ograniczenie emisji CO₂.

SEKTOR	Emisja CO ₂ [Mg/rok]			Planowane ograniczenie emisji CO ₂ [Mg/rok] w roku 2020	Planowane ograniczenie emisji CO ₂ [Mg/rok] w latach 2015-2020	Ograniczenie emisji w stosunku do roku bazowego [%]
	1999	2011	2014			
Sektor Publiczny	82 017,4	60 782,3	81 058,0	16 435,20	15 475,80	20,03
Sektor Prywatny	1 298 100,7	1 249 575,7	1 181 989,3	170 246,56	54 135,16	13,11
RAZEM	1 380 118,1	1 310 358	1 263 047,3	186 681,76	69 610,96	13,52

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 40. Planowane zużycie energii końcowej (finalnej).

SEKTOR	Zużycie energii [MWh/rok]			Planowane ograniczenie zużycia energii końcowej w roku 2020 [MWh]	Planowane ograniczenie zużycia energii końcowej w latach 2015-2020 [MWh]	Ograniczenie zużycia energii w stosunku do roku bazowego [%]
	1999	2011	2014			
Sektor Publiczny	233 529,4	164 256,2	199 250,8	66 580,30	32 301,7	28,2
Sektor Prywatny	3 251 550,7	3 039 156,2	2 807 052,4	493 199,50	48 701,2	15,1
RAZEM	3 485 080,1	3 203 412,4	3 006 303,2	559 779,80	81 002,9	16

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 41. Planowana redukcja pozostałych zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]			Całkowita redukcja zanieczyszczeń do 2020 w stosunku do roku bazowego [Mg]	Redukcja zanieczyszczeń w latach 2015-2020 [Mg]
	1999	2011	2014		
PM _{2,5}	1 407,5	1 313,4	1 111,3	336,145	39,945
PM ₁₀	1 435,3	1 411,8	1 199,8	279,318	43,818
B(a)P	0,78039	0,73363	0,60938	0,282	0,111
SO ₂	8 776,0	4 998,7	4 144,3	4 775,769	144,069
NO _x	2 421,8	1 864,8	1 652,2	834,482	64,8816304

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 42. Zwiększenie mocy zainstalowanej OZE.

Energia odnawialna [MW/rok]				
1999	2011	2014	2020	Uwagi
7	7,4	8,2	14,0	Źródła rozproszone

Źródło: Opracowanie własne.

4.2 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.

Poszczególne zadania ujęte w PGN dla Gdyni zostały podzielone na 4 grupy:

- I. Działania spójne z Wieloletnią Prognozą Finansową dla Miasta Gdyni na lata 2015-2033 oraz zadania bieżące.
- II. Działania (w postaci Projektów) planowane do realizacji do 2020, dla których podjęto decyzję o realizacji, ale jeszcze nieujęte w WPF.
- III. Działania Gminy Gdynia, które są planowane do realizacji do 2020 roku, ale nie mają zaplanowanego budżetu.
- IV. Działania realizowane do 2020 roku, tożsame z celami określonymi w PGN, które są w planach jednostek niezależnych od Gminy Miasta Gdyni.

W przypadku grup I-III należy stosować w ramach procedur zamówień publicznych kryteria efektywności energetycznej i ograniczania emisji.

4.2.1 Działania spójne z Wieloletnią Prognozą Finansową dla Miasta Gdyni na lata 2015-2033 oraz zadania bieżące

Działanie I-1:

Projekt: Przebudowa szkół, poprawa stanu technicznego obiektów oświatowych.

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 550 Mg CO₂, 2 688 MWh, OZE – 0,2 MW |
| 2. Czas realizacji: | 2013-2016 r. |
| 3. Koszt: | ok. 48 000 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | Budżet Gminy |

Opis projektu:

Miasto Gdynia realizuje politykę skierowaną na poprawę stanu technicznego obiektów oświatowych. W ramach tego działania prowadzone są bieżące przebudowy i remonty budynków oświatowych w ramach istniejących potrzeb. Zadanie ujęte w WPF pod tą samą nazwą.

Działanie I-2:

Projekt: Inwestycje w odnawialne źródła energii (OZE) oraz modernizacja starego źródła ciepła.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 3 587 Mg CO₂, OZE – 2 MW |
| 2. Czas realizacji projektu: | do 2020 r. |
| 3. Koszt projektu: | 1 280 tys. zł. /rocznie |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | WFOŚiGW, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Miasto wspiera działania osób fizycznych poprzez udzielanie dotacji do zmiany wykorzystywanego dotychczas źródła energii na inne, powodujące zmniejszenie emisji do atmosfery oraz instalacji OZE na podstawie Uchwały Nr III/58/10 Rady Miasta Gdyni z 22 grudnia 2010 roku w sprawie: kryteriów wyboru inwestycji do finansowania lub dofinansowania oraz trybu postępowania w sprawie udzielania dotacji ekologicznych i sposobu ich rozliczania.

Działanie jest praktyczną realizacją zadania: Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez stworzenie i realizację systemu zachęt do ich likwidacji lub wymiany na niskoemisyjne ujętego w przyjętym Uchwałą nr 754/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 listopada 2013 r. Programie ochrony powietrza dla strefy aglomeracji trójmiejskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu (2013). Z uwagi na zadanie ujęte w POP finansowanie udzielane jest również przez WFOŚiGW w Gdańsku. Działanie realizowane w zakresie wydatków bieżących.

Działanie I-3:

Projekt: Zmniejszenie emisji CO₂ do atmosfery dzięki zakupowi autobusów hybrydowych zasilanych gazem CNG na potrzeby świadczenia transportu publicznego w Gdyni.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 147 Mg CO₂, 694 MWh |
| 2. Czas realizacji projektu: | Projekt w trakcie realizacji, lata 2014-2017 |
| 3. Koszt projektu: | 15 000 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | NFOŚiGW – GAZELA, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Miasto Gdynia realizuje politykę zakupu autobusów hybrydowych na CNG/energię elektryczną przez Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej. Autobusy te posiadają dużo lepsze parametry ekologiczne jak i eksploatacyjne od autobusów napędzanych olejem napędowym, jak również charakteryzują się mniejszym zużyciem paliwa o 30% w stosunku do autobusu zasilanego ON. Zadanie ujęte w WPF pod tą samą nazwą.

Działanie I-4:

Projekt: Oświetlenie ulic – poprawa bezpieczeństwa

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 1 730 Mg CO₂/na rok po zakończeniu realizacji programu;
1 761 MWh |
| 2. Czas realizacji projektu: | Projekt w trakcie realizacji, 2013- 2018 |

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 3. Koszt projektu: | 5 666,944 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | Budżet Gminy |

Opis projektu:

Miasto Gdynia kontynuuje politykę modernizacji oświetlenia ulicznego i budowę nowych energooszczędnych punktów. Pozwoli to na zmniejszenie zużycia energii. Zadanie ujęte w WPF pod tą samą nazwą.

Działanie I-5:

Projekt: Pomorska Kolej Metropolitalna (udział w projekcie regionalnym) Przygotowanie zadań do realizacji oraz udział w realizacji projektu regionalnego.

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 119,3 g/pkm¹ |
| 2. Czas realizacji projektu: | Projekt w trakcie realizacji, 2014-2016 |
| 3. Koszt projektu: | 4 500 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | POIiŚ, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Gdynia bierze udział w Projekcie Pomorska Kolej Metropolitalna. Jego celem jest podniesienie poziomu spójności społecznej i gospodarczej województwa pomorskiego poprzez wdrożenie zintegrowanego układu komunikacji publicznej Metropolii Trójmiejskiej, systemu kolei regionalnej pn. Pomorska Kolej Metropolitalna. Program obejmuje swoim zasięgiem głównie obszar aglomeracyjny Trójmiasta i przylegające powiaty (np.: bytowski, kościerski, kartuski). Na terenie Gdyni są budowane przystanki: Gdynia-Karwiny i Gdynia-Stadion (mają uzyskane pozwolenia na budowę). Zadanie ma na celu poprawę dostępności do transportu zbiorowego.

Zadanie ujęte w WPF pod tą samą nazwą.

Działanie I-6:

Projekt: Przebudowa dróg powiatowych

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | pośredni efekt redukcji/ działanie nawiązuje do POP (redukcja emisji PM10) |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2012-2018 |
| 3. Koszt projektu: | 146 471,048 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | Budżet Gminy |

Opis projektu: Zadanie ma na celu poprawę stanu technicznego dróg powiatowych. Modernizacje obejmują drogi ujęte w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni.

¹ pkm – pasażero kilometr

W ramach realizacji niniejszego zadania realizowane są i będą inwestycje, które przyczynią się do:

- poprawy płynności ruchu pojazdów,
- zwiększenia priorytetu komunikacji zbiorowej,
- zwiększenia dostępności komunikacji zbiorowej,
- zwiększenia dostępności innych (poza samochodem) form komunikacji,
- rozbudowy infrastruktury rowerowej,
- promocji intermodalności komunikacji na terenie miasta.

Docelowo, na skutek realizacji działań, ulegnie obniżeniu zużycie energii i emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych z transportu indywidualnego (samochody osobowe), zwiększy się udział innych form komunikacji w podziale zadań przewozowych na terenie miasta. Z uwagi na brak szczegółowego zakresu inwestycji efektu ekologicznego nie oszacowano.

Zadanie ujęte w WPF pod tą samą nazwą.

Działanie I-7:

Projekt: Modernizacja ulic gminnych – poprawa lokalnego systemu drogowego

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | pośredni efekt redukcji/ działanie nawiązuje do POP (redukcja emisji PM10) |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2012-2018 |
| 3. Koszt projektu: | 86 289 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | Budżet Gminy |

Opis projektu:

Zadanie ma na celu poprawę stanu technicznego dróg miejskich. Modernizacje obejmują drogi ujęte w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni.

W ramach realizacji niniejszego zadania realizowane są i będą inwestycje, które przyczynią się do:

- poprawy płynności ruchu pojazdów,
- zwiększenia priorytetu komunikacji zbiorowej,
- zwiększenia dostępności komunikacji zbiorowej,
- zwiększenia dostępności innych (poza samochodem) form komunikacji,
- rozbudowy infrastruktury rowerowej,
- promocji intermodalności komunikacji na terenie miasta,
- wprowadzenia stref ruchu uspokojonego.

Docelowo, na skutek realizacji działań, ulegną obniżeniu zużycie energii, emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych z transportu indywidualnego (samochody osobowe), zwiększy się natomiast udział innych form komunikacji w podziale zadań przewozowych na terenie miasta. Z uwagi na brak szczegółowego zakresu inwestycji efektu ekologicznego nie oszacowano.

Zadanie ujęte w WPF pod tą samą nazwą.

Działanie I-8:

Projekt: Zakładanie i urządzenie terenów zieleni

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 3,6 Mg CO₂ / rok z 1 ha |
| 2. Czas realizacji projektu: | Projekt w trakcie realizacji, 2009-2017 |
| 3. Koszt projektu: | 2 435,079 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | Budżet Gminy |

Opis projektu:

Celem projektu jest zwiększanie udziału terenów zielonych w powierzchni obszarów silnie zurbanizowanych. Zieleń powoduje absorpcję szkodliwych substancji takich jak: CO₂, SO_x, NO_x, jak również w znaczący sposób sprzyja ograniczeniu emisji pyłów PM_{2,5} i PM₁₀, przez co wpływa na łagodzenie efektu cieplarnianego. Zadanie ujęte w WPF pod tą samą nazwą.

Działanie I-9:

Projekt: Zagospodarowanie Skweru Żeromskiego

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 3,6 Mg CO₂ / rok z 1 ha |
| 2. Czas realizacji projektu: | Projekt w trakcie realizacji, 2012-2016 |
| 3. Koszt projektu: | 162,885 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | Budżet Gminy |

Opis projektu:

Celem projektu jest zwiększanie udziału terenów zielonych w obszarach silnie zurbanizowanych. Zieleń powoduje absorpcję szkodliwych substancji takich jak: CO₂, SO_x, NO_x, jak również w znaczący sposób sprzyja ograniczeniu emisji pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ przez co wpływa na łagodzenie efektu cieplarnianego. Zadanie ujęte w WPF pod tą samą nazwą.

Działanie I-10:

Projekt: Rozwój komunikacji rowerowej w aglomeracji trójmiejskiej – budowa ścieżek rowerowych (Rozbudowa sieci nowoczesnych dróg rowerowych i ograniczenie emisji spalin)

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji) |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2010 - 2015 |
| 3. Koszt projektu: | 2 149,185 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | Budżet Gminy |

Opis projektu:

Miasto Gdynia będzie kontynuowało budowę dróg rowerowych, celem końcowym będzie stworzenie spójnej sieci dróg rowerowych. Pozwoli to na zwiększenie roli komunikacji rowerowej w transporcie publicznym.

Efekt mierzalny w postaci długości oddanych do użytku ścieżek rowerowych. Zadanie ujęte w WPF pod tą samą nazwą.

Działanie I-11:

Projekt: Wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania ruchem TRISTAR w Gdańsku, Gdyni i Sopocie – Zintegrowanie zarządzania ruchem

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 2 600 Mg CO₂; 1 000 MWh |
| 2. Czas realizacji projektu: | zadanie w trakcie realizacji |
| 3. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 4. Koszt projektu: | 67 439, 747 tys. zł. |
| 5. Finansowanie: | POIiŚ, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Projekt jest realizowany od 2006 roku i ma na celu usprawnienie poruszania się po aglomeracji trójmiejskiej. Dzięki systemowi i właściwemu sterowaniu światłami ma znacznie skrócić się czas przejazdu na głównych trasach komunikacyjnych miasta. Natężenie ruchu pojazdów śledzą kamery, czujniki i pętle indukcyjne. Zainstalowano znaki zmiennej treści, informujące o wypadkach i proponowanych objazdach oraz o wolnych miejscach parkingowych. W zakresie nowych zadań planuje się objęcie systemem kolejnych skrzyżowań. Zadanie ujęte w WPF pod tą samą nazwą.

Działanie I-12:

Projekt „CIVITAS II PLUS (DYN@MO)”

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji) |
| 2. Czas realizacji projektu: | zadanie w trakcie realizacji, 2012-2016 |
| 3. Koszt projektu: | 3 050,072 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni - Zarząd Dróg i Zieleni |
| 5. Finansowanie: | 7 Program Ramowy Komisji Europejskiej, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Celem programu „CIVITAS II PLUS (DYN@MO)” jest m.in. rozwinięcie i sformalizowanie SUMP (Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej). SUMP będzie integrować działania miasta w zakresie równoważenia transportu i wyznaczać kierunki działań w zakresie mobilności na lata 2015-2025. Pozostałe zadania projektu CIVITAS DYN@MO obejmują m.in. stworzenie modelu transportowego dla Gdyni, a także realizacja projektów pilotażowych: system automatycznego wykrywania zdarzeń drogowych, system preselekcji wagowej oraz pasy dla autobusów, montaż superkondensatora na sieci trakcyjnej. Projekt ujęty w WPF w pkt 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.1.9.

Działanie I-13:

Projekt FLOW – Rozbudowa modelu transportowego o ruch pieszy i rowerowy

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji) |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2015-2018 |
| 3. Koszt projektu: | 520,596 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni - Zarząd Dróg i Zieleni |
| 5. Finansowanie: | Horyzont 2020, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Misją projektu FLOW jest wpłynięcie na postrzeganie rozwoju ruchu pieszego i rowerowego jako efektywnej metody zmniejszenia zatłoczenia na drogach. Cele projektu obejmują m.in: określenie roli ruchu pieszego i rowerowego w redukcji kongestii, aktywne wspieranie organów administracji publicznej w przeciwdziałaniu zatłoczeniu komunikacyjnemu, zwiększenie świadomości o potencjale ruchu pieszego i rowerowego, wspieranie rynku nowych produktów i usług dla pieszych i rowerzystów w celu przeciwdziałania zatorom na drogach.

Działania realizowane przez Gdynię w ramach projektu FLOW obejmują:

- Analizę działań w zakresie ruchu pieszego oraz ich wpływu na zmniejszenie ruchu samochodowego i zatłoczenia komunikacyjnego,
- Uwzględnianie planowanych w Gdyni sieci rowerowych w analizach dotyczących zmian ruchu drogowego.

Zadanie ujęte w WPF pod tą samą nazwą.

Działanie I-14:

Projekt „Edukacja ekologiczna”

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji) |
| 2. Czas realizacji projektu: | do 2020 |
| 3. Koszt projektu: | 26,458 tys. zł./rocznie |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | Budżet Gminy, WFOŚiGW |

Opis projektu:

Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju poprzez:

- upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju;
- kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży;
- aktywizacja społeczna – budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Prowadzenie kampanii i akcji edukacyjnych w różnych obszarach działalności np.: „Edukacja w ramach Bałtyckiego Festiwalu Nauki”, „Energetyka i ekologia - Gdyniński Dzień Energii”, Promocja komunikacji rowerowej, Promocja transport publicznego, Czyste Powietrze Pomorza, CIVITAS II Plus Dyn@mo.

Bezpośredni efekt w postaci redukcji emisji CO₂ w wyniku prowadzenia edukacji ekologicznej jest niemierzalny, natomiast pośrednio wpływa na efekt redukcji w skali miasta.

Działanie realizowane w zakresie wydatków bieżących.

Działanie I-15:

Kampanie promocyjne w zakresie zrównoważonego transportu (Do pracy jadę rowerem, European Cycling Challenge, Rowerowy Maj, Odprowadzam Sam)

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji) |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2012-2018 |
| 3. Koszt projektu: | 20 tys. zł./rocznie |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni - Zarząd Dróg i Zieleni |
| 5. Finansowanie: | 7 Program Ramowy Komisji Europejskiej, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Realizacja kampanii promocyjnych ukierunkowanych na zmianę zachowań transportowych oraz promowanie ekologicznych i efektywnych energetycznie środków i form transportu, w szczególności ruchu pieszego i rowerowego. Konkurs „Do pracy jadę rowerem” jest realizowany przez Gdynię od 2012 roku. Polega na rywalizacji między sobą firm oraz pracowników na największą liczbę przejazdów rowerem lub największą liczbę kilometrów pokonanych rowerem w drodze do pracy. European Cycling Challenge to europejska rywalizacja miast na największą liczbę kilometrów rowerem osiągniętą podczas 1 miesiąca rywalizacji. Gdynia uczestniczy w kampanii od 2014 roku. Odprowadzam Sam to kampania realizowana od 2012 roku, skierowana do przedszkolaków i ich rodziców, mająca na celu zachęcenie ich do pieszego odprowadzania dzieci do przedszkola zamiast odwiezienia samochodem oraz uświadamianie roli zrównoważonych form przemieszczania się. Rowerowy Maj to kampania, która po raz pierwszy zostanie zrealizowana w 2016 roku, a jej celem będzie zachęcanie dzieci do podróżowania do szkoły na rowerze oraz zwiększanie ich bezpieczeństwa w drodze do szkoły.

Bezpośredni efekt w postaci redukcji emisji CO₂ w wyniku prowadzenia edukacji ekologicznej jest niemierzalny, natomiast pośrednio wpływa na efekt redukcji w skali miasta.

4.2.2 Działania (w postaci Projektów) planowane do realizacji do 2020, dla których podjęto decyzję o realizacji, ale jeszcze nieujęte w WPF

Działanie II-1:

Projekt: Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i ich jednostek, w szczególności użyteczności publicznej Obszaru Metropolitalnego.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 2 194 Mg CO₂, 10 735 MWh, OZE – 1 MW |
| 2. Czas realizacji projektu: | do 2023 r. |
| 3. Koszt projektu: | ok. 48 000 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | m.in. RPO WP Mechanizm ZIT, NFOŚiGW, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Miasto Gdynia realizuje politykę kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej. W latach 2016 - 2023 planowana jest termomodernizacja 16 budynków użyteczności publicznej, a pozostałe budynki tworzą projekt rezerwowowy. 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.

Działanie II-2:

Projekt: Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych komunalnych

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 1 977 Mg CO₂; 6 196 MWh, OZE – 1 MW |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2014-2030 |
| 3. Koszt projektu: | ok. 64 900 tys. zł |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | RPO WP Mechanizm ZIT, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Miasto Gdynia realizuje politykę termomodernizacyjną budynków mieszkaniowych. W latach 2017-2030 planowana jest termomodernizacja kilkudziesięciu obiektów lub ich części administrowanych przez Administrację Budynków Komunalnych Nr 3 i Nr 4. Zakres termomodernizacji obejmuje 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.

Działanie II-3:

Projekt: Rozwój zrównoważonego transportu publicznego w Gdyni wraz z utworzeniem węzła integracyjnego Gdynia – Chylonia.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 783 Mg CO₂; 3900 MWh |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2018-2023 |
| 3. Koszt projektu: | 217 734,703 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni, PKA, PKM, PKT |
| 5. Finansowanie: | POIiŚ, Gazela Bis, Budżet Gminy, Budżety spółek przewozowych |

Opis projektu:

Utworzenie Węzła Gdynia Chylonia integrującego transport zbiorowy i indywidualny, w tym budowa, przebudowa lub modernizacja: infrastruktury obiektu dworcowego, infrastruktury pieszo - rowerowej (np. kładka, chodniki, place, parkingi, drogi rowerowe dojazdowe do węzła – w ul. Morskiej i ul. Kartuskiej), infrastruktury drogowej transportu publicznego (np. pętle autobusowe/trolejbusowe, zatoki, parkingi, jezdnie manewrowe), infrastruktury trolejbusowej (przebudowa trakcji, nowe rozwiązania wjazdowe i wyjazdowe z węzła) oraz infrastruktury drogowej transportu indywidualnego stanowiącej nawiązanie do węzła komunikacyjnego. Zakres projektu obejmuje przystosowanie istniejącej/powstającej infrastruktury do potrzeb osób niepełnosprawnych, a także monitoring węzła.

Budowa buspasów na wybranych odcinkach ul. Morskiej w Gdyni, uwzględniająca modyfikację układu drogowego i zmianę organizacji ruchu na ulicy Morskiej w celu uzyskania priorytetu dla pojazdów transportu zbiorowego (przebudowa ulicy na długości około 820 m – buspasy w obu kierunkach).

Przebudowa zatok komunikacji miejskiej znajdujących się w głównych ciągach komunikacyjnych Gdyni wraz z dostosowaniem ich do potrzeb osób niepełnosprawnych (20 sztuk).

Zakup trolejbusów (28 sztuk – 16 przegubowych i 12 standardowych) oraz modernizacja ekologicznego taboru poprzez doposażenie trolejbusów w baterie akumulatorowe (20 sztuk).

Zakup autobusów bezemisyjnych – pojazdy elektryczne (15 sztuk – 7 przegubowych i 8 standardowych).

Efekt oszacowano w odniesieniu do wymienianego taboru na podstawie danych ze spółek przewozowych.

Działanie II-4:

Projekt: Budowa węzła integracyjnego transportu publicznego w sąsiedztwie przystanku Pomorskiej Kolei Metropolitalnej – Gdynia Karwiny wraz z parkingiem wielopoziomowym, przebudową skrzyżowania ulic Wielkopolskiej, Strzelców i Sopockiej z rozbudową ul. Wielkopolskiej i Korzennej, budową ul. Strzelców i nowych tras rowerowych.

1. Szacowany efekt redukcji: **41 Mg CO₂; 152 MWh**
2. Czas realizacji projektu: 2018-2023
3. Koszt projektu: 54 893,164 tys. zł.
4. Jednostka odpowiedzialna: Gmina Miasta Gdyni, PKA, PKM, PKT
5. Finansowanie: RPO WP Mechanizm ZIT, Gazeta Bis, Budżet Gminy

Opis projektu:

Utworzenie Węzła Gdynia Karwiny integrującego transport zbiorowy i indywidualny, w tym: budowa ogólnodostępnego parkingu wielopoziomowego (park@ride, bike@ride i kiss@ride, przebudowa infrastruktury drogowej transportu publicznego (pętla autobusowa), infrastruktury pieszo – rowerowej (bezkolizyjne dojścia piesze do węzła, kładka pieszo - rowerowa, tunel, kładka nad torami, drogi rowerowe dojazdowe do węzła o długości około 4 km).

Budowa buspasów na wybranych odcinkach (w ul. Wielkopolskiej, Chwaszczyńskiej i Nowowiczlińskiej).

Przebudowa zatok komunikacji miejskiej znajdujących się w ul. Wielkopolskiej, Chwaszczyńskiej i Nowowiczlińskiej wraz z dostosowaniem ich do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Działanie II-5:

Projekt: Budowa nowych dróg

1. Szacowany efekt redukcji: **206 Mg CO₂; 701 MWh**
2. Czas realizacji projektu: 2015- 2020
3. Koszt projektu: brak danych
4. Jednostka odpowiedzialna: Gmina Miasta Gdyni
5. Finansowanie: Dotacje i pożyczki z funduszy celowych i środków UE, Budżet Gminy

Opis projektu:

Działanie polega na rozbudowie już istniejących i budowie nowych dróg:

- 1) Nowa Węglowa,
- 2) Chwarznieńska,
- 3) Trasa Portowa.

Realizacja inwestycji pozwoli na usprawnienie ruchu wewnątrz aglomeracji.

Działanie II-6 :

Projekt: Obwodnica Północna Aglomeracji Trójmiasta

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 517 Mg CO₂; 1 750 MWh |
| 2. Czas realizacji projektu: | do 2020 |
| 3. Koszt projektu: | ~1,5 mld zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | Dotacje i pożyczki z funduszy celowych i środków UE oraz Budżet Gminy |

Opis projektu:

Miasto Gdynia przyjęło miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla Obwodnicy Północnej Aglomeracji Trójmiasta. Działanie polega na budowie nowej trasy komunikacyjnej. Realizacja inwestycji pozwoli na zmniejszenie ruchu na głównych ciągach komunikacyjnych i ograniczenie ruchu samochodów ciężarowych na terenie miasta Gdynia i Rumia.

Działanie II-7:

Projekt: Trasa R10 na terenie Gminy Miasta Gdyni

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji) |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2017-2020 |
| 3. Koszt projektu: | 18 507,178 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | RPO WP, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Utworzenie ciągłej trasy rowerowej na terenie Gdyni, przebiegającej od granicy z Kosakowem do granicy z Miastem Sopot o łącznej długości około 19 km. Budowane będą brakujące odcinki istniejących już dróg rowerowych, odcinki istniejące zostaną częściowo wyremontowane. Powstanie 8 miejsc postojowych dla rowerów. Planowany przebieg ulicami: Pułkownika Dąbka, Kwiatkowskiego, Estakada Kwiatkowskiego, Janka Wiśniewskiego, Nowa Węglowa, Waszyngtona, Burchardta, Armii Krajowej, Zawiszy Czarnego, Bulwar Nadmorski, Al. Piłsudskiego, Al. Zwycięstwa, ul. Orłowska, Promenada Królowej Marysieńki/Plażowa, od końca Promenady Królowej Marysieńki do granicy z Sopotem, Al. Zwycięstwa fragment przy granicy z m. Sopot.

Efekt mierzalny w postaci liczby(długości) oddanych do użytku ścieżek rowerowych.

Działanie II-8:

Projekt : System Roweru Metropolitalnego

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | działanie pośrednie(pośredni efekt redukcji) |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2017-2020 |
| 3. Koszt projektu: | 27 300 tys. zł. (dla całego zakresu projektu dla Obszaru Metropolitalnego, na dzień sporządzania PGN brak możliwości oszacowania kosztu dla Gminy Miasta Gdyni) |
| 4. Jednostka odpowiedzialne: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | RPO WP, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Utworzenie systemu roweru miejskiego w Gdyni jest częścią systemu na całym obszarze metropolitalnym. Efekt mierzalny w postaci zarejestrowanych użytkowników systemu.

Działanie II-9:

Projekt: „Wdrożenie systemu biletu elektronicznego jako narzędzia integracji taryfowo-biletowej transportu publicznego na Obszarze Metropolitalnym Trójmiasta umożliwiające wprowadzenie wspólnego biletu”

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | działanie pośrednie (pośredni efekt redukcji) |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2016-2020 |
| 3. Koszt projektu: | 25 000 tys. zł (dla całego zakresu projektu dla Obszaru Metropolitalnego, na dzień sporządzania PGN brak możliwości oszacowania kosztu dla Gminy Miasta Gdyni) |
| 4. Jednostka odpowiedzialne: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | RPO WP, Budżet Gminy |

Opis projektu:

Celem projektu jest ograniczenie ruchu prywatnych samochodów, a tym samym poprawa sprawności układu drogowego. Zintegrowanym systemem biletowym objęty zostanie również transport kolejowy, co dodatkowo zachęci kierowców do wykonywania podróży z wykorzystaniem parkingów park&ride, zwiększając integrację zbiorowych środków transportu z indywidualnym. Projekt polega na zakupie oprogramowania do obsługi zintegrowanego, elektronicznego systemu pobierania opłat.

4.2.3 Działania Gminy Miasta Gdyni, które są planowane do realizacji do 2020 roku, ale nie mają zaplanowanego budżetu

Działanie III-1: System zarządzania energią w obiektach będących własnością Gminy Miasta Gdyni.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 1114 Mg CO ₂ , 2962 MWh (redukcja na poziomie 4%) |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2016-2020 |
| 3. Koszt projektu: | b.d. |
| 4. Jednostka odpowiedzialne: | Gmina Miasta Gdyni |

Opis projektu:

Działanie polega na systemowym podejściu do monitorowania zużycia energii w obiektach należących do Gminy. Celem jest zmniejszenie kosztów eksploatacji w całym cyklu życia budynku, poprzez system zarządzania energią ciepłą i elektryczną oraz monitoring zużycia energii.

Działanie III-2: Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej należących do Gminy Miasta Gdyni.

1. Szacowany efekt redukcji:	564 Mg CO ₂ , 1126 MWh, OZE- 1 MW
2. Czas realizacji projektu:	2016-2020
3. Koszt projektu:	5 100 tys. zł.
4. Jednostka odpowiedzialna:	Gmina Miasta Gdyni
5. Finansowanie:	RPO WP, NFOŚiGW, Budżet Gminy

Opis projektu:

Potrzeby termomodernizacyjne obejmują około 17 budynków, w których znajdują się:

- NZOZ Przychodnia Wzgórze Św. Maksymiliana;
- Przychodni Orłowo
- Żłobek "Niezapominajka";
- Miejska Stacja Pogotowia Ratunkowego;
- Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Gdyni;
- Teatr Miejski im. Witolda Gombrowicza;
- Ośrodek Profilaktyki i Terapii Uzależnień;
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o. o.;
- Zarząd Cmentarzy Komunalnych.

Zakres termomodernizacji może objąć: 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.

Działanie III-3: Wzrost udziału energii z OZE.

1. Szacowany efekt redukcji:	24,15 Mg CO ₂ , 87,5 MWh, OZE 1 MW
2. Czas realizacji projektu:	2016-2020
3. Koszt projektu:	1 380 tys. zł.
4. Jednostka odpowiedzialna:	Gmina Miasta Gdyni
5. Finansowanie:	RPO WP, NFOŚiGW , Budżet Gminy

Opis projektu:

Wzrost udziału energii z OZE przyczyni się do obniżenia emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy Miasta Gdyni, promując zrównoważone podejście do lokalnej polityki energetycznej. OZE w obiektach użyteczności publicznej ma stanowić przykład dla inwestowania w budynkach

mieszkaniowych. Działaniu podlegać będzie 1 budynek rocznie.

Działanie III-4: Wymiana i modernizacja floty samochodowej jednostek użyteczności publicznej.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 51 MWh, 13,7 Mg CO₂, |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2015-2020 |
| 3. Koszt projektu: | b.d. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | Budżet Gminy |

Opis projektu:

Wymiana floty samochodowej poszczególnych jednostek Urzędu Miasta na niskoemisyjne. W najbliższym czasie Miejska Stacja Pogotowia Ratunkowego planuje poddanie modernizacji 6 pojazdów marki Mercedes, natomiast Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Gdyni planuje zakup 3 samochodów w 2015 roku: ratownictwa chemicznego, ratownictwa wysokościowego, rozpoznawczo-ratowniczego oraz sukcesywną wymianę samochodów ratowniczo gaśniczych w latach 2016-2020.

Działanie III-5: Wprowadzanie zaleceń dotyczących efektywności energetycznej w aktualizowanych i nowotworzonych dokumentach.

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | działanie pośrednie (pośredni efekt redukcji) |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2016-2020 |
| 3. Koszt projektu: | - |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni |
| 5. Finansowanie: | Budżet Gminy |

Opis projektu:

Działanie polegające na aktualizacji dokumentów strategicznych, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz opracowywania aktualnych zapisów w planowaniu przestrzennym w zakresie efektywności energetycznej oraz na wprowadzaniu do tworzonych dokumentów strategicznych informacji dotyczącej efektywności energetycznej i ograniczania emisji. Opracowanie zaleceń w zakresie stosowania kryteriów tzw. Zielonych Zamówień Publicznych w Urzędzie Miasta Gdyni. Działanie prewencyjne.

Działanie III-6: Rozwój zrównoważonego transportu publicznego w Gdyni wraz z utworzeniem węzła integracyjnego Gdynia Główna

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 265 Mg CO₂; 1 402 MWh |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2018-2023 |
| 3. Koszt projektu: | 170 658, 438 tys. zł. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gmina Miasta Gdyni, PKA, PKM, PKT |
| 5. Finansowanie: | POIŚ, Budżet Gminy |

Utworzenie Węzła Gdynia Główna integrującego transport zbiorowy i indywidualny, w tym budowa, przebudowa lub modernizacja: infrastruktury obiektu dworcowego, infrastruktury pieszo - rowerowej (np. kładki, tunele, chodniki, place, parkingi, drogi rowerowe dojazdowe do węzła), infrastruktury drogowej transportu publicznego (np. pętle autobusowe/trolejbusowe, zatoki, dworzec autobusowy

przy Placu Konstytucji, parkingi, jezdnie manewrowe), infrastruktury trolejbusowej (przebudowa trakcji, nowe rozwiązania wjazdowe i wyjazdowe z węzła) oraz infrastruktury drogowej transportu indywidualnego stanowiącej nawiązanie do węzła komunikacyjnego, w tym uspokojenie i zmiana organizacji ruchu na ul. Dworcowej i ul. Wójta Radtkego. Zakres projektu obejmuje przystosowanie istniejącej/powstającej infrastruktury do potrzeb osób niepełnosprawnych, a także monitoring węzła. Budowa buspasów w ciągu ul. Wójta Radtkego w Gdyni, uwzględniając modyfikację układu drogowego i zmianę organizacji ruchu w celu uzyskania priorytetu dla pojazdów transportu zbiorowego (około 500 m w jednym kierunku i 260 m w drugim kierunku).

Zakup trolejbusów (8 sztuk – 5 przegubowych i 3 standardowe) oraz modernizacja ekologicznego taboru poprzez doposażenie trolejbusów w baterie akumulatorowe (22 sztuki).

Zakup autobusów bezemisyjnych – pojazdy elektryczne (5 sztuk, przegubowe).

Zakup autobusów niskoemisyjnych – ON, EURO 6 (12 sztuk – 1 przegubowy i 11 standardowych).

Infrastruktura trolejbusowa, modernizacja infrastruktury trolejbusowej w Gdyni, w tym montaż w wyznaczonych miejscach 3 zasobników superkondensatorowych energii, przebudowa układu sieciowego, przebudowa pętli trolejbusowych oraz budowa automatycznego bezobsługowego systemu sterowania zwrotnicami na sieci trakcyjnej.

Infrastruktura autobusowa, w tym modernizacja zaplecza techniczno – eksploatacyjnego.

Efekt oszacowano w odniesieniu do wymienianego taboru na podstawie danych ze spółek przewozowych.

4.2.4 Działania realizowane do 2020 roku, tożsame z celami określonymi w PGN, które są w planach jednostek niezależnych od Gminy Miasta Gdyni.

Działanie IV-1: Termomodernizacja budynków mieszkalnych znajdujących się w zasobach spółdzielni mieszkaniowych oraz wspólnot mieszkaniowych na terenie Gdyni.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | 45 000 MWh, 9 300 -11 100 MgCO₂. |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2016-2020 z perspektywą do 2030 |
| 3. Koszt projektu: | zostanie oszacowany na podstawie przeprowadzonych audytów energetycznych, w chwili sporządzania PGN – brak danych |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Gdyńska Spółdzielnia Mieszkaniowa; MGW Administracja Budynków; Robotnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa im. Komuny Paryskiej; Spółdzielnia Mieszkaniowa „Bałtyk”; Spółdzielnia Mieszkaniowa Karwiny; Spółdzielnia Mieszkaniowa „Własny Dach”, Othala Nieruchomości od A do Z Ewa Mandzios; Administracja i Obrót Nieruchomości AON s.c., Spółdzielnia Mieszkaniowa Posejdon. |
| 5. Finansowanie: | środki własne, kredyty bankowe z premią termomodernizacyjną |

Opis:

Zakres termomodernizacji może objąć: docieplenia ścian, stropodachów, wymiany instalacji c.o., c.w.u, wymiana stolarki okiennej, drzwi wejściowych, jednakże szczegółowy zakres dla poszczególnych budynków będzie ustalany indywidualnie na podstawie wykonanych audytów energetycznych.

Potrzeby modernizacyjne obejmują ok. 509 budynków następujących jednostek:

- Gdyńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej;
- MGW Administracji Budynków;
- Robotniczej Spółdzielni Mieszkaniowej im. Komuny Paryskiej;
- Spółdzielni Mieszkaniowej „Bałtyk”;
- Spółdzielni Mieszkaniowej Karwiny;
- Spółdzielni Mieszkaniowej „Własny Dach”;
- Othala Nieruchomości od A do Z Ewa Mandzios;
- Administracja i Obrót Nieruchomości AON s.c.
- Spółdzielnia Mieszkaniowa Posejdon.

Termomodernizacja pozwoli dostosować budynki do nowych standardów energetycznych.

Działanie IV-2: Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej nienależących do Gminy Miasta Gdyni.

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | obiekty użyteczności publicznej: 374 MgCO₂; 1843 MWh, OZE – 1MW
obiekty przemysłowe: 264 MgCO₂; 1300 MWh |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2016-2020 |
| 3. Koszt projektu: | zostanie oszacowany na podstawie przeprowadzonych audytów energetycznych, w chwili sporządzania PGN – brak danych |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna; Centrum Medycznego Dąbrowa Dąbrówka; Akademickie Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej; Parafia Rzymskokatolicka pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa; Morski Instytut Rybacki Państwowego Instytutu Badawczego; Zarząd Morskiego Portu Gdynia S.A.; I Urząd Skarbowy; II Urząd Skarbowy; Akademia Morska, Stocznia Remontowa Nauta S.A. Elektromontaż-Północ Gdynia Sp. z o.o., Zakłady Odzieżowych WYBRZEŻE, Vistal Gdynia S.A., Gdynia Container Terminal S.A. |
| 5. Finansowanie: | środki własne, RPO WP, POIiŚ (użyteczność publiczna) |

Opis:

Wszystkie budynki użyteczności publicznej, które nie są 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

Potrzeby termomodernizacyjne obejmują m.in.:

1) około 20 budynków następujących podmiotów użyteczności publicznej:

- Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej;
- Centrum Medycznego Dąbrowa-Dąbrówka;
- Akademickie Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej;
- Parafii Rzymskokatolickiej pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa;
- Morskiego Instytutu Rybackiego Państwowego Instytutu Badawczego;

- Zarządu Morskiego Portu Gdynia S.A.;
- II Urzędu Skarbowego;
- I Urzędu Skarbowego;
- Akademii Morskiej.

2) około 25 budynków podmiotów należących do sektora przemysłowego:

- Stoczni Remontowej Nauta S.A.
- Elektromontażu-Północ Gdynia Sp. z o.o.
- Zakładów Odzieżowych WYBRZEŻE
- Vistal Gdynia S.A.
- Gdynia Container Terminal S.A.

Zakres termomodernizacji może objąć: docieplenia ścian, stropodachów, wymiany instalacji c.o., c.w.u, wymiana stolarki okiennej, drzwi wejściowych, jednakże szczegółowy zakres dla poszczególnych budynków będzie ustalany indywidualnie na podstawie wykonanych audytów energetycznych.

Działanie IV-3: Modernizacja instalacji znajdujących się w Elektrociepłowni Gdyńskiej.

1. Szacowany efekt redukcji:	34 000 Mg CO₂
2. Czas realizacji projektu:	2015-2020
3. Koszt projektu:	185 500 tys. zł.
4. Jednostka odpowiedzialna:	EDF Polska S.A. Oddział Wybrzeże w Gdańsku
5. Finansowanie:	środki własne, POIiŚ,

Opis:

Modernizacja pozwoli na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Zostanie osiągnięty efekt w zakresie redukcji zanieczyszczeń innych niż związanych z CO₂ (z uwagi na metodykę obliczania emisji CO₂ zgodnie z SEAP). W zakres kompleksowej modernizacji wchodzi następujące zadania:

- 1) Budowa instalacji odazotowania spalin NO_x;
- 2) Zabudowa docelowo trzech kotłów wodnych szczytowych o mocy 30 MWt każdy, opalanych olejem opałowym lekkim;
- 3) Modernizacja rozdzielni średniego napięcia;
- 4) Dostosowanie elektrofiltru K5 do wymogów środowiskowych;
- 5) Modernizacja turbozespołu nr 1 wraz z odtworzeniem głównych elementów turbiny;
- 6) Modernizacja kotła blokowego K 6 wraz z urządzeniami pomocniczym;
- 7) Modernizacja kotła blokowego K 7 wraz z urządzeniami pomocniczymi;
- 8) Modernizacja układu spalania K5;
- 9) Modernizacja układów wody sieciowej;
- 10) Modernizacja transformatorów;
- 11) Modernizacja wymienników OXS;
- 12) Ograniczenie wtórnego pylenia na terenie elektrociepłowni, w tym modernizacja dróg wewnętrznych.

Działanie IV-4: Rozbudowa sieci ciepłowniczej zasilanej z wysokosprawnej kogeneracji na terenie dzielnicy Orłowo w Gdyni przez OPEC Gdynia Sp. z o.o.

1. Szacowany efekt redukcji:	1 087 Mg CO₂
2. Czas realizacji projektu:	2015-2020
3. Koszt projektu:	6 500 tyś. zł.
4. Jednostka odpowiedzialna:	OPEC Gdynia Sp. z o.o.
5. Finansowanie:	środki własne, RPO WP (Mechanizm ZIT)

Opis projektu:

Zadanie polega na rozbudowie systemu ciepłowniczego miasta Gdyni od ul. Stryjskiej wzdłuż Alei Zwycięstwa do ul. Wielkopolskiej Aleją Zwycięstwa do ul. Przebendowskich (rejon Centrum Handlowego Klif) przeprowadzone zostanie przyłączenie szeregu obiektów, co umożliwi zmniejszenie emisji lokalnej, a także umożliwi wykorzystanie ciepła skogenerowanego do zasilania tej części miasta Gdyni.

Działanie IV-5: Rozbudowa systemu ciepłowniczego przez OPEC Gdynia Sp. z o.o.

1. Szacowany efekt redukcji:	3 530 Mg CO₂
2. Czas realizacji projektu:	2015-2020
3. Koszt projektu:	59 000 tyś. zł
4. Jednostka odpowiedzialna:	OPEC Gdynia Sp. z o.o.
5. Finansowanie:	środki własne, POIiŚ

Opis:

Rozbudowa sieci ciepłowniczej będzie polegała na doprowadzeniu sieci ciepłowniczej:

- do dzielnicy Kacze Buki (wybudowana sieć ciepłownicza wzdłuż ulicy Chwaszczyńskiej do terenów byłego Polifarbu),
- do terenów Kosakowa w rejonie ulicy Płk. Dąbka,
- do terenów śródmieścia Gdyni m.in. Międzytorze – obiekty kubaturowe,
- wybudowanie sieci w kierunku Gdyni Południe - CH Klif Orłowo z możliwością połączenia z siecią ciepłą w Sopocie,
- uciepłownienie Gdyni Zachód – Chwarzno Wiczlino,
- uciepłownienie dzielnicy Mały Kack.

Działanie IV-6: Modernizacja systemu ciepłowniczego przez OPEC Sp. z o.o.

1. Szacowany efekt redukcji:	3 196 Mg CO₂
2. Czas realizacji projektu:	2015-2020
3. Koszt projektu:	22 000 tyś. zł
4. Jednostka odpowiedzialna:	OPEC Gdynia Sp. z o.o.
5. Finansowanie:	środki własne, POIiŚ

Opis:

Zadanie obejmuje działania związane z redukcją strat energii na przesyle. Działania mogą polegać na dodatkowej izolacji, gdyż straty ciepła wynikające z braku izolacji sieci ciepłowniczej stanowią znaczący problem zarówno z punktu widzenia efektywności energetycznej jak i ochrony powietrza.

W trakcie transportu ciepła w systemie bez izolacji tracone jest od 10% do 15% wyprodukowanego ciepła. Nowoczesne sieci ciepłownicze mają wpłynąć na usprawnienie eksploatacji systemu ciepłowniczego, ograniczyć energochłonność, zmniejszyć ubytki wody sieciowej w procesie przesyłu ciepła do odbiorców oraz umożliwić odbiorcom bieżącą kontrolę zużycia ciepła i wpływające na oszczędne jego wykorzystanie. Dzięki znacząco mniejszym stratom ciepła w nowej lub zmodernizowanej, inteligentnej sieci dystrybucyjnej zostanie zanotowane zmniejszenie emisji CO₂ oraz zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych.

Działanie IV-7: Rozbudowa sieci gazowej przez GAZ-System S.A. Oddział w Gdańsku.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | brak możliwości oszacowania efektu ekologicznego z uwagi na niedostateczną szczegółowość zakresu inwestycji. Konieczność oszacowania efektu na etapie projektowania. |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2015-2020 |
| 3. Koszt projektu: | b.d. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | GAZ-System S.A. Oddział w Gdańsku |
| 5. Finansowanie: | środki własne |

Opis:

W ramach rozbudowy sieci gazowej przez GAZ-System planuje się budowę gazociągu DN 700;MOP 8,4Mpa relacji Węzeł Wiczlino- Węzeł Reszki.

Działanie IV-8: Wymiana i modernizacja floty samochodowej jednostek użyteczności publicznej.

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Szacowany efekt redukcji: | brak możliwości oszacowania efektu ekologicznego z uwagi na niedostateczną szczegółowość zakresu przedsięwzięcia. |
| 2. Czas realizacji projektu: | 2015-2020 |
| 3. Koszt projektu: | b.d. |
| 4. Jednostka odpowiedzialna: | jednostki użyteczności publicznej |
| 5. Finansowanie: | środki własne, potencjalna możliwość finansowania ze środków zewnętrznych w zależności od rodzaju beneficjenta. |

Opis.

Wymiana i modernizacja floty samochodowej na pojazdy niskoemisyjne niewspółfinansowane z budżetu Gminy Miasta Gdyni

Tabela 43. Zbiorcze zestawienie zadań do realizacji.

Nr celu szczegółowego	Nr zadania	Nazwa zadania	Szacunkowy koszt [tys. zł]	Szacunkowy redukcja emisji CO ₂ / zużycia energii	Jednostka odpowiedzialna /Interesariusz	Kluczowe powiązania z innymi dokumentami
I - Działania spójne z Wieloletnią Prognozą Finansową dla Miasta Gdyni na lata 2015-2033 oraz zadania bieżące						
1	I-1	Przebudowa szkół, poprawa stanu technicznego obiektów oświatowych	48 000	550 Mg CO ₂ 2 688 MWh OZE -0,2 MW	Gmina Miasta Gdyni	1. Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracji trójmiejskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu (2013); 2. Program ochrony środowiska dla Miasta Gdyni na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2020; 3. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020; 4. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030.
1,3	I-2	Inwestycje w odnawialne źródła energii (OZE) oraz modernizacja starego źródła ciepła	1 280	2 500 Mg CO ₂ OZE- 2 MW	Gmina Miasta Gdyni	1.Program ochrony środowiska dla Miasta Gdyni na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2020; 2. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030; 3. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020; 4. Uchwała Nr III/58/10 Rady Miasta Gdyni z 22 grudnia 2010 roku w sprawie: kryteriów wyboru inwestycji do finansowania lub dofinansowania oraz trybu postępowania w sprawie udzielania dotacji ekologicznych i sposobu ich rozliczania.
5	I-3	Zmniejszenie emisji CO ₂ do atmosfery, dzięki zakupowi autobusów hybrydowych zasilanych gazem CNG na potrzeby świadczenia transportu publicznego w Gdyni.	15 000	147 Mg CO ₂ 694 MWh	Gmina Miasta Gdyni	1.Program ochrony środowiska dla Miasta Gdyni na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2020; 2. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020; 3. Planie Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gdyni oraz miast i gmin objętych porozumieniami komunalnymi na lata 2014-2025; 4. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030.
2	I-4	Oświetlenie ulic – poprawa bezpieczeństwa	5 666,944	1 730 MgCO ₂ 1 761 MWh	Gmina Miasta Gdyni	Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.

5	I-5	Pomorska Kolej Metropolitalna (udział w projekcie regionalnym) Przygotowanie zadań do realizacji oraz udział w realizacji projektu regionalnego	4 500	119,3 g/pkm	Gmina Miasta Gdyni (partner)	1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni; 2. Decyzja środowiskowa RDOŚ -Gd.WOO.4210.4.14.2001 ER z 21.06.2011; 3. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030.
5	I-6	Przebudowa dróg powiatowych	146 471,048	Efektu ekologicznego nie oszacowano*	Gmina Miasta Gdyni	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni.
5	I-7	Modernizacja ulic gminnych – poprawa lokalnego systemu drogowego	86 289	Efektu ekologicznego nie oszacowano	Gmina Miasta Gdyni	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni.
2	I-8	Zakładanie i urządzenie terenów zieleni	2 435,079	3,6 Mg CO ₂ /ha	Gmina Miasta Gdyni	-
2	I-9	Zagospodarowanie Skweru Żeromskiego	162,885	3,6 Mg CO ₂ /ha	Gmina Miasta Gdyni	-
5	I-10	Rozwój komunikacji rowerowej w aglomeracji trójmiejskiej – budowa ścieżek rowerowych (Rozbudowa sieci nowoczesnych dróg rowerowych i ograniczenie emisji spalin)	2 149,185	działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji)	Gmina Miasta Gdyni	1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni; 2. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020; 3. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030.
5	I-11	Wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania ruchem TRISTAR w Gdańsku, Gdyni i Sopocie – Zintegrowanie zarządzania ruchem	67 439, 747	2 600 Mg CO ₂ 1 000 MWh	Gmina Miasta Gdyni	1. Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gdyni oraz miast i gmin objętych porozumieniami komunalnymi na lata 2014-2025; 2. Strategii Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego do roku 2030.
5	I-12	Projekt „CIVITAS II PLUS (DYN@MO)”	3 050,072	działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji)	Gmina Miasta Gdyni - Zarząd Dróg i Zieleni	1. Program ochrony środowiska dla Miasta Gdyni na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2020; 2. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.
5	I-13	Projekt FLOW – Rozbudowa modelu transportowego o ruch pieszki i rowerowy	520,596	działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji)	Gmina Miasta Gdyni - Zarząd Dróg i Zieleni	-
4	I-14	Projekt „Edukacja ekologiczna”	26,458/rocznie	działanie pośrednie	Gmina Miasta Gdyni	Program ochrony środowiska dla Miasta Gdyni na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2020.

				(efekt pośredniej redukcji)		
4	I-15	Kampanie promocyjne w zakresie zrównoważonego transportu (Do pracy jadę rowerem, European Cycling Challenge, Rowerowy Maj, Odprowadzam Sam)	20/rocznie	działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji)	Gmina Miasta Gdyni - ZDIZ	-
II - Działania (w postaci Projektów) planowane do realizacji do 2020, dla których podjęto decyzję o realizacji, ale jeszcze nieujęte w WPF.						
1	II-1	Projekt: Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i ich jednostek, w szczególności użyteczności publicznej Obszaru Metropolitalnego	48 000	2194 Mg CO ₂ 10735 MWh OZE – 1 MW	Gmina Miasta Gdyni	1. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020; 2. Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) Obszaru Metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot (OM).
1	II-2	Projekt: Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych komunalnych	64 900	1977 Mg CO ₂ 6196 MWh OZE – 1MW	Gmina Miasta Gdyni	1. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020; 2. Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) Obszaru Metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot (OM).
5	II-3	Projekt: Rozwój zrównoważonego transportu publicznego w Gdyni wraz z utworzeniem węzła integracyjnego Gdynia – Chylonia	217 734,703	783 Mg CO ₂ 3900 MWh	Gmina Miasta Gdyni	1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni; 2. Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gdyni oraz miast i gmin objętych porozumieniami komunalnymi na lata 2014-2025; 3. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030.
5	II-4	Projekt: Budowa węzła integracyjnego transportu publicznego w sąsiedztwie przystanku Pomorskiej Kolei Metropolitalnej – Gdynia Karwiny wraz z parkingiem wielopoziomowym, przebudową skrzyżowania ulic Wielkopolskiej, Strzelców i Sopockiej z rozbudową ul. Wielkopolskiej i Korzennej, budową ul. Strzelców i nowych tras rowerowych	54 893,164	41 Mg CO ₂ 152 MWh	Gmina Miasta Gdyni	1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni; 2. Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gdyni oraz miast i gmin objętych porozumieniami komunalnymi na lata 2014-2025; 3. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030; 4. Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) Obszaru Metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot (OM).

5	II-5	Projekt: Budowa nowych dróg	b.d.	206 Mg CO ₂ 701 MWh	Gmina Miasta Gdyni	1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni; 2. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego: plany zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego z dnia 4 lipca 2013 r., poz. 2725, z dnia 6 kwietnia 2011 r., Nr 37, poz. 878 oraz z dnia 12 kwietnia 2007 r. Nr 79, poz. 1179; 3. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030.
5	II-6	Projekt: Obwodnica Północna Aglomeracji Trójmiasta	1 500 000	517 Mg CO ₂ 1750 MWh	Gmina Miasta Gdyni	1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni; 2. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020; 3. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030; 4. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego rejonu Obwodowej Północnej i zachodniego odcinka Drogi Czerwonej opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego z dnia 3 lipca 2012 r., poz. 2209.
5	II-7	Projekt: Trasa R10 na terenie Gminy Miasta Gdyni	18 507,178	działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji)	Gmina Miasta Gdyni	1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni; 2. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030.
5	II-8	Projekt: System Roweru Metropolitalnego	27 300	działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji)	Gmina Miasta Gdyni	Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030
5	II-9	Projekt: „Wdrożenie systemu biletu elektronicznego jako narzędzia integracji taryfowo-biletowej transportu publicznego na Obszarze Metropolitalnym Trójmiasta umożliwiającego wprowadzenie wspólnego biletu”	25 000	Działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji)	Gmina Miasta Gdyni	1. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030 2. Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) Obszaru Metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot (OM).
III - Działania Gminy Gdynia, które są planowane do realizacji do 2020 roku, ale nie mają zaplanowanego budżetu.						
1	III-1	System zarządzania energią w obiektach będących własnością Gminy Miasta Gdyni	b.d.	1114 Mg CO ₂ 2962 MWh	Gmina Miasta Gdyni	Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.
1	III-2	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej należących do	20 000	564 Mg CO ₂	Gmina Miasta	Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.

		Gminy Miasta Gdyni		1126 MWh OZE – 1 MW	Gdyni	
2	III-3	Wzrost udziału energii z OZE	1 380	24,15 Mg CO ₂ 87 MWh OZE - 1MW	Gmina Miasta Gdyni	Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.
5	III-4	Wymiana i modernizacja floty samochodowej jednostek użyteczności publicznej	b.d.	13,7 Mg CO ₂ 51 MWh	Gmina Miasta Gdyni	-
4	III-5	Wprowadzanie zaleceń dotyczących efektywności energetycznej w aktualizowanych i nowo tworzonych dokumentach.	b.d.	działanie pośrednie (efekt pośredniej redukcji)	Gmina Miasta Gdyni	Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.
5	III-6	Projekt: Rozwój zrównoważonego transportu publicznego w Gdyni wraz z utworzeniem węzła integracyjnego Gdynia Główna	170 658,438	265 Mg CO ₂ 1402 MWh	Gmina Miasta Gdyni	1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni; 2. Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gdyni oraz miast i gmin objętych porozumieniami komunalnymi na lata 2014-2025; 3. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030.
IV - Działania realizowane do 2020 roku, tożsame z celami określonymi w PGN, które są w planach jednostek niezależnych od Gminy Miasta Gdyni						
1	IV-1	Termomodernizacja budynków mieszkalnych znajdujących się w zasobach spółdzielni mieszkaniowych oraz wspólnot mieszkaniowych na terenie Gdyni.	327 000	9 300-11100 Mg CO ₂ 45 000 MWh	Zarządcy poszczególnych obiektów	1. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030; 2. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.
1	IV-2	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej nie należących do Gminy Miasta Gdyni.	30 000	638 Mg CO ₂ 3 143 MWh OZE – 1 MW	Zarządcy poszczególnych obiektów	1. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030, 2. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.
2	IV-3	Modernizacja instalacji znajdujących się w Elektrociepłowni Gdynińskiej	185 900	34 000 MgCO ₂	EDF Polska S.A.	Program ochrony środowiska dla Miasta Gdyni na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2020

2	IV-4	Rozbudowa sieci ciepłowniczej zasilanej z wysokosprawnej kogeneracji na terenie dzielnicy Orłowo w Gdyni przez OPEC Gdynia Sp. z o.o.	6 500	1087 Mg CO ₂	OPEC Gdynia Sp. z o.o	1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni; 2. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030; 3. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020; 4. Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) Obszaru Metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot (OM).
2	IV-5	Rozbudowa systemu ciepłowniczego przez OPEC Gdynia Sp. z o.o.	59 500	3530 Mg CO ₂	OPEC Gdynia Sp. z o.o	1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni; 2. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030; 3. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.
2	IV-6	Modernizacja systemu ciepłowniczego przez OPEC Sp. z o.o.	22 000	3196 Mg CO ₂	OPEC Gdynia Sp. z o.o	1. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030; 2. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.
2	IV-7	Rozbudowa sieci gazowej przez GAZ-System S.A. Oddział w Gdańsku	b.d.	Effektu ekologicznego nie oszacowano*	GAZ-System S.A.	1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni; 2. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030; 3. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020.
5	IV-8	Wymiana i modernizacja floty samochodowej jednostek użyteczności publicznej	b.d.	Effektu ekologicznego nie oszacowano*	Jednostki użyteczności publicznej inne niż wskazane w działaniu III. 4	-
RAZEM			3 095 031			

*brak możliwości oszacowania efektu ekologicznego z uwagi na brak szczegółowego zakresu inwestycji. Konieczność oszacowania efektu na etapie projektowania.

Źródło: Opracowanie własne.

4.3 Aspekty organizacyjne i finansowe

4.3.1 Zasoby kadrowe

W celu koordynacji działań w zakresie szeroko pojętej energetyki, w 2011 r. w strukturach Biura Planowania Przestrzennego Miasta Gdyni zostało powołane stanowisko asystenta ds. energetyki oraz odnawialnych źródeł energii. Następnie w celu zwiększenia koordynacji podejmowanych działań w zakresie efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii został powołany 1 marca 2014 roku w strukturach Urzędu Miasta Gdyni Samodzielny Referat ds. Energetyki. Natomiast w Zarządzie Dróg i Zieleni utworzono referat Projektów Unijnych i Zarządzania Mobilnością (UTU) odpowiedzialny za wprowadzenie Planu działań na rzecz zrównoważonego transportu (SUMP-u), stanowisko ds. rowerowych oraz stanowisko UT – Tristar odpowiedzialne za płynność i zarządzanie ruchem drogowym.

Zgodnie z regulaminem wewnętrznym do podstawowych zadań Samodzielnego Referatu ds. Energetyki należy planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na terenie Miasta Gdyni, a w szczególności:

- 1) opracowywanie założeń do planu oraz planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- 2) nadzorowanie realizacji polityki energetycznej na obszarze Miasta, określonej w założeniach zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- 3) monitorowanie danych dla oceny realizacji założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz dla oceny spójności planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z założeniami zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- 4) przygotowywanie lub opiniowanie rozwiązań do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- 5) przygotowywanie lub opiniowanie wniosków o dofinansowanie dla inwestycji gminnych w częściach dotyczących spraw energetycznych;
- 6) opiniowanie planów termomodernizacji i uciepłowania obiektów gminnych;
- 7) gromadzenie danych o gospodarowaniu energią na terenie Miasta;
- 8) prowadzenie działalności informacyjnej w dziedzinie użytkowania energii i eksploatacji urządzeń energetycznych, skierowanej do użytkowników obiektów komunalnych i mieszkańców gminy, w tym:
 - a. doradztwo energetyczne dla zarządzających miejskimi jednostkami organizacyjnymi,
 - b. kreowanie działań energooszczędnych w miejskich jednostkach organizacyjnych,
- 9) propagowanie oszczędzania energii i odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta, wdrażanie działań na rzecz zmniejszenia emisji CO₂;
- 10) przygotowywanie materiałów do opinii urbanistycznych w zakresie działania komórki;
- 11) współpraca z krajowymi i zagranicznymi organizacjami propagującymi racjonalne użytkowanie i zarządzanie energią oraz udział w programach finansowanych z funduszy europejskich i krajowych związanych z zakresem działań komórki.

Najważniejsze projekty i działania zrealizowane przez Referat w latach 2014-2015 to:

- grupa zakupowa na zakup energii elektrycznej dla Gmin Forum NORDA na lata 2014 i 2015;
- koordynacja przedsięwzięć gmin OM w zakresie kompleksowej modernizacji energetycznej dla budynków użyteczności publicznej, mieszkalnictwa komunalnego, spółdzielczego oraz wspólnotowego w ramach RPO Mechanizm ZIT oraz POIiŚ;
- pozyskanie dotacji dla mieszkańców gminy z WFOŚiGW na zmianę źródeł ogrzewania w ramach konkursu „Czyste Powietrze Pomorza 2014”;
- organizacja i przeprowadzenie międzyszkolnego konkursu „Pokonaj Smoga” skierowanego do uczniów szkół podstawowych;
- przygotowanie opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach realizacji projektu dofinansowanego z środków UE POIiŚ;
- zawarcie Porozumienia z EDF Polska S.A. oraz OPEC Sp. z o.o. na rzecz zrównoważonego rozwoju;
- zawarcie Porozumienia z PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.;
- udział w Bałtyckim Festiwalu Nauki w zakresie promocji efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii;
- udzielanie mieszkańcom gminy dofinansowania do zakupu i montażu odnawialnego źródła energii;
- udzielanie mieszkańcom gminy dofinansowania na modernizację źródła ogrzewania;
- pozyskanie dotacji z WFOŚiGW na budowę oświetlenia LED w ramach konkursu Oszczędne Oświetlenie Pomorza;
- opracowanie wspólnie z Gminą Miasta Sopot oraz Gdańsk ekspertyzy na temat możliwości rozwoju sieci ciepłowniczych na terenie Trójmiasta;
- monitoring i sprawozdawczość części PDK w ramach POP.

Obecne realizowane projekty przez Referat:

- grupa zakupowa na 2016 rok na zakup energii elektrycznej;
- grupa zakupowa na 2016 rok na zakup gazu;
- „Czyste powietrze Pomorza” 2015 r.;
- dofinansowanie zakupu i montażu odnawialnego źródła energii;
- dofinansowanie modernizacji źródła ogrzewania;
- konkurs „Pokonaj Smoga”.

Uczestnictwo i realizacja projektów w ramach zawartych porozumień :

- 1) Porozumienie pomiędzy Gminą Miasta Gdyni, a PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o. (PGNiG OD) w sprawie współpracy na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego w Gdyni.
- 2) Porozumienie na rzecz zrównoważonego rozwoju pomiędzy Gminą Miasta Gdyni a firmami OPEC Sp. z o.o. oraz EDF Polska S.A. Oddz Wybrzeże.

Obecnie, w zagadnienia związane z sporządzenie i monitoring PGN 3 osoby. Przyjęcie i realizacja PGN wymusza ujęcie zadania w Regulaminie organizacyjnym Urzędu Miasta Gdyni:

- koordynacja działań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Gdyni.

Zadanie będzie polegało m.in. na współdziałaniu z interesariuszami PGN, monitorowaniu realizacji celów i zadań oraz przygotowywaniu raportu z realizacji PGN.

4.3.2 Monitorowanie

Organem odpowiedzialnym za kontrolę realizacji PGN i raportowanie jego postępów jest Prezydent Miasta Gdyni.

- 1) W terminie do 31 marca, co najmniej raz na dwa, lata przekazywany będzie Radzie Miasta Gdyni „Raport z realizacji działań”. Dokument będzie zawierał informacje o charakterze jakościowym dotyczące wdrażania działań przewidzianych w PGN (nieobejmujący MEI). Zakresem będzie obejmował analizę bieżącej sytuacji oraz działania korygujące i zapobiegawcze.
- 2) W terminie zbieżnym z aktualizacją „Założeń do planu zaopatrzenia (...), co trzy lata, przekazywany będzie Radzie Miasta Gdyni „Raport wdrożeniowy”. Dokument będzie zawierał informacje o charakterze ilościowym (obejmujący wyniki z MEI) dotyczące wdrożonych środków i ich wpływu na zużycie energii oraz wielkość emisji CO₂, jak również z procesu realizacji PGN uwzględniający działania korygujące i zapobiegawcze realizacji PGN.

Opisy poszczególnych działań zawartych w Raportach powinny być spójne z działaniami wymienionymi w PGN, wraz ze wskazaniem:

- 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.

Przedstawiany raport należy tworzyć w oparciu o informacje przekazywane przez jednostki odpowiedzialne za realizację zadania.

Prezydent Miasta Gdyni przystępuje do aktualizacji PGN na podstawie przeprowadzonych raportów lub na wniosek Sam. Referatu ds. Energetyki Urzędu Miasta Gdyni w przypadku pojawienia się istotnych okoliczności dla realizacji Planu.

Tabela 44. Wskaźniki monitorowania realizacji PGN.

Lp	Działanie	Wskaźnik monitorowania	Jednostka	Trend
1	Termomodernizacja obiektów Zadania: I-1; II-1; II-2; III-2; IV-1; IV-2	Liczba obiektów poddanych termomodernizacji	szt.	↑
		Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach użyteczności publicznych (porównanie ze stanem przed termomodernizacją)	MWh/rok	↓

		Liczba zlikwidowanych nieekologicznych źródeł ciepła	szt.	↑
		Moc zainstalowana OZE	MW	↑
2	Wymiana systemów ogrzewania. Zadanie: I-2	Liczba zlikwidowanych nieekologicznych źródeł ciepła	szt.	↑
		Rodzaj i ilość stosowanego paliwa przed wymianą	opisowo, wolumen	-
		Rodzaj i ilość stosowanego paliwa po wymianie	opisowo, wolumen.	-
		Moc kotła przed i po wymianie	kW	-
3	Instalacja OZE Zadanie: I-2; III-3	Moc zainstalowana	MW/rok	↑
		Liczba, rodzaj instalacji OZE	szt.	↑
4	Modernizacja oświetlenia publicznego. Zadanie: I-4	Moc i liczba wymienianych opraw	kW, szt.	↓
		Moc, rodzaj zamontowanych opraw	opisowo, kW, szt.	↓
		Całkowite zużycie energii końcowej i liczba punktów świetlnych	MWh/rok, szt.	↓
5	Budowa nowego oświetlenia oraz przejęte na stan Gminy Miasta Gdyni Zadanie: I-4	Moc i liczba zastosowanych opraw	kW, szt.	-
		Całkowite zużycie energii końcowej w porównaniu ze standardowym oświetleniem	MWh/rok	↓
6	Rozwój sieci gazowej. Zadanie: IV-7	Budowa nowej infrastruktury	km	↑
		Liczba nowych przyłączy do sieci	szt.	↑
7	Rozbudowa sieci ciepłowniczej Zadanie: IV-4; IV-5; IV-6	Liczba nowych przyłączy do sieci	szt.	↑
		Budowa nowej infrastruktury	km	↑
		Modernizacja istniejącej infrastruktury	km	↑
8	Wymiana i modernizacja pojazdów Zadanie: I-3; III-4; IV-8	Liczba i rodzaj pojazdów, które zostały zastąpione	szt.	↑
		Rodzaj paliwa i jego zużycie przez wymieniane pojazdy	Mg/rok	-
		Liczba nowych pojazdów	szt.	↑
		Rodzaj paliwa i jego zużycie przez nowe pojazdy	Mg/rok	-
9	Wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem TRISTAR Zadania: I-11; I-12; I-13	Długość dróg lub liczba skrzyżowań objętych systemem	km lub szt.	↑
		Średnia prędkość pojazdów na poszczególnych odcinkach przed i po	km/h	↑
10	Rozwój komunikacji rowerowej. Zadania: I-9; I-10	Długość ścieżek rowerowych	km	↑
		Liczba zarejestrowanych użytkowników (dot. roweru)	szt.	↑

		metropolitalnego)		
11	Przebudowa dróg Zadania: I-6; I-7	Długość przebudowanych odcinków	km	↑
12	Budowa węzłów integracyjnych Zadania: II-3; II-4; III-6	Liczba wybudowanych zintegrowanych węzłów przesiadkowych	szt.	↑
		Liczba wybudowanych obiektów „Parkuj i jedź”	szt.	↑
		Przewozy pasażerów komunikacją miejską w ciągu roku	mln. os.	↑
		Liczba zakupionych/zmodernizowanych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej	szt.	↑
		Liczba przewozów pasażerskich w przeliczeniu na 1 mieszkańca obszarów miejskich	szt./liczba mieszkańców	↑
13	Urządzanie terenów zieleni Zadania: I-8; I-9	Powierzchnia zagospodarowanego terenu	m ²	↑
14	System zarządzania energią Zadanie: III-1	Liczba budynków objęta systemem	szt.	↑
		Zużycie energii końcowej	MWh/rok	↓
15	Wprowadzanie zaleceń dotyczących efektywności energetycznej w aktualizowanych i nowo tworzonych dokumentach. Zadanie: III-5	Wprowadzenie stosownego zarządzenia przez Prezydenta Miasta Gdyni	szt.	↑
16	Edukacje ekologiczna Zadania: I-14; I-15	Liczba osób objętych edukacją ekologiczną	szt.	↑
		Liczba wydarzeń	szt.	↑
17	Modernizacja instalacji znajdujących się w Elektrociepłowni Gdyni Zadanie: IV-3	Emisja zanieczyszczeń do powietrza (CO ₂ , PM _{2,5} , PM ₁₀ , B(a)P, SO ₂ , NO _x)	kg/rok	↓

Źródło: Opracowanie własne.

4.3.3 Finansowanie działań

Poniżej przedstawiono dostępne zewnętrzne źródła finansowania działań wymienionych w pkt 4.2. 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.
- OŚ PRIORYTETOWA VI: Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach - celem osi priorytetowej jest większe wykorzystanie niskoemisyjnego transportu miejskiego poprzez rozwój i integrację systemów publicznego transportu zbiorowego w miastach. Dzięki podejmowanym działaniom, nastąpi zmniejszenie zatłoczenia motoryzacyjnego w miastach, poprawa płynności ruchu i ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych. Dofinansowaniu podlegać mogą projekty związane z rozbudową infrastruktury transportowej (w tym węzłów przesiadkowych), ITS oraz zakupy pojazdów o alternatywnych systemach napędowych (elektrycznych, hybrydowych, na biopaliwa, napędzanych wodorem itp.

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. Uzupełniając, 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) Wspierane będą 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 – termomodernizacji domów jednorodzinnych,
- Gazela Bis – ekologiczny transport publiczny
- 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 ukierunkowane 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 ukierunkowane 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 EKOsistem.

<http://www.bosekosystem.com>

- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju – np. program POLSEFF.

<http://www.polseff.org>

5 Wyniki strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Miasta Gdyni na lata 2015 - 2020 jest dokumentem, którego celem jest 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.), Prezydent Miasta Gdyni na podstawie art. 48 cytowanej wyżej ustawy wystąpił o uzgodnienie odstąpienia 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 25 sierpnia 2015r. znak ONS.9022.1.69.2015.WR poinformował, że opracowanie nie wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w związku z czym pozostawił otrzymana dokumentację bez uzgodnienia.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku pismem z dnia 29 października 2015 r. znak RDOŚ-Gd-WOO.410.75.215.MCZ.2 poinformował, że Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Gdyni na lata 2015-2020 nie jest dokumentem o którym mowa w art. 46 pkt 1 i 2 i nie ma podstaw prawnych dla wyrażenia opinii w przedmiocie odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Brak jest również stwierdzenia takiej wymagalności w trybie art. 46 pkt 3 oraz 47 cytowanej wyżej ustawy.

W związku z powyższym dla przedmiotowego dokumentu nie przeprowadzono strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, z uwagi na brak takiego obowiązku stwierdzonego przez organy uzgadniające: RDOŚ i PWIS.

Literatura i źródła informacji:

Akty prawne:

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 2010/75/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);
4. 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);
5. 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);
6. 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).
7. Dyrektywa 2006/32/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz.Urz. L 114 z 27.4.2006)
8. 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);
9. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.);
10. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2012, poz. 1059 z późn. zm.);
11. 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.);
12. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.);
13. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.);
14. Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. z 2014 r., poz 712 z późn. zm.);
15. Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. Nr 50, poz. 331 z późn. zm.);
16. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1409 z późn. zm.);
17. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478);
18. Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U. 2014 poz. 1200).

Strategie/Programy/Inne:

1. EMEP/EEA - air pollutant emission inventory guidebook 2013;
2. Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, październik 2014r.;
3. Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2010r.;
4. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 13 lipca 2010r.;
5. Krajowa Polityka Miejska do 2020 roku. Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, marzec 2014r.;
6. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (Projekt), Ministerstwo Gospodarki, wersja z dnia 4 sierpnia 2015r.;
7. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020 (w zakresie wskaźników regionalnych dotyczących energii elektrycznej i ciepła sieciowego, Fundacja Poszanowania Energii w Gdańsku, Gdynia 2012 przyjęty uchwałą nr XXIII/480/12 Rady Miasta Gdyni z dnia 26 września 2012 r.;
8. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Gdyni do roku 2020 przyjęty uchwałą Rady Miasta Gdyni XXIII /480/12 z dnia 26 września 2012 r.;
9. Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gdyni oraz miast i gmin objętych porozumieniami komunalnymi na lata 2014-2025, przyjęty Uchwałą Rady Miasta nr XL/815/14 Rady Miasta Gdyni z dnia 26 lutego 2014r.;
10. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Załącznik do Uchwały Nr 1004/XXXIX/09 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 października 2009r.;
11. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009r.
12. 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 2012r.;
13. Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracji 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.;
14. Program Strategiczny w zakresie energetyki i środowiska Ekoefektywne Pomorze (przyjęty Uchwałą Zarządu Województwa Nr 931/275/13 z dnia 8 sierpnia 2013 r.);
15. Program Strategiczny w zakresie energetyki i środowiska Ekoefektywne Pomorze (przyjęty Uchwałą Zarządu Województwa Nr 931/275/13 z dnia 8 sierpnia 2013 r.);
16. Program ochrony środowiska dla Miasta Gdyni na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2020, przyjęty Uchwałą Rady Miasta nr III/28/14 z dnia 30 grudnia 2014 r.
17. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 <https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/dokumenty/program-operacyjny-infrastruktura-i-srodowisko-2014-2020>;

18. Projekt Polityki energetycznej Polski do 2050 roku, zawierający główne cele Polityki Energetycznej Polski zapewniające bezpieczeństwo energetycznego przy utrzymaniu konkurencyjności gospodarki oraz zapewnieniu ochrony środowiska;
19. Regionalny Program Operacyjny dla województwa pomorskiego na lata 2014-2020 przyjęty uchwałą nr 196/20/15 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 3 marca 2015r.;
20. Regionalny Program Strategiczny w zakresie Energetyki i Środowiska – Ekoefektywne Pomorze, Załącznik do Uchwały Nr 931/274/13 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 08 sierpnia 2013r.;
21. Regionalny Program Strategiczny w zakresie transportu Mobilne Pomorze, Załącznik do Uchwały Nr 951/275/13 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 13 sierpnia 2013r.;
22. Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020 <http://pomorskieregion.eu/regionalny-program-operacyjny-dla-wojewodztwa-pomorskiego-na-lata-2014-2020-p90>;
23. Regionalny Program Strategiczny w zakresie transportu Mobilne Pomorze przyjęty w dniu 13 sierpnia 2013 r. przez Zarząd Województwa Pomorskiego Uchwałą nr 951/275/13
24. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 przyjęta przez Sejmik Województwa w dniu 24 września 2012r.;
25. Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) Obszaru Metropolitalnego Gdańsk – Gdynia – Sopot (OM) do roku 2020;
26. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego do roku 2030 <http://gdyniainfobox.pl/info-box/otwarcie-infoboxu/strategia-transportu-i-mobilnosci-obszaru-metropolitalnego-konsultacje-spoeczne-w-gdynia-infobox/>;
27. Strategia Transportu i Mobilności Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot do roku 2030;
28. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 r. przyjęta Uchwałą nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012r.;
29. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, Ministerstwo Środowiska, październik 2013r.;
30. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni http://www.gdynia.pl/bip/zagospodarowanie/5528_48204.html;
31. Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.”, Monitor Polski, 2014, poz. 469;
32. Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Monitor Polski, 2012 poz. 252;
33. 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;
34. Uchwała NR IV/44/15 Rady Miasta Gdyni z dnia 21 stycznia 2015r. w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej dla Miasta Gdyni na lata 2015-2033;
35. Uchwała nr IV/43/15 Rady Miasta Gdyni z dnia 21 stycznia 2015r. w sprawie uchwalenia budżetu miasta Gdyni na rok 2015;

36. Uchwała Nr III/58/10 Rady Miasta Gdyni z 22 grudnia 2010 roku w sprawie: kryteriów wyboru inwestycji do finansowania lub dofinansowania oraz trybu postępowania w sprawie udzielania dotacji ekologicznych i sposobu ich rozliczania;
37. Uchwała Nr III/28/14 z dnia 30 grudnia 2014 r w sprawie Programu ochrony środowiska dla miasta Gdyni na lata 2014 -2017 z perspektywą do roku 2020;
38. Uchwała Nr XXII/447/12 Rady Miasta Gdyni z dnia 29 sierpnia 2012r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Gdyni;
39. Wytyczne Porozumienia Burmistrzów Poradnik „Jak opracować Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)? 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories;
40. Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu „Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej”;
41. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gdyni na lata 2012-2030 przyjęte Uchwałą nr XXVIII/591/13 Rady Miasta Gdyni z dnia 27 lutego 2013 r.;

Strony www:

1. Strona Europejskiego Obszaru Gospodarczego: <https://www.eog.gov.pl/>;
2. Strona Komisji Europejskiej: http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/applying-for-funding/find-partners_en.htm;
3. Strona Komisji Europejskiej: http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/index_en.htmStrona WFOŚiGW: www.wfosigw.gda.pl/;
4. Strona NFOŚiGW: <https://www.nfosigw.gov.pl/>;
5. Strona BOŚ Eko system: <http://www.bosekosystem.com>;
6. Strona Programu Finansowania Zrównoważonej Energii: <http://www.polseff.org>.
7. Strona WFOŚiGW: <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>