

**Uchwała nr XVI/91/2015
Rady Miejskiej w Miłomłynie
z dnia 16 grudnia 2015 r.**

**w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn
wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko**

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

§ 1.

Przyjmuje się do realizacji „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn”, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały, wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko”, stanowiącą załącznik nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Miłomłyn.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**PRZEWODNICZĄCY
RADY MIEJSKIEJ**

Radosław Gross

Uzasadnienie

do Uchwały nr XVI/91/2015
Rady Miejskiej w Miłomłynie
z dnia 16 grudnia 2015 r.

Na podstawie uchwały nr LII/300/2014 Rady Miejskiej w Miłomłynie z dnia 26 marca 2014 r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Miłomłyn, Gmina Miłomłyn przystąpiła do opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej współfinansowanego ze środków Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2009-2014.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to dokument, którego celem jest określenie wizji rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, pozwalającej osiągnąć długofalowe korzyści środowiskowe, społeczne i ekonomiczne. Kluczowym elementem Planu jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej, zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz wdrożenia nowych technologii zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Opracowany Plan gospodarki niskoemisyjnej będzie niezbędnym dokumentem, umożliwiającym ubieganie się o przyznanie środków pomocowych z budżetu Unii Europejskiej w nowej perspektywie finansowej na lata 2014-2020. Dokument otwiera drogę do finansowania inwestycji, obejmujących między innymi: termomodernizację budynków publicznych, modernizację źródeł ciepła, instalację odnawialnych źródeł energii, zwiększenie efektywności energetycznej.

W związku z powyższym podjęcie niniejszej uchwały jest uzasadnione.

PRZEWODNICZĄCY
RADY MIEJSKIEJ

Radostaw Gross



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA I GMINY MIŁOMŁYN



Miłomłyn, 2015 r.

Wykonawca:



FPP Enviro Sp. z o. o.

ul. Wilcza 50/52

00-679 Warszawa

Zespół opracowujący:

Magdalena Ziótkowska

Karol Szymankiewicz

Stefan Obłąkowski

Spis treści

1.	Wstęp	5
1.1	Cel i zakres opracowania	5
1.2	Streszczenie	5
1.3	Źródła prawa.....	6
1.4	Analiza dokumentów strategicznych.....	8
1.4.1	Wymiar globalny.....	8
1.4.2	Wymiar UE.....	9
1.4.3	Wymiar krajowy	10
1.4.4	Wymiar regionalny	13
1.4.5	Wymiar lokalny.....	15
2.1	Czynniki wpływające na emisję	18
2.2	Analiza stanu obecnego.....	19
2.2.1	Charakterystyka ogólna gminy	19
2.2.2	Walory przyrodniczo- turystyczne.....	20
2.2.3	Obszary rolnicze i leśne	21
2.2.4	Sytuacja demograficzna.....	23
2.2.5	Sytuacja mieszkaniowa.....	24
2.2.6	Sytuacja gospodarcza	26
2.2.7	Układ komunikacyjny	29
2.2.8	Infrastruktura techniczna	32
2.2.9	Gospodarka odpadami	32
2.3	Ocena stanu powietrza.....	33
2.4	Identyfikacja obszarów problemowych.....	36
2.5	Cele strategiczne i szczegółowe	37
2.6	Aspekty organizacyjne.....	38
2.7	Źródła finansowania	39
2.7.1	Unijna perspektywa budżetowa 2014-2020.....	39
2.7.2	Środki NFOŚiGW	49
2.7.3	Środki WFOŚiGW	54
2.7.4	Inne programy krajowe i międzynarodowe	55
3.	Inwentaryzacja emisji gazów w tym cieplarnianych i pyłów dla roku bazowego 2014	56
3.1	Metodologia	56

3.2	Wyniki inwentaryzacji.....	61
3.2.1	Energia elektryczna	61
3.2.2	Transport	63
3.2.3	Oświetlenie uliczne.....	69
3.2.4	Obiekty użyteczności publicznej.....	70
3.2.5	Obiekty handlowe/usługowe/przemysłowe	73
3.2.6	Budynki mieszkalne	75
3.2.7	Odnawialne źródła energii.....	79
3.2.8	Podsumowanie i wnioski	79
4.	Działania dla osiągnięcia założonych celów	86
4.1	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	87
4.2	Krótko/średnioterminowe działania	88
4.3	Harmonogram realizacji działań.....	90
5.	Sposób monitorowania celów dokumentu	97
6.	Podsumowanie	100
7.	Spis rysunków i tabel	102
8.	Literatura i materiały źródłowe	105

1. Wstęp

1.1 Cel i zakres opracowania

Celem planu gospodarki niskoemisyjnej jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych oraz pyłów na obszarze miasta i gminy Miłomłyn, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności.

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem, który zawiera strukturę działań mających przyczynić się do osiągnięcia celów znajdujących odzwierciedlenie na różnych szczeblach.

W perspektywie europejskiej Plan Gospodarki Niskoemisyjnej powinien sprzyjać spełnieniu celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji o 20% emisji gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- zwiększenia o 20% udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski wskaźnik ten został obniżony do 15 %);
- zwiększenia o 20% efektywności energetycznej.

Na płaszczyźnie regionalnej, działania przewidziane w PGN zmierzać powinny do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

W ujęciu lokalnym zadaniem Planu jest natomiast uporządkowanie i organizacja działań podejmowanych przez miasto i gminę sprzyjających realizacji ww. celom, dokonanie oceny stanu sytuacji w gminie w zakresie emisji gazów cieplarnianych wraz ze wskazaniem tendencji rozwojowych oraz dobór działań które mogą zostać podjęte w przyszłości -ze wskazaniem źródeł ich finansowania.

Zgodnie z powyższym niniejsze opracowanie obejmie swoim zakresem inwentaryzację zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych oraz pyłów z obszaru miasta i gminy, analizę redukcji zużycia energii wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną efektywności działań, harmonogram działań i możliwe źródła finansowania, zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej.

Ilekczo w niniejszym opracowaniu jest mowa o gminie Miłomłyn, obszarze miasta i gminy Miłomłyn, gminie, należy przez to rozumieć obszar gminy miejsko - wiejskiej Miłomłyn.

1.2 Streszczenie

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru miasta i gminy Miłomłyn został opracowany, aby m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,

- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Działania zawarte w PGN w efekcie prowadzą do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców miasta i gminy Miłomłyn.

Plan gospodarki niskoemisyjnej został wykonany w ramach projektu „Ostródzko-łławski Obszar Funkcjonalny” i jest finansowany przy udziale środków Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2009-2014.

W dokumencie skoncentrowano się na działaniach niskoemisyjnych, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Zachowano spójność z dokumentami strategicznymi miasta i gminy.

Celem niniejszego PGN jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii, emisji gazów w tym cieplarnianych oraz pyłów na obszarze miasta i gminy Miłomłyn, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności.

W PGN ujęto analizę uwarunkowań wynikających z przepisów prawa i dokumentów strategicznych krajowych, wojewódzkich oraz lokalnych.

W analizie stanu aktualnego dokonano oceny stanu środowiska, oceny energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji oraz opisano uwarunkowania społeczno-gospodarcze.

Przedstawiono wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla, gazów SO₂ i NO_x oraz pyłów PM10 i PM2.5 dla roku bazowego 2014 oraz opisano metodologię inwentaryzacji dla PGN.

Wyznaczono aspekty organizacyjne i finansowe, ze wskazaniem źródeł finansowania inwestycji zamieszczonych w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Uwzględniając powyższe analizy, stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i unijnego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne określono w PGN cele do roku 2020.

1.3 Źródła prawa

Poniżej przedstawiono przepisy prawa, których zapisy przeanalizowano pod kątem realizacji PGN w celu zapewnienia spójności w zakresie formułowania celów strategicznych i szczegółowych, a także działań przyczyniających się do ich osiągnięcia.

Wpływ na planowanie energetyczne w Polsce mają regulacje prawne zawarte w kilkunastu aktach prawnych. Planowanie energetyczne, zgodne z aktualnie obowiązującymi regulacjami, realizowane jest głównie na szczeblu gminnym. Uczestniczy w nim także w pewnym stopniu samorząd województwa. Biorą w nim także udział wojewodowie oraz Minister Gospodarki, jako

przedstawiciele administracji rządowej. Na planowanie energetyczne ma również wpływ działalność przedsiębiorstw energetycznych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej tematycznie zbliżony jest do Projektu założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, określonym w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne¹. Jest dokumentem strategicznym, koncentrującym się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych w obszarze całej gminy. Nie podlega jednak regulacjom związanym z przyjęciem projektu założeń do planu.

Pamiętać należy, iż sporządzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie jest wymagane żadnym przepisem prawa, inaczej niż w przypadku programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych unormowanych ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska².

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta i gminy Miłomłyn przyczyni się do spełnienia obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej³. Powyższa ustawa, która reguluje obowiązki i działania wynikające z Dyrektywy 2006/32/WE, określa m.in.:

- zasady określenia końcowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią,
- zasady jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej,
- zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej.

Pełnienie modelowej roli przez administrację publiczną wykonywane jest na podstawie powyższej ustawy, określającej między innymi zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej. Na podstawie art. 10 ww. ustawy, jednostka sektora publicznego realizując swoje zadania stosuje, co najmniej dwa z pięciu wyszczególnionych środków poprawy efektywności energetycznej. Wśród tych środków wskazano:

1. umowę, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
2. nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
3. wymianę eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, albo ich modernizacja;
4. przedsięwzięcia, zgodne z przepisami ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459, z 2009 r. Nr 157, poz. 1241 oraz z 2010 r. Nr 76, poz. 493);
5. sporządzenie audytu energetycznego.

Przepisy prawa:

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 - Prawo energetyczne (Dz.U. 2012, poz. 1059, z późn. zm.)

¹ Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.)

² Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.).

³ Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r., Nr 94, poz. 551 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 94. poz. 551 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2008 r.,Nr 223 poz 1459 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz.1232 z późn.zm.),
- Ustawa 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.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2012 r.,poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 września 2012 r. o obowiązkach w zakresie informowania o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię (Dz. U. z 2012 r. poz 1203),

1.4 Analiza dokumentów strategicznych

1.4.1 Wymiar globalny

Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu

Głównym celem konwencji jest doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego, poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.

Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości

Celem konwencji jest ochrona człowieka i jego środowiska przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążenie do ograniczenia i tak dalece, jak to jest możliwe do stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, włączając w to transgraniczne zanieczyszczenie powietrza na dalekie odległości. Służyć temu mają ustalone zasady wymiany informacji, konsultacji, prowadzenia badań i monitoringu. Ponadto strony Konwencji zobowiązują się rozwijać politykę i strategię, które będą służyć jako środki do zwalczania emisji zanieczyszczeń powietrza, biorąc pod uwagę podjęte już wysiłki w skali krajowej i międzynarodowej. Priorytetami konwencji do 2020r. są: ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z punktu widzenia wpływu na zdrowie (szczególnie w zakres pyłów PM_{2,5}), zwiększenia znaczenia monitoringu przy ocenie wywiązywania się państw z przyjętych zobowiązań w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza oraz zwiększenie znaczenia ocen zintegrowanych z punktu widzenia wpływu na ekosystemy.

1.4.2 Wymiar UE

Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu

Strategia obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

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

Wśród celów nadrzędnych Strategii jest osiągnięcie celów „20/20/20” tzw. 3x20:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, a jeżeli warunki na to pozwolą 30%,
- uzyskanie 20% udziału odnawialnych źródeł energii,
- uzyskanie 20% oszczędności energii do 2020r. w stosunku do 1990r.

Jednym z siedmiu najważniejszych projektów wiodących jest Projekt przewodni: Europa efektywnie korzystająca z zasobów. Celem projektu jest wsparcie zmian w kierunku niskoemisyjnej i efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii, ograniczenia emisji CO₂, zwiększenia konkurencyjności zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego.

Państwa członkowskie mają w zakresie tego projektu:

- stopniowo wycofywać dotacje szkodliwe dla środowiska, stosując wyjątki jedynie w przypadku osób w trudnej sytuacji społecznej,
- stosować instrumenty rynkowe, takie jak zachęty fiskalne i zamówienia publiczne, w celu zmiany metod produkcji i konsumpcji,
- stworzyć inteligentne, zmodernizowane i w pełni wzajemnie połączone infrastruktury transportowe i energetyczne oraz korzystać w pełni z potencjału technologii ICT,
- zapewnić skoordynowaną realizację projektów infrastrukturalnych w ramach sieci bazowej UE, które będą miały ogromne znaczenie dla efektywności całego systemu transportowego UE,
- skierować uwagę na transport w miastach, które są źródłem dużego zagęszczenia ruchu i emisji zanieczyszczeń,
- wykorzystywać przepisy, normy w zakresie efektywności energetycznej budynków i instrumenty rynkowe takie jak podatki, dotacje i zamówienia publiczne w celu ograniczenia zużycia energii i zasobów, a także stosować fundusze strukturalne na potrzeby inwestycji w efektywność energetyczną w budynkach użyteczności publicznej i bardziej skuteczny recykling,

- propagować instrumenty służące oszczędzaniu energii, które mogłyby podnieść efektywność sektorów energochłonnych.

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050r.

Dokument wzywa do realizacji działań na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych określonych w Strategii Europa 2020, jak również w Mapie drogowej do niskoemisyjnej gospodarki do 2050r., zgodnie z przyjętymi przez Radę Europejską celami redukcji emisji gazów cieplarnianych o 80 do 95% do 2050 r. w stosunku do 1990r.

Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu

Strategia określa działania w celu poprawy odporności Europy na zmiany klimatu. Zwiększenie gotowości i zdolności do reagowania na skutki zmian klimatu na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i unijnym, opracowanie spójnego podejścia i poprawa koordynacji działań.

Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji

Nadrzędnym celem programu jest zrównoważony wzrost. Program skupia się na następujących wyzwaniach:

- zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan,
- bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo, badania morskie i gospodarka ekologiczna,
- bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia,
- inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport,
- działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami,
- integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta i gminy Miłomłyn wspiera realizację celów analizowanych dokumentów w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

1.4.3 Wymiar krajowy

Polska czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji prawodawstwa z uwzględnieniem warunków krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii. Kwestia efektywności energetycznej jest traktowana w polityce energetycznej kraju w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich jej celów.

Działania mające na celu ograniczenie emisji w mieście i gminie Miłomłyn są zgodne ze strategiami na szczeblu krajowym:

Strategia rozwoju kraju 2020

Określa cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 roku oraz 9 zintegrowanych strategii, które służą realizacji założonych celów rozwojowych. Jedną z nich jest bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, której głównym celem jest poprawa efektywności energetycznej i stanu środowiska.

Poprawieniu efektywności energetycznej służyć mają prace nad innowacyjnymi technologiami w systemach energetycznych. Mają one zastosowanie w produkcji maszyn i urządzeń energetycznych nowej generacji, w układach ciepłych opartych na OZE.

Poprawie jakości powietrza służyć będą działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport) i ze źródeł emisji rozproszonych (nie duże zakłady przemysłowe, małe kotłownie). Promowane będzie stosowanie innowacyjnych technologii w przemyśle, paliw alternatywnych oraz rozwiązań zwiększających efektywność zużycia paliw i energii w transporcie, a także stosowanie paliw niskoemisyjnych w mieszkalnictwie.

Polityka energetyczna Polski do 2030

Dokument ten, poprzez działania inicjowane na szczeblu krajowym, wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie Wspólnoty. Określa on również, podstawowe kierunki polskiej polityki energetycznej jako:

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wdrożenie proponowanych działań istotnie wpłynie na zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki, a co za tym idzie zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Przełoży się to też na mierzalny efekt w postaci redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń w sektorze energetycznym.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, pespektywa do 2020 r.(BEiŚ)

Dokument stanowi jedną z dziewięciu podstawowych strategii zintegrowanych łącząc zagadnienia rozwoju energetyki i środowiska. Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę. Cele szczegółowe zawierają: zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, poprawę stanu

środowiska. Strategia określa kierunki działań obejmujące poprawę m. in. następujących wskaźników: efektywności energetycznej, udział energii ze źródeł odnawialnych.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2030

Określa szczegółowe działania w celu poprawy efektywności energetycznej z podziałem na sektory.

Poniższa tabela przedstawia zadania priorytetowe w poszczególnych sektorach.

Tab. 1 Priorytetowe zadania w poszczególnych sektorach Krajowego Planu Działań dotyczących efektywności energetycznej

Działania w sektorze mieszkalnictwa	Fundusz Termomodernizacji i Remontów
Działania w sektorze publicznym	System zielonych inwestycji (Część 5) - zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych
	Program Operacyjny „Oszczędność energii i promocja odnawialnych źródeł energii” dla wykorzystania środków finansowych w ramach mechanizmu Finansowego EOG oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego w latach 2012- 2017
	System zielonych inwestycji (Część 1) - zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej
Działania w sektorze przemysłu i MŚP	Efektywne wykorzystanie energii (Część 1) - Dofinansowanie audytów energetycznych i elektroenergetycznych w przedsiębiorstwach.
	Efektywne wykorzystanie energii (Część 2) - Dofinansowanie zadań inwestycyjnych prowadzących do oszczędności energii lub do wzrostu efektywności energetycznej przedsiębiorstw.
	Program Priorytetowy Inteligentne sieci energetyczne
	System zielonych inwestycji (Część 2) - Modernizacja i rozwój ciepłownictwa
Działania w sektorze transportu	Systemy zarządzania ruchem i optymalizacja przewozu towarów.
	Wymiana floty w zakładach komunikacji miejskiej oraz promocja ekojazdy.
Środki horyzontalne	System białych certyfikatów.
	Kampanie informacyjne, szkolenia i edukacja w zakresie poprawy efektywności energetycznej.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Potrzeba opracowania Planu jest zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011

roku. Głównym celem programu jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju, czyli wypracowanie rozwiązań, które będą miały pozytywny wpływ zarówno na środowisko, jak i gospodarkę.

Z założeń programowych NPRGN wynikają szczegółowe zadania dla gmin do których należą:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn zakłada działania wpisujące się w powyższe zadania priorytetowe.

1.4.4 Wymiar regionalny

Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025

Strategia wyznacza cel główny dla województwa, którym jest „Spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy”.

Cel ten będzie realizowany poprzez poszczególne cele strategiczne. Jednym z celów strategicznych jest cel 4: Nowoczesna infrastruktura rozwoju, w ramach którego realizowane będą 3 cele operacyjne, którymi są:

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

W ramach powyższych celów operacyjnych realizowane będą działania dotyczące m.in:

- sieci gazowej – m.in. modernizacja i budowa dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej, w szczególności na obszarach jej pozbawionych, informatyczne systemy wspomagające zarządzanie i eksploatację dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej,
- sieci energetycznej –modernizacja optymalizująca jej parametry i wprowadzanie rozwiązań służących poprawie efektywności energetycznej w regionie,
- sieci ciepłowniczej, w tym przede wszystkim budowa niskoemisyjnych wydajnych źródeł ciepła wraz z siecią rozdzielczą,
- wykorzystania odnawialnych źródeł energii i węglowodorów łupkowych, w tym budowa nowoczesnych instalacji (kogeneracja). Zrównoważony rozwój energetyki odnawialnej uwzględniający potrzeby związane z rozwojem gospodarczym, jak również ochroną zasobów przyrodniczych i krajobrazu,
- poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: redukcja emisji zanieczyszczeń

powietrza, w szczególności z niskich źródeł emisji oraz poprzez stosowanie transportu (np. rowerowego) i ogrzewania przyjaznego środowisku.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego

W planie wyodrębniono kilka stref polityki przestrzennej. Miłomłyn należy do elbląskiej strefy polityki przestrzennej, gdzie jest lokalnym ośrodkiem rozwoju.

Zgodnie z zapisami planu kierunki rozwoju przestrzennego powinny zmierzać do rozwoju wielofunkcyjnego, co oznacza rozwój równorzędny wielu funkcji gospodarczych, takich jak: rolnictwo, turystyka, agroturystyka, uzdrowiska, przemysł, leśnictwo, rybactwo oraz instytucji wspierania przedsiębiorczości.

Plan w zakresie ochrony powietrza wskazuje m.in:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez preferowanie źródeł energii mniej uciążliwych dla środowiska, w tym źródeł odnawialnych oraz poprzez stosowanie urządzeń redukujących emisję zanieczyszczeń

Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko - Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018

Celem programu jest ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Program w ramach priorytetu II. Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych wskazuje ochronę klimatu poprzez :

- wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową,
- promocję wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej,
- aktualizację i realizację wojewódzkiego programu ekoenergetycznego,
- zwiększanie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie zapotrzebowania na energię,
- prowadzenie gospodarki leśnej w sposób zapewniający przyrost zasobności drzewostanów (kumulację dwutlenku węgla);

w ramach priorytetu III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego wskazuje m.in.: konieczność poprawy jakości powietrza poprzez:

- redukcję emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii przez:
 - likwidację lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej,
 - zamianę kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne,
 - instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych,
 - instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza,
 - prowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych,

- rozbudowę sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych, zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych (elektroenergetycznych i ciepłych);
- Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez:
 - modernizację taboru samochodowego, rozwój systemów komunikacji zbiorowej przyjaznych środowisku i promocję korzystania z publicznych środków transportu,
 - poprawę jakości dróg i organizacji ruchu kołowego;

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

Program ochrony powietrza został omówione w rozdziale 2.3 Ocena stanu powietrza

1.4.5 Wymiar lokalny

Cele i kierunki działań analizowanych dokumentów przedstawiono w odniesieniu do poszczególnych elementów zakresu PGN. W szczególności zwrócono uwagę na cele szczegółowe tych dokumentów w zakresie: rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii, poprawy efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza oraz rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych.

Zgodnie ze **Strategią Rozwoju Gminy Miłomłyn na lata 2014- 2020** celem głównym rozwoju gminy jest „Zrównoważony Rozwój Społeczno-Gospodarczy Miasta i Gminy Miłomłyn w oparciu o funkcje uzdrowiskową”.

Rozwój Gminy Miłomłyn w oparciu o funkcję uzdrowiskową wpłynie na poprawę konkurencyjności Gminy. Atrakcyjność Gminy jako miejsca zamieszkania, prowadzenia biznesu, atrakcyjnego turystycznie ma na celu wzmocnienie lokalnej gospodarki, dającej miejsca pracy i zapewniającej dostęp do różnego rodzaju usług.

Cel główny gminy realizowany będzie poprzez cele strategiczne, w ramach których wyróżniono:

Cel strategiczny 1- Dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna, turystyczna i społeczna ,
W ramach celu znajdują się działania operacyjne, które będą miały wpływ na ograniczenie niskiej emisji poprzez m.in.

- poprawę jakości dróg na obszarze Gminy Miłomłyn,
- poprawę infrastruktury technicznej na terenie Gminy Miłomłyn,
- poprawę jakości infrastruktury turystycznej na obszarze Gminy Miłomłyn.

Na terenie gminy obowiązuje **Uchwała Nr XXII/144/2012 Rady Miejskiej w Miłomłynie z dnia 18 kwietnia 2012 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji studium uwarunkowań i kierunków i zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Miłomłyn.**

Studium wyznacza strefy ochrony uzdrowiskowej na terenie gminy, które ograniczają możliwości inwestowania, tym samym korzystnie wpływając na jakość powietrza atmosferycznego. Wyznaczone strefy nabiorą mocy prawnej po otrzymaniu ostatecznej decyzji Ministra właściwego do spraw zdrowia potwierdzającej możliwość prowadzenia lecznictwa uzdrowiskowego.

W studium wskazane zostały obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz lokalizacja instalacji służących do celowej produkcji biogazu z biomasy roślinnej, odchodów zwierzęcych, organicznych odpadów (np. z przemysłu spożywczego) i odpadów poubojowych.

Ponadto w studium wyznaczone zostały kierunki rozwoju infrastruktury w tym m.in:

- Bieżące naprawy i modernizacja dróg na terenie gminy,
- Rozwój systemu ścieżek rowerowych.

Program Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2018

Program wskazuje działania zakresu ochrony powietrza atmosferycznego w gminie:

- Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym poprzez preferowanie kotłów gazowych, olejowych, urządzeń elektrycznych, kotłów mieszanych na gaz i elektrykę, pieców grzewczych przenośnych lub stałych na gaz butlowy, a przede wszystkim niekonwencjonalnych źródeł energii dla ogrzewania wody (np. systemy solarne). Ograniczeniu niskiej emisji z systemów ogrzewania służyć będzie również oszczędność ciepła związana z wykonywaniem termomodernizacji budynków,
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych poprzez modernizację dróg na terenie gminy, odpowiednie zagospodarowanie pasów otaczających tereny komunikacyjne oraz zwiększanie udziału transportu zbiorowego.

Działania z zakresu racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych:

- Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych poprzez m.in:
 - wprowadzenie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle i energetyce oraz podniesienie ich sprawności;
 - poprawa parametrów energetycznych budynków – termorenowacja (dobór otworów drzwiowych i okiennych o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, właściwa izolacja termiczna ścian – ocieplenie budynków, lokalizacja nowych obiektów zgodnie z naturalną (cieplejszą), kierunkową orientacją stron świata;
 - stosowanie indywidualnych liczników ciepła;
 - zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii. Na terenie gminy można to osiągnąć przez odpowiednie wykorzystanie przede wszystkim zasobów biomasy energetycznej (słomy, drewna).

a także działania z zakresu edukacji ekologicznej:

- edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych);

Zadania wyznaczone w ramach Programu to m.in. :

- eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach gospodarstw domowych oraz w kotłowniach, małych i średnich zakładów przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych;
- promowanie nowych nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych – energia słoneczna, biomasa;
- termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2013-2028

Jest to dokument strategiczny wytyczający główne kierunki rozwoju lokalnej energetyki w zgodzie z wartościami ochrony środowiska naturalnego oraz zdrowia i życia mieszkańców.

Wnioski płynące z dokumentu:

- w zakresie planów rozwojowych przedsiębiorstw ciepłowniczych- realizacja przedsięwzięcia związanego z uruchomieniem przedsiębiorstwa ciepłowniczego obsługującego mieszkańców Gminy, byłaby bardzo kosztowna i najprawdopodobniej ekonomicznie nieuzasadniona.
- w zakresie planów rozwojowych dla systemu gazowniczego na terenie gminy – w najbliższych latach Pomorska Spółka Gazownictwa, Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie nie planuje budowy sieci gazowej z uwagi na brak opłacalności inwestycji – niski szacowany potencjał zapotrzebowania na gaz ziemny oraz duże odległości od istniejącej sieci gazowej. Budowa sieci gazowej możliwa będzie w przypadku pojawienia się odbiorców gazu, którzy zagwarantują uzyskanie odpowiednich wskaźników opłacalności ekonomicznej inwestycji. Na terenie Gminy istnieje możliwość występowania pokładów gazu łupkowego oraz ropy naftowej, które mogą w przyszłości być wydobywane na podstawie udokumentowanych złóż niniejszych surowców mineralnych.
- W zakresie planów rozwojowych przedsiębiorstwa energetycznego - w najbliższej przyszłości nie przewiduje się znacznego zwiększenia zaopatrzenia na energię elektryczną, w związku z czym istniejące urządzenia elektroenergetyczne sieci SN i stacje transformatorowe zapewniają obecnie i są w stanie zapewnić w przyszłości dostawę energii elektrycznej w wymaganej ilości pokrywającej zgłaszane zapotrzebowanie na energię elektryczną. Jednakże ze względu na obecnie obserwowany i przewidywany w przyszłości intensywny rozwój systemów pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych – m. in. z elektrowni wiatrowych, konieczna jest rozbudowa systemu przesyłu energii elektrycznej na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego.
- W zakresie przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych. W ramach przedsięwzięć zostały wskazane:
 - modernizacja źródeł ciepła,

- termomodernizacja budynków,
 - modernizacja instalacji odbiorczych (centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej).
- Jednocześnie w obiektach nowo wznoszonych na terenie Gminy Miłomłyn należy stosować
- nowoczesne rozwiązania techniczne o wysokiej sprawności użytkowej tj.: nowoczesne rozwiązania źródeł ciepła oparte o kotły grzewcze o wysokiej sprawności, opalanych paliwem ciekłym lub gazowym,
 - instalacje grzewcze wyposażone w urządzenia regulacyjne pozwalające na oszczędną ich eksploatację,
 - instalacje grzewcze i ciepłej wody użytkowej wyposażone w urządzenia pomiarowe, umożliwiające indywidualne rozliczanie, co skłania użytkowników do działań zmierzających do oszczędzania energii,
 - właściwą izolację termiczną instalacji, co zminimalizuje niepożądane straty ciepła,
 - budynki o przegrodach charakteryzujących się małym współczynnikiem przenikania ciepła, co najmniej nie przekraczającym obowiązujących normatywów.

Projekt założeń wskazuje także:

- Modernizację oświetlenia ulicznego w kierunku oszczędnych lamp oświetleniowych lub systemów hybrydowych,
- Rozwój małych turbin wiatrowych wykorzystywanych na potrzeby własne właściciela,
- Rozwój OZE wykorzystujących energię słoneczną (kolektory, ogniwa),
- Możliwość rozwoju elektrowni wodnych , pomp ciepła
- Możliwość budowy lokalnej biogazowni w związku z dużym potencjałem produkcji biogazu na terenie gminy.

2.1 Czynniki wpływające na emisję

Do czynników determinujących aktualny poziom emisji należą:

- Gęstość zaludnienia,
- Ilość gospodarstw domowych,
- Ilość podmiotów gospodarczych działających na terenie miasta i gminy,
- Stopień urbanizacji,
- Obecność zakładów przemysłowych, centrów usługowych oraz stref przemysłowych,
- Szlaki tranzytowe przebiegające przez teren miasta i gminy,
- Ilość pojazdów zarejestrowanych na terenie miasta i gminy,
- Ilość i stan techniczny obiektów publicznych,
- Obecność zakładów i linii ciepłowniczych,

Wskazane wyżej czynniki wpływają na aktualne zużycie energii finalnej, a tym samym całkowitą wielkość emisji CO₂ i pyłów z obszaru miasta i gminy.

Do czynników determinujących wzrost emisyjności należą:

- Wzrost ilości mieszkańców,
- Wzrost ilości gospodarstw domowych,
- Wzrost ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie miasta i gminy,
- Budowa nowych szlaków drogowych,
- Wzrost ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie miasta i gminy,

Do czynników determinujących spadek emisyjności należą:

- Spadek ilości mieszkańców,
- Spadek ilości gospodarstw domowych,
- Spadek ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie miasta i gminy,
- Spadek ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie miasta i gminy,
- Termomodernizacja i poprawa stanu technicznego obiektów publicznych,
- Poprawa efektywności energetycznej obiektów prywatnych,
- Rozbudowa linii ciepłowniczych,
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

W praktyce konieczne jest zatem dokonanie charakterystyki miasta i gminy w oparciu o wymienione wyżej kryteria co pozwoli oszacować aktualny poziom emisji gazów cieplarnianych oraz prognozowany trend zmian emisji do roku 2020.

2.2 Analiza stanu obecnego

2.2.1 Charakterystyka ogólna gminy

Gmina Miłomłyn jest położona w zachodniej części Powiatu Ostródzkiego (województwo warmińsko – mazurskie), graniczy ona z sześcioma gminami: od strony południowo - wschodniej z Gminą Ostróda, od południowo - zachodniej z Gminą Iława, od północy z Gminami Małtydy i Morąg, od wschodu z Gminą Łukta, zaś od zachodu z Gminą Zalewo. Gmina Miłomłyn jest gminą miejsko-wiejską położoną częściowo we wschodniej części Pojezierza Iławskiego, a częściowo (południowo-wschodnia) na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzyńskim.



Rys. 1 Położenie Gminy Miłomłyn na tle Powiatu Ostródzkiego

Gmina Miłomłyn obejmuje miasto Miłomłyn oraz 13 sołectw, w skład których wchodzi 30 miejscowości wiejskich: Bagieńsko, Boguszewo, Bynowo, Dębinka, Ligi, Liksajny, Liwa, Majdany Wielkie, Malinnik, Tarda, Wielimowo, Winiec, Wólka Majdańska, Zalewo, Fałtyjanki, Glimy, Kukła, Lubień, Majdany Małe, Piławki, Skarpa, Ziemaki, Gil Mały, Gil Wielki, Ostrów Wielki, Kamieńczyk, Karnity, Rogowo, Zatoka Leśna.

2.2.2 Walory przyrodniczo- turystyczne

Miasto i gmina Miłomłyn wchodzi w skład obszaru funkcjonalnego „Zielonych Płuc Polski”. Teren gminy charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem zasobów środowiska przyrodniczego o zachowanych naturalnych krajobrazach.

W skład zróżnicowania przyrodniczego w Gminie wchodzi takie elementy jak: bogata szata roślinna, bardzo wysoki stopień zalesienia terenu Gminy (40,5% - przy średniej 29,9% dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego); duża ilość zbiorników wodnych - na terenie Gminy występuje 19 jezior o łącznej powierzchni 1.226 hektarów; gatunki o charakterze endemicznym (sosna taborska).

Znajdujące się na terenie Gminy Miłomłyn formy ochrony przyrody to:

- **Rezerваты przyrody:**

1. Jezioro Łgi – chronione są w nim miejsca lęgowe ptactwa wodno-błotnego.
2. Rzeka Drwęca – teren ochrony środowiska naturalnego pstrąga, łososa, troci i certy.

- **Obszary chronionego krajobrazu**

1. Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego;
2. Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Taborskich

- **Obszar Natura 2000**

1. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (SOO) Dolina Drwęcy PLH280001- zlokalizowany w południowej części gminy

- **Pomniki przyrody**

Na terenie gminy Miłomłyn występuje 16 pomników przyrody.

Ogromne bogactwo przyrodnicze, krajobrazowe, rozwinięta sieć hydrologiczna, a przede wszystkim obecność Kanału Elbląskiego, stanowią niezaprzeczalne atuty Gminy Miłomłyn w dziedzinie turystyki.

2.2.3 Obszary rolnicze i leśne

W gminie Miłomłyn rolnictwo stanowi ważną gałąź gospodarki. Powierzchnia gruntów rolnych stanowi ok. 39,50 % powierzchni całkowitej.

Zgodnie z danymi za 2014 r. uzyskanymi z UMiG Miłomłyn, w obszarze gminy jest 378 gospodarstw rolnych.

Natomiast wg ostatniego Powszechnego Spisu Rolnego 2010 w mieście i gminie Miłomłyn było 625 gospodarstw rolnych ogółem, w tym:

- o powierzchni od 1ha włącznie -377,
- 1-5 ha- 101
- 5-10 ha- 46
- 10-15 ha- 36
- 15 ha i więcej -65

Struktura obszarowa gospodarstw rolnych jest mniej korzystna niż ogółem w powiecie i województwie. Przeciętna powierzchnia gospodarstwa wynosi 11,39 ha, wobec 15,55 ha w powiecie i 19,17 ha w województwie.

Tab. 2 Powierzchnia użytków rolnych (źródło Starostwo Powiatowe w Ostródzie, stan na dzień 01.01.2015)

Typy użytków	Gmina Miłomłyn	Miasto Miłomłyn	Obszar wiejski Miłomłyn
	Powierzchnia użytków rolnych [ha]		
Grunty orne	4147	409	3738
Sady	12	3	9
Łąki trwałe	789	98	691
Pastwiska trwałe	1155	99	1056
Grunty rolne zabudowane	130	11	119
Grunty pod stawami	0	0	0
Grunty pod rowami	45	6	39
Powierzchnia użytków rolnych ogółem	6278	626	5652

Struktura użytkowania gruntów w obszarze miasta i gminy Miłomłyn przedstawia się następująco:

Tab. 3 Struktura użytkowania gruntów (źródło Starostwo Powiatowe w Ostródzie, stan na dzień 01.01.2015)

Powierzchnia ogólna w hektarach	Użytki rolne [ha]	Gr leśne oraz zadrzewione i zakrzewione [ha]			Gr. zabudowane i zurbanizowane [ha]	Gr. pod wodami [ha]	Nieużytki [ha]	Tereny różne [ha]
	Razem	Lasy	Gr zadrz. i zakrz.	Razem				
Miasto Miłomłyn								
1238	626	35	6	41	218	301	51	1
Obszar- wiejski Miłomłyn								
14887	5652	6893	65	6958	463	1384	395	25
Gmina Miłomłyn								
16125	6278	6928	71	6999	681	1685	446	26

Zgodnie z danymi GUS za 2014 r. grunty leśne ogółem na obszarze gminy Miłomłyn zajmują powierzchnię 6923,72 ha w tym grunty leśne Skarbu Państwa- 6606,64, lasy będące własnością gminy- 8 ha, lasy prywatne-309,08 ha. Lesistość gminy wynosi 41,7%, co daje bardzo wysoki wskaźnik w stosunku do lesistości kraju- 29,4%, województwa warmińsko- mazurskiego-31% a także powiatu ostródzkiego- 30,3%.

Rozmieszczenie terenów leśnych gminy jest nierównomierne - skupione są głównie we wschodniej jej części, a w mniejszym stopniu w części południowo-zachodniej. Wśród typów siedliskowych przeważają siedliska borowe, przy czym największą powierzchnię zajmuje bór świeży. Struktura drzewostanu jest typowa dla województwa, dominuje sosna osiągając przy tym bardzo dobre parametry techniczne.

Lasy terenu gminy wchodzą w skład obszaru lasów wielofunkcyjnych, tj. spełniających funkcje: ochrony przyrody, rekreacji i turystyki, produkcji drewna oraz zachowania bazy genetycznej ekotypów sosny. Przestrzennie przeważają lasy gospodarcze, ale dość znaczny jest udział lasów uznanych za ochronne.

2.2.4 Sytuacja demograficzna

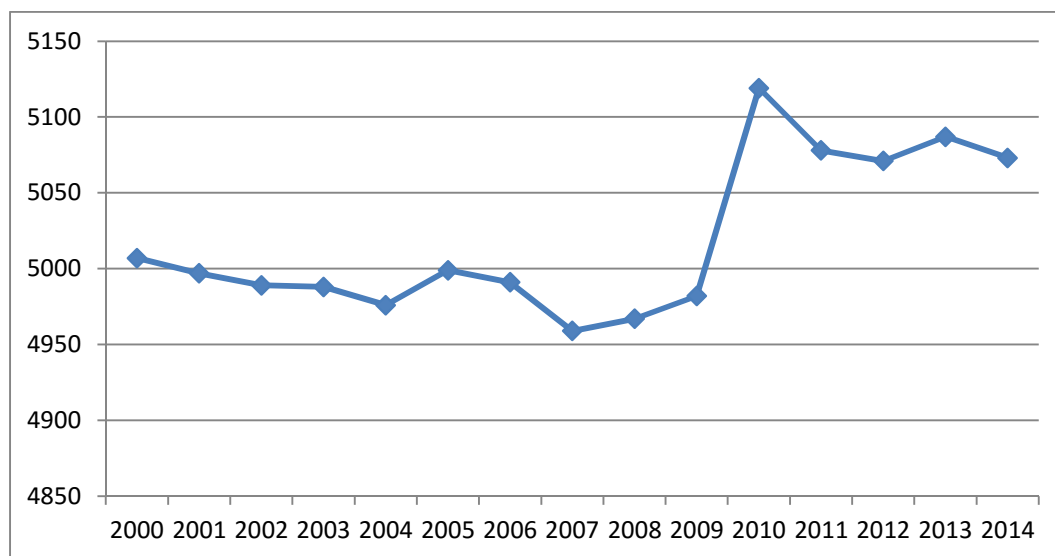
Liczba ludności w gminie Miłomłyn wg faktycznego miejsca zamieszkania wynosiła na koniec 2014 r. 5073 mieszkańców. W latach 2000 -2014 liczba ludności w gminie spadła.

Tab. 4 Zmiany w liczbie ludności w latach 2000- 2014

Rok	Liczba mieszkańców wg faktycznego miejsca zamieszkania
2000	5007
2001	4997
2002	4989
2003	4988
2004	4976
2005	4999
2006	4991
2007	4959
2008	4967
2009	4982
2010	5119
2011	5078
2012	5071
2013	5087
2014	5073

Wg danych Urzędu Miasta i Gminy na koniec 2014 r. zameldowanych było 5079 osób, w tym na terenie miasta – 2431 a na terenie wsi- 2648.

Zgodnie z danymi progностycznymi GUS liczba ludności w powiecie ostródzkim w 2020 roku będzie wynosiła 104391 osób. Nastąpi spadek liczby ludności (w 2014r powiat zamieszkiwało 106442 osób).



Rys. 2 Zmiany w liczbie ludności w latach 2000- 2014 (źródło: opracowano na podstawie GUS)

Jak wynika z powyższych danych znaczny skok liczby ludności wystąpił w latach 2009-2010, od 2011 liczba ludności w mieście i gminie utrzymuje się na zbliżonym poziomie, z nieznaczną tendencją rosnącą. Jednak biorąc pod uwagę ujemny przyrost naturalny (-2, 2014r.) oraz saldo migracji (-4, 2014) a także dane progностyczne GUS dotyczące ludności w powiecie ostródzkim można prognozować stopniowy spadek liczby ludności z obszaru miasta i gminy Miłomłyn w dłuższej perspektywie czasowej.

Gęstość zaludnienia w gminie w 2013 r wynosiła 32 osoby na 1 km². Wskaźnik ten jest niższy niż w powiecie ostródzkim (60 os./km²), a także w województwie warmińsko-mazurskim (60 os./km²). Zaznaczyć należy że od 2013 r. wskaźnik gęstości zaludnienia w gminie nie zmienił się.

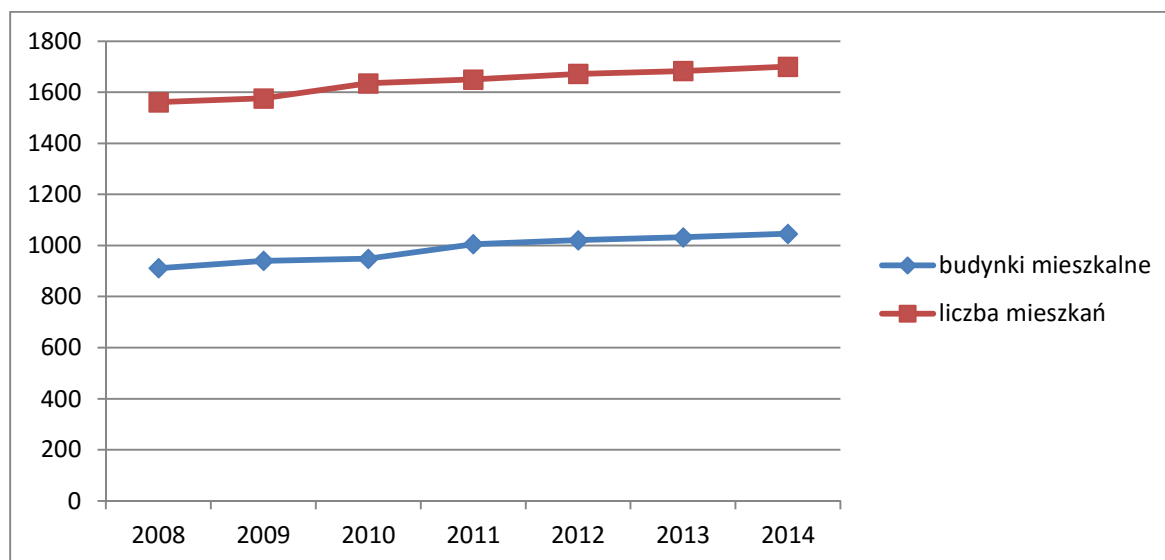
2.2.5 Sytuacja mieszkaniowa

Z danych GUS wynika, że w 2014 r. w mieście i gminie Miłomłyn było 1046 budynków mieszkalnych(457-miasto, 589-wieś).

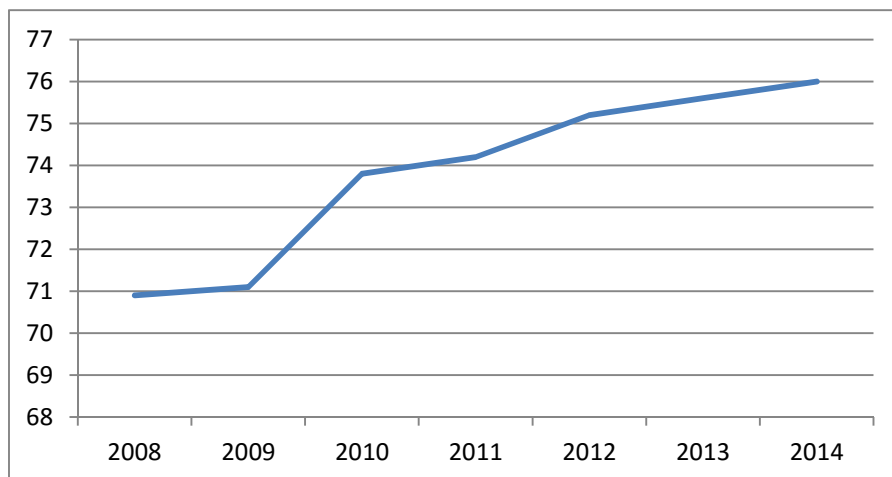
Tab. 5 Mieszkalnictwo w mieście i gminie Miłomłyn w latach 2008 – 2014 (źródło:GUS)

Rok	Budynki mieszkalne	Liczba mieszkań	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]
2008	911	1561	70,9
2009	940	1576	71,1
2010	948	1635	73,8
2011	1005	1650	74,2
2012	1021	1672	75,2
2013	1032	1683	75,6
2014	1046	1700	76,0

Na przestrzeni lat 2008 - 2014 obserwuje się wzrost liczby budynków mieszkalnych, mieszkań w gminie oraz przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkania. Największy wzrost liczby budynków mieszkalnych (o 6%) wystąpił w latach 2010-2011.



Rys. 3 Zmiany w ilości budynków mieszkalnych i mieszkań w mieście i gminie Miłomłyn w latach 2008-2014



Rys. 4 Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w latach 2008-2014

Sytuacja mieszkaniowa wskazuje na korzystny trend w rozwoju miasta i gminy Miłomłyn. Systematycznie wzrasta liczba budynków mieszkalnych, mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkania. Trend ten jest spowodowany walorami przyrodniczo - krajobrazowymi a także korzystnym usytuowaniem miasta i gminy, które podnoszą atrakcyjność osiedleńczą.

2.2.6 Sytuacja gospodarcza

W 2014 r. w mieście i gminie Miłomłyn działalność gospodarczą prowadziło 344 podmiotów gospodarczych, natomiast w 2009 r. -296. Nastąpił wzrost o 16,2% w porównaniu z rokiem 2009. Zestawienie podmiotów gospodarki narodowej wg. sekcji PKD przedstawiono w tabeli poniżej:

Tab. 6 Podmioty gospodarki narodowej wg PKD w Mieście i Gminie Miłomłyn w latach 2009-2014

Sekcja wg PKD	Liczba podmiotów gospodarczych					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ogółem	296	300	312	320	328	344
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	37	35	47	50	52	46
B. Górnictwo i wydobywanie	1	1	1	2	2	1
C. Przetwórstwo przemysłowe	30	34	39	39	39	39
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	0	0	0	0	0
E. Dostawa wody: gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z	1	2	2	2	2	3

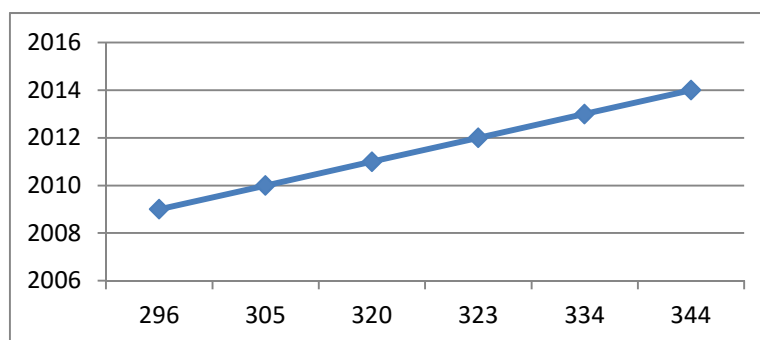
Sekcja wg PKD	Liczba podmiotów gospodarczych					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ogółem						
rekultywacją						
F.Budownictwo	50	53	51	48	50	54
G.Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	68	68	65	68	68	69
H.Transport i gospodarka magazynowa	18	18	18	16	15	16
I.Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	8	8	11	13	12	13
J.Informacja i komunikacja	0	2	1	1	2	2
K.Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	9	4	5	5	5	5
L.Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	7	6	7	7	7	9
M.Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	8	10	10	11	13	14
N.Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	6	4	4	4	6	10
O.Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	6	6	6	6	6	6
P.Edukacja	4	4	4	7	7	7
Q.Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	13	13	14	13	14	19
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	6	9	10	8	9	6
S.Pozostała działalność usługowa	24	28	25	23	25	25
T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby						
U. Organizacje i zespoły eksterytorialne	0	0	0	0	0	0
RAZEM	296	305	320	323	334	344

Najwięcej podmiotów gospodarczych zarejestrowanych było w sektorach G.handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych i F.budownictwo oraz A.rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo.



Rys. 5 Zestawienie podmiotów gospodarczych w 2014 r.

Od 2009r. obserwuje się systematyczny wzrost podmiotów gospodarczych wg sekcji PKD (Rys. 6)



Rys. 6 Podmioty gospodarki narodowej w Mieście i Gminie Miłomłyn w latach 2009- 2014

Wskaźnik liczby podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców dla Miasta i Gminy Miłomłyn wynosi 68, przy czym średnia wartość dla województwa warmińsko-mazurskiego wynosi 85.

2.2.7 Układ komunikacyjny

Gmina miejsko - wiejska Miłomłyn komunikacyjnie jest korzystnie usytuowana. Znajduje się w odległości 54 km od Olsztyna oraz 12 km od Ostródy.

Przez teren gminy przebiega droga krajowa (ekspresowa) o długości 9,875 km.

- Nr S 7 granica Gdańsk- Olsztynek -Warszawa- granica państwa

W ciągu drogi krajowej istnieje obwodnica Miłomłyna powiązaną z drogą powiatową nr 1192 N (Miłomłyn –Ruś) poprzez węzeł dwupoziomowy.

Przez teren gminy Miłomłyn nie przebiegają drogi wojewódzkie.

Układ drogowy uzupełnia sieć dróg powiatowych i gminnych. Drogi powiatowe na terenie gminy to 7 dróg o klasach L- lokalna (w tym dwie przebiegają przez teren miasta Miłomłyn):

Drogi powiatowe na terenie miasta:

- Droga 1219N – ul. Twarda
- Droga 1219N- ul. Ostródzka
- Droga 1219N- ul. Ławska
- Droga 1194N- ul. Przejazdowa
- Droga 1194N- ul.Ostródzka
- Droga 1194N- ul. Tartaczna
- Droga 1194N- ul. Kościelna
- Droga 1194N- ul. Pastęcka

Drogi powiatowe na terenie gminy:

- Droga nr 1192N- Liksajny-Tarda-Ruś
- Droga nr 1219N- Bramka- Tarda- Miłomłyn- Samborowo
- Droga nr 1227N- dr. Kraj nr 7 Jaśkowo
- Droga nr 1188N- Kupin- Wólka Majdańska
- Droga nr 1194N- dr. Nr 1307 N (Zalewo)- Miłomłyn
- Droga nr 1229N- Bynowo- Zalewo
- Droga nr 1190 N Mazanki- Płękity- Liksajny

Sieć dróg powiatowych na terenie gminy Miłomłyn, zarządzanych przez Starostę Ostródzkiego ma długość 41,48 km. Stan dróg jest niezadowalający. Wymagają one napraw i remontów.

Drogi gminne:

- 149001N Skarpa kol. – Skarpa – dr. pow. nr 1188N (Majdany Wielkie)
- 149002N Majdany Wielkie – dr. pow. Nr 1194N (Bynowo)
- 149003N Majdany Wielkie – Malinnik – dr. kraj. nr 7
- 149004N dr. kraj. nr 7 – Malinnik
- 149005N Ligi – dr. pow. Nr 1229N
- 149006N dr. pow. Nr 1229N – Dębinka – dr. pow. Nr 1194N (Bynowo)
- 149007N dr. kraj. nr 7 – Faltyjanki – gr. gminy
- 149008N Ostrów Wielki – Gil Mały – Zalewo
- 149009N Miłomłyn – Wielimowo – Zalewo
- 149010N dr. gm nr 149009N (Wielimowo) – Liwa
- 149011N Wólka Majdańska – Majdany Małe
- 149012N Winiec – dr. kraj. nr 7
- Winiec ul. Jeziorna
- Winiec ul. Leśna
- Winiec ul. Słoneczna Polana
- Winiec ul. Sosnowa
- 149013N Liwa ul. Długa
- 149014N Liwa ul. Krzywa
- 149015N Liwa ul. Leśna
- 149016N Liwa ul. Zielona
- 149017N Liwa ul. Łąkowa
- Liwa, ul. Gajowa
- 149501N Miłomłyn ul. Cicha
- 149502N Miłomłyn ul. Hotelowa
- 149503N Miłomłyn ul. Ilińska
- 149504N Miłomłyn ul. Jarzębinowa
- 149505N Miłomłyn ul. Jeziorna
- 149506N Miłomłyn ul. Kolejowa
- 149507N Miłomłyn ul. Kościelna
- 149508N Miłomłyn ul. Krótka
- 149509N Miłomłyn ul. Kwiatowa
- 149510N Miłomłyn ul. Łąkowa
- 149511N Miłomłyn ul. Małachowskiego
- 149512N Miłomłyn ul. Mazurska
- 149513N Miłomłyn ul. Nadleśna
- 149514N Miłomłyn ul. Ogrodowa
- 149515N Miłomłyn ul. Okrężna

- 149516N Miłomłyn ul. Poprzeczna
- 149517N Miłomłyn ul. Potockiego
- 149518N Miłomłyn ul. Polna
- 149519N Miłomłyn ul. Prosta
- 149520N Miłomłyn ul. Reytana
- 149521N Miłomłyn ul. Różana
- 149522N Miłomłyn ul. Rynkowa
- 149523N Miłomłyn ul. Słoneczna
- 149524N Miłomłyn ul. Spokojna
- 149525N Miłomłyn ul. Sportowa
- 149526N Miłomłyn ul. Tartaczna
- 149527N Miłomłyn ul. Topolowa
- 149528N Miłomłyn ul. Warmińska
- 149529N Miłomłyn ul. Wąska
- 149530N Miłomłyn ul. Zaulek Nadleśny
- 149531N Miłomłyn ul. Zatokowa
- 149532N Miłomłyn ul. Zielona
- Miłomłyn ul. A. K. Czartoryskiego
- Miłomłyn ul. H. Kołłątaja
- Miłomłyn ul. Ławska,
- Miłomłyn ul. Kwiatów Polnych
- Miłomłyn ul. Leśna
- Miłomłyn ul. Lipowa
- Miłomłyn ul. Stanisława Staszica
- Miłomłyn ul. Miła
- Miłomłyn ul. Plażowa
- Miłomłyn ul. Przejazdowa
- Miłomłyn ul. Spacerowa
- Miłomłyn ul. Tęczowa

Drogi gminne publiczne mają łączną długość 64,946 km. Część z nich to drogi nieutwardzone o nawierzchni gruntowo – żwirowej, które z uwagi na stan techniczny wymagają ciągłych remontów i napraw.

Gmina Miłomłyn posiada dwie drogi wodne śródlądowe:

- Kanał Elbląski (17 km na terenie gminy)
- Kanał Ławski (10 km)

Transport publiczny zapewniają lokalne oraz przelotowe linie autobusowe. Główne kierunki to:

- Ostróda-Miłomłyn-Warszawa;
- Miłomłyn-Elbląg-Gdańsk;

- Miłomłyn-Samborowo-Toruń;
- Miłomłyn-Zalewo-Toruń.

2.2.8 Infrastruktura techniczna

Sieć gazowa

Gmina Miłomłyn nie jest zgazyfikowana.

Sieć wodociągowa

Wg danych GUS (2014) długość czynnej sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 57 km (z czego miasto- 19,6km , wieś- 37,4km) z sieci wodociągowej korzysta 90,5% ludności gminy.

Sieć kanalizacyjna

Wg danych GUS (2014) długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 51,6 km (z czego miasto- 24,2km , wieś- 27,4km), z sieci kanalizacyjnej korzysta 64,6% ludności gminy.

Sieć elektryczna

Na terenie Gminy Miłomłyn funkcjonuje obecnie 93,7 km napowietrznych linii energetycznych o napięciu 15 kV oraz 5,5 km linii kablowych o tym samym napięciu. Ponadto na obszarze gminy znajduje się 100 km linii energetycznych napowietrznych o napięciu 0,4 kV, oraz 33,5 km linii energetycznych kablowych. Brak zlokalizowanej stacji 110/15 kV. Linie 15 kV zasilające obszar gminy zasilane są z GPZ Ostróda oraz GPZ Morąg, które znajdują się w sąsiednich gminach. Dostawcą energii dla Gminy Miłomłyn jest ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.

Sieć ciepła

Na obszarze Gminy Miłomłyn nie funkcjonuje sieć ciepłownicza.

2.2.9 Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami w Gminie Miłomłyn prowadzona jest zgodnie z Planem gospodarki odpadami województwa warmińsko- mazurskiego 2011-2016 , który aktualnie podlega aktualizacji oraz Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miłomłyn przyjętego uchwałą Rady Miejskiej w Miłomłynie nr XL/235/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r.

Według WPGO województwa warmińsko- mazurskiego, Gmina Miłomłyn wchodzi w skład regionu zachodniego, w którym System gospodarki odpadami organizują dwa związki międzygminne: Związek Gmin Regionu Ostródzko-łławskiego „Czyste Środowisko” zarządzający Zakładem Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Sp. z o.o. w Rudnie k/Ostródy oraz Ekologiczny

Związek Gmin „Działdowszczyzna” w Działdowie. Gmina Miłomłyn należy do Związku Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego „Czyste Środowisko”

Poniższa tabela przedstawia ilość odpadów odebranych z terenu gminy na podstawie informacji z funkcjonowania na terenie związku gmin regionu ostródzko - ławskiego „Czyste środowisko” nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi za okres styczeń- grudzień 2014.

Tab. 7 Odpady komunalne w gminie Miłomłyn 2014 r. (źródło: dane UMiG Miłomłyn)

Kwartał	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	
	miasto	wieś
I	127,21	96,38
II	153,26	113,29
III	142,42	138,80
IV	164,50	111,87
Razem	587,39	460,34
	1047,73	

Na terenie miasta i gminy nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych, w związku z tym nie występuje emisja z tego sektora.

2.3 Ocena stanu powietrza

W gminie Miłomłyn na jakość powietrza mają przede wszystkim wpływ niska emisja z palenisk indywidualnych i transport w związku z przebiegiem przez teren gminy drogi krajowej o dużym natężeniu ruchu.

Ze względu na istniejącą sieć monitoringu jakości powietrza nie ma szczegółowych danych z terenu gminy Miłomłyn. Jednak w raporcie „Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko- mazurskim za rok 2014”, wykonanym przez WIOŚ w Olsztynie, na podstawie wyników badań (imisje: SO₂, O₃, NO₂/NO_x, CO, pyłu PM_{2.5}, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu w pyle PM₁₀) z istniejących w województwie punktów pomiarowych i metod modelowania, na obszarze powiatu ostródzkiego (strefa warmińsko- mazurska) stężenia zanieczyszczeń ze względu na ochronę zdrowia i roślin nie przekraczały wartości odpowiednio dopuszczalnych i docelowych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 10310). Wystąpiły przekroczenia wartości celu długoterminowego dla ozonu zarówno pod kątem ochrony zdrowia jak i roślin.

W 2014 roku wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM₁₀ oraz zanotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszanego PM₁₀ w strefie warmińsko- mazurskiej.

W związku z powyższymi przekroczeniami opracowany został Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10.

W programie określono działania kierunkowe zmierzające do przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie zanieczyszczeń objętych programem:

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej):

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10 i B(a)P.

2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):

- kontynuacja modernizacji taboru komunikacji w miastach i gminach,
- wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
- szkolenia kierowców i obsługi maszyn dotyczące zmniejszenia emisji poprzez odpowiednie użytkowanie pojazdów,
- stosowanie zachęt finansowych do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku,
- kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
- tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
- polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
- tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miast,
- intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
- wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pylącej nawierzchni,
- stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji,
- uprzywilejowanie ruchu pieszego w centrum miasta.

3. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:

- ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz B(a)P poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,

- zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu i siarki,
- stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- stosowanie technik odpylania, odsiarczania i odazotowania spalin o dużej efektywności,
- stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie strat przesyłu energii.

4. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:

- stosowanie efektywnych technik odpylania, odsiarczania i odazotowania gazów odlotowych,
- zmiana technologii produkcji, w tym likwidacja źródeł o znaczącej emisji pyłu,
- zmiana profilu produkcji wpływająca na ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających.

5. W zakresie przetwórstwa mięsnego na skalę komercyjną (fast-foody, restauracje, itp.)

- stosowanie metod smażenia mięsa (np. z konwerterem katalitycznym), zapewniających obniżenie emisji benzo(a)pirenu,
- stosowanie zachęt finansowych dla restauracji, które są skłonne wymienić systemy wentylacyjne,
- promocja w lokalnych społecznościach obiektów przetwórstwa mięsa stosujących metody smażenia zapewniające obniżenie emisji benzo(a)pirenu.

6. W zakresie ograniczania emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól:

- zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
- użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk wykorzystujących użycie ognia,
- skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.

7. W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:

- usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
- zachęcenie do stosowania kompostowników,
- stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
- zbiórka makulatury,
- prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania śmieci.

8. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:

- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,

- prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z nakładaniem mandatów za spalanie odpadów (śmieci),
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.

9. W zakresie planowania przestrzennego:

uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszanego PM10, B(a)P, poprzez działania polegające na:

- wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
- zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
- ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zakazem używania paliw stałych w indywidualnych stałych źródłach ciepła w nowoplanowanej zabudowie,
- preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
- modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miast,
- reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miast,
- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,

w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:

- zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni izolacyjnej (z roślin o dużych zdolnościach fitoromediacyjnych),
- zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu "zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,

Planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miasta”.

2.4 Identyfikacja obszarów problemowych

Zidentyfikowane obszary problemowe związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza w gminie Miłomłyn dotyczą przede wszystkim:

- Transportu - w związku z przebiegiem przez teren gminy ważnego ciągu komunikacyjnego (S7 Gdańsk - Olsztynek – Warszawa - granica państwa) i ze wzrostem liczby pojazdów przejeżdżających przez gminę (komunikacyjne).
- spalania paliw stałych, głównie w sektorze komunalno - bytowym,

Intensywny i prognozowany wzrost liczby pojazdów i natężenia ruchu drogowego wymaga od władz Gminy ciągłych działań w celu minimalizacji jego wpływu na środowisko i klimat. Transport cechuje się istotnym potencjałem redukcji, a władze Gminy mają wpływ na działania w zakresie kształtowania układu komunikacyjnego, zasad ruchu i transportu publicznego, jak również transportu rowerowego.

Cześć budynków mieszkalnych, gdzie stosowane są paleniska indywidualne jest opalana tanim węglem o złych parametrach. Proces ten nasila się w ostatnim okresie z przyczyn ekonomicznych. Dodatkowo w paleniskach spalane są okresowo odpady, szczególnie w okresie grzewczym, przede wszystkim tworzyw sztucznych.

Obszary problemowe Gminy są ściśle związane z jej zabudową. Koncentracja zabudowy mieszkaniowej i usługowej głównie w Miłomłynie jest związana ze zwiększoną emisją gazów cieplarnianych w tym obszarze. Na pozostałym obszarze gminy emisja pochodzi głównie z zabudowy jednorodzinnej zlokalizowanej we wszystkich miejscowościach gminy.

2.5 Cele strategiczne i szczegółowe

Celem głównym rozwoju gminy jest „Zrównoważony Rozwój Społeczno-Gospodarczy Miasta i Gminy Miłomłyn w oparciu o funkcje uzdrowiskową”. Cel ten będzie realizowany m.in. poprzez cel strategiczny planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta i gminy Miłomłyn na lata 2015-2020, którym jest ograniczenie emisji (w tym głównie emisji gazów cieplarnianych) do środowiska w latach 2015-2020.

Realizacja celu głównego będzie możliwa dzięki realizacji następujących celów szczegółowym:

- ograniczenie zużycia paliw nieodnawialnych dla celów grzewczych i w transporcie,
- podwyższenie efektywności energetycznej urządzeń i obiektów,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- ograniczenie zużycia energii elektrycznej.

Realizacja wymienionych celów odbywać się będzie poprzez działania, na których realizację gmina ma bezpośredni wpływ, a więc działania podejmowane przez samą gminę lub jednostki od niej zależne, a także poprzez działania podejmowane przez inne podmioty z terenu gminy Miłomłyn.

Przeprowadzona analiza wskazuje, że podstawowym problemem w gminie jest niska emisja i emisja komunikacyjna wynikająca z wykorzystania środków transportu. Działania zaplanowane w niniejszym opracowaniu będą zatem zmierzały do wskazania sposobów ograniczenia emisji poprzez

jej zmniejszenie w sektorze ogrzewania budynków oraz działania wpływające na zmniejszenie emisji w sektorze transportu.

2.6 Aspekty organizacyjne

Realizację PGN realizował będzie Burmistrz Miasta i Gminy Miłomłyn - który wykonuje swoje funkcje przy pomocy mu podległych jednostek samorządu terytorialnego oraz władz rządowych. Wg klasycznej teorii zarządzanie, również i zarządzanie PGN składa się z następujących elementów tworzących cykl: planowania, organizacji pracy, realizacji oraz ewaluacji wyników. Dla sprawnej i efektywnej realizacji PGN niezbędne jest funkcjonowanie koordynatora wdrażania PGN. Wśród głównych zadań koordynatora należy wymienić monitorowanie oraz przedstawianie okresowych sprawozdań z realizacji PGN.

W procesie wdrażania PGN biorą udział następujące grupy podmiotów:

- uczestniczące w organizacji i zarządzaniu PGN,
- realizujące zadania PGN,
- monitorujące przebieg realizacji i efekty PGN,
- społeczność gminy, odbierająca wyniki działań PGN.

Dla wdrożenia i realizacji strategii określonej w niniejszym dokumencie niezbędne jest wprowadzenie „mapy wpływów” - procedur mających na celu określenie zasad współpracy i finansowania między wszystkimi jednostkami, tj. urzędami, instytucjami, organizacjami i podmiotami gospodarczymi. Współpraca powinna dotyczyć także struktur wewnętrznych w ramach gminy, tzn. pomiędzy poszczególnymi wydziałami i referatami. Wypracowane procedury powinny stopniowo stać się rutyną i podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami z różnych środowisk. Dzięki temu, proces planowania i zarządzania może stać się czytelny i przejrzysty dla ogółu społeczności. Niezbędne jest nawiązanie współpracy pomiędzy wszystkimi jednostkami uczestniczącymi we wdrażaniu PGN. Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu. Najważniejszym jego elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Okresowej ocenie i analizie należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności.

Finansowanie działań przewidzianych w niniejszym Planie może być realizowane ze środków własnych gminy, a także ze wsparciem zewnętrznym.

Poniżej przedstawiono analizę programów i funduszy na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym, pod kątem możliwości uzyskania dofinansowania na działania

realizowane w ramach planu gospodarki niskoemisyjnej. Wskazano rodzaje działań oraz grupy beneficjentów, którzy mogą ubiegać się o dofinansowanie. Analizowane dokumenty odnoszą się do okresu 2015 – 2020, w jakim będzie realizowany PGN.

2.7 Źródła finansowania

2.7.1 Unijna perspektywa budżetowa 2014-2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Program POIiŚ 2014-2020 skierowany jest do podmiotów publicznych (włączając w to jednostki samorządu terytorialnego) oraz do podmiotów prywatnych (małych i średnich, dużych przedsiębiorstw).

Program Infrastruktura i Środowisko finansowany jest z trzech źródeł:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, z którego na program przeznaczone jest 4 905,9 mln euro,
- Funduszu Spójności, kwotą 22 507,9 mln euro,
- Środków krajowych – publicznych i prywatnych, których minimalne zaangażowanie wynosi 4 853,2 mln euro.

Program skierowany jest na inwestycje takie jak:

Tab. 8 Osie priorytetowe programu.

Priorytet	Fundusz	Wkład UE
I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki	FS	1 828 430 978
II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu	FS	3 508 174 166
III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego	FS	9 532 376 880

Priorytet		Fundusz	Wkład UE
IV.	Infrastruktura drogowa dla miast	EFRR	2 906 517 988
			63 788 191
V.	Rozwój transportu kolejowego w Polsce	FS	5 009 700 000
VI.	Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach	FS	2 299 183 655
VII.	Poprawa bezpieczeństwa energetycznego	EFRR	971 806 937
			28 193 063
VIII.	Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury	EFRR	416 540 167
			50 759 833
IX.	Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia	EFRR	400 595 249
			67 679 778
X.	Pomoc techniczna	FS	330 000 000

W ramach osi priorytetowej I Zmniejszenie emisyjności gospodarki, wsparcie przeznaczone jest na inwestycje takie jak:

- wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
- poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
- promowanie strategii niskoemisyjnych;
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.

Beneficjenci otrzymują dofinansowanie w formie:

- refundacji – wypłacane wsparcie stanowi zwrot całości lub części wydatków rzeczywiście poniesionych przez realizatora projektu i sfinansowanych z jego własnych środków,
- zaliczki – wypłacanej na poczet planowanych wydatków.

Poniżej przedstawiono poszczególne priorytety inwestycyjne oraz typy działań w ich obrębie, w ramach **osi priorytetowej I ZMNIJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI**

PI 4.I. WSPIERANIE WYTWARZANIA I DYSTRYBUCJI ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

Typy projektów:

- lądowe farmy wiatrowe;
- instalacje na biomasę;
- instalacje na biogaz;
- w ograniczonym zakresie jednostki wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej;
- sieci elektroenergetyczne umożliwiające przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE.

Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych JST nie będących przedsiębiorcami

PI 4.II. PROMOWANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I KORZYSTANIA Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W PRZEDSIĘBIORSTWACH

Typy projektów:

- przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie;
- głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna²⁹ budynków w przedsiębiorstwach;
- zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach;
- budowa i przebudowa instalacji OZE (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego);
- zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii;
- zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią.

Beneficjenci: duże przedsiębiorstwa

PI 4.III. WSPIERANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, INTELIGENTNEGO ZARZĄDZANIA ENERGIĄ I WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W INFRASTRUKTURZE PUBLICZNEJ, W TYM W BUDYNKACH PUBLICZNYCH, I W SEKTORZE MIESZKANIOWYM

Typy projektów:

- ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła),
- systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów

- zarządzania budynkiem;
- budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją
- dotychczasowych źródeł ciepła;
- instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego);
- instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.

Beneficjenci: organy władzy publicznej, w tym państwowe jednostki budżetowe i administracji rządowej oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne, spółdzielnie mieszkaniowe oraz wspólnoty mieszkaniowe, państwowe osoby prawne, a także podmioty będące dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.

W ramach działania PI 4.III. wyróżniono poddziałanie 1.3.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach publicznych.

Wsparcie obejmować będzie projekty inwestycyjne dotyczących głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków publicznych obejmującej takie elementy jak:

- ocieplenie, przegród zewnętrznych obiektu, w tym ścian zewnętrznych, podłóg, dachów i stropodachów wymiana okien, drzwi zewnętrznych;
- wymiana oświetlenia na energooszczędne
- przebudowa systemów grzewczych (lub podłączenie bardziej energetycznie i ekologicznie efektywnego źródła ciepła);
- instalacja/przebudowa systemów chłodzących, w tym również z zastosowaniem OZE;
- budowa i przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji,
- zastosowanie automatyki pogodowej;
- zastosowanie systemów zarządzania energią w budynku;
- budowa lub przebudowa wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych nieefektywnych źródeł ciepła;
- instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne;
- instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, jeśli to wynika z przeprowadzonego audytu energetycznego
- opracowanie projektów modernizacji energetycznej stanowiących element projektu inwestycyjnego;
- instalacja indywidualnych liczników ciepła, chłodu oraz ciepłej wody użytkowej;
- instalacja zaworów podpionowych i termostatów,
- tworzenie zielonych dachów i „żyjących, zielonych ścian”,
- przeprowadzenie audytów energetycznych jako elementu projektu inwestycyjnego,
- modernizacja instalacji wewnętrznych ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Wg harmonogramu naboru wniosków PO Infrastruktura i Środowisko z dn.31.07.2015 nabór wniosków na to poddziałanie przewidziany jest w grudniu 2015 r. Nabory wniosków w kolejnych latach będą odbywać się zgodnie z publikowanymi harmonogramami do POIŚ 2014-2020.

PI 4.IV. ROZWIJANIE I WDRAŻANIE INTELIGENTNYCH SYSTEMÓW DYSTRYBUCJI DZIAŁAJĄCYCH NA NISKICH I ŚREDNICH POZIOMACH NAPIĘCIA

Typy projektów:

- budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia, dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów; kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze, mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii;
- inteligentny system pomiarowy (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii);
- działania w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi.

Beneficjenci: przedsiębiorcy oraz Urząd Regulacji Energetyki (w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi).

PI 4.V. PROMOWANIE STRATEGII NISKOEMISYJNYCH DLA WSZYSTKICH RODZAJÓW TERYTORIÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI DLA OBSZARÓW MIEJSKICH, W TYM WSPIERANIE ZRÓWNOWAŻONEJ MULTIMODALNEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ I DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH MAJĄCYCH ODDZIAŁYWANIE ŁAGODZĄCE NA ZMIANY KLIMATU

Typy projektów:

- przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyśle,
- likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa),
- budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym.
- likwidacja indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji pod warunkiem podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej

Beneficjenci: JST oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (w szczególności miasta wojewódzkie i ich obszary funkcjonalne), przedsiębiorcy a także podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami.

PI 4.VI. PROMOWANIE WYKORZYSTYWANIA WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI CIEPŁA I ENERGII ELEKTRYCZNEJ W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO UŻYTKOWE

Typy projektów:

- budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne pod względem emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym;
- w przypadku instalacji wysokosprawnej kogeneracji poniżej 20 MWt wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji. Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla wysokosprawnych instalacji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że te instalacje nie zastępują urządzeń o niskiej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne;
- budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego;
- wykorzystanie energii ciepła odpadowego w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych;
- budowa sieci ciepłych lub sieci chłodu umożliwiające wykorzystanie energii cieplnej wytworzonej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji, energii odpadowej, instalacji z wykorzystaniem OZE, a także powodującej zwiększenie wykorzystania energii wyprodukowanej w takich instalacjach.

Beneficjenci: JST oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, przedsiębiorcy, a także podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego a także podmioty będące dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko - Mazurskiego na lata 2014-2020

RPO WiM 2014-2020, którego głównym celem jest *inteligentny, zrównowagony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału warmińsko-*

mazurskiego rynku pracy, stanowi narzędzie realizacji polityki rozwoju prowadzonej przez Samorząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Jedną z osi priorytetowych programu jest: **Oś priorytetowa 4 Efektywność energetyczna**.

W ramach osi przewidziane są następujące działania:

Działanie 4.1 Produkcja i dystrybucja odnawialnych źródeł energii

Przykładowe działania /typy przedsięwzięć:

- wytwarzanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z połączeniem do sieci dystrybucyjnej lub na potrzeby własne podmiotów,
- efektywna dystrybucja ciepła z OZE (m.in. geotermia, pompy ciepła, kotłownia),
- działania informacyjno- edukacyjne promujące wykorzystanie OZE wyłącznie jako element uzupełniający projektów,
- budowa i modernizacja sieci dystrybucyjnych umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego –projekty realizowane przez OSD oraz infrastruktury magazynowej.

Beneficjenci: przedsiębiorstwa; jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego; spółdzielnie mieszkaniowe/ wspólnoty mieszkaniowe; inne podmioty posiadające osobowość prawną.

Działanie 4.2 Efektywność energetyczna i wykorzystanie OZE w MŚP

W ramach działania wspierane będą mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa podejmujące działania polegające na zastosowaniu energooszczędnych technologii, wprowadzeniu systemów zarządzania energią, jak i zmianie systemów wytwarzania i wykorzystywania energii, w tym pochodzącej ze źródeł energii odnawialnych.

Przykładowe działania /typy przedsięwzięć:

- zwiększenie efektywności energetycznej MŚP, modernizacja instalacji /technologii w celu zmniejszenia zużycia energii cieplnej, elektrycznej lub wody, projekty dotyczące odzyskania energii cieplnej;
- wdrażanie systemów zrównoważonego zarządzania energią;
- audyty energetyczne MŚP.

Beneficjenci: MŚP

Działanie 4.3 Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków

Poddziałanie 4.3.1 Efektywność energetyczna w budynkach publicznych

Poddziałanie 4.3.2 Efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym

W ramach tego działania planuje się kompleksową, głęboką modernizację energetyczną budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych budynków mieszkaniowych wraz z wymianą ich wyposażenia na energooszczędne (w tym, również wykorzystujące technologie oparte na OZE; przy czym instalacja OZE budowana na/przy budynkach musi być w pełni dedykowana potrzebom energetycznym obiektu, a jedynie niewykorzystana część energii elektrycznej może być oddawana do sieci dystrybucyjnej).

Przykładowe typy przedsięwzięć:

- kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej/wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne (m.in. ocieplenie budynku, wymiana okien i drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacja OZE, instalacja systemów chłodzących, w tym również OZE);
- audyty energetyczne dla sektora publicznego i mieszkalnego (wyłącznie jako element projektów kompleksowej modernizacji, opisanych powyżej);
- instalacja inteligentnych systemów zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej/budynkach mieszkaniowych w oparciu o technologie TIK (wyłącznie jako element projektów kompleksowej modernizacji, opisanych powyżej);

Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego; jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną; samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej (tj. działające w publicznym systemie ochrony zdrowia), dla których podmiotem założycielskim jest/są jst; przedsiębiorstwa (tylko podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego); spółdzielnie mieszkaniowe/wspólnoty mieszkaniowe;

Działanie 4.4 Zrównoważony transport miejski

Poddziałanie 4.4.1 Ekomobilny MOF - (ZIT Olsztyna)

Poddziałanie 4.4.2 Mobilny MOF - (ZIT Olsztyna)

Poddziałanie 4.4.3 Poprawa mobilności miejskiej w miejskim obszarze funkcjonalnym Elbląga - ZIT bis

Poddziałanie 4.4.4 Poprawa mobilności miejskiej w miejskim obszarze funkcjonalnym Ełku – ZIT bis

Poddziałanie 4.4.5 Infrastruktura transportu publicznego (lub Niskoemisyjny transport miejski)

Działania ukierunkowane zostaną głównie na zastosowanie rozwiązań niskoemisyjnych w transporcie zbiorowym, wynikających z zapisów lokalnych strategii niskoemisyjnych lub dokumentów spełniających ich wymogi.

Przykładowe typy przedsięwzięć:

- budowa/przebudowa infrastruktury transportu publicznego (np. sygnalizacja wzbudzana, budowa buspasów oraz zintegrowanych przystanków przesiadkowych pomiędzy różnymi rodzajami transportu);
- zakup, modernizacja niskoemisyjnego taboru;
- budowa, przebudowa infrastruktury transportu publicznego typu P&R, węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, itp.;
- wdrażanie systemów informacji i zarządzania ruchem (jako element projektów wskazanych powyżej);
- wymiana oświetlenia miejskiego na energooszczędne,
- działania informacyjne promujące transport zbiorowy jako element uzupełniający projektów.

Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, w tym w porozumieniu z innymi podmiotami (np. zarządcami infrastruktury kolejowej, PKS); związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego.

Działanie 4.5 Wysokosprawne wytwarzanie energii

W ramach Priorytetu Inwestycyjnego przewidziano wsparcie dla inwestycji w zakresie wysokosprawnej kogeneracji. Wsparcie uzyskają działania związane z budową i rozbudową jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji, w tym z OZE oraz z przebudową jednostek wytwarzania ciepła na jednostki wysokosprawnej kogeneracji.

Przykładowe typy przedsięwzięć:

- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji / trigeneracji;
- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji z OZE;
- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania ciepła w wyniku, której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w wysokosprawnej

Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego; spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe; organizacje pozarządowe; przedsiębiorstwa.

Naborów wniosków o dofinansowanie dla Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko - Mazurskiego na lata 2014-2020 na 2015 rok odbywa się zgodnie z aktualnym harmonogramem naborów wniosków ogłoszonym przez Zarząd Województwa Warmińsko - Mazurskiego. Nabory wniosków w kolejnych latach będą odbywać się zgodnie z publikowanymi harmonogramami do RPO Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2014-2020.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na latach 2014-2020

PROW 2014-2020 obejmuje swoim zasięgiem obszar całego kraju. Głównym celem tego Programu jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. Budżet Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 wynosi 13,5 mld euro (środki unijne i krajowe). Poziom pomocy finansowej z EFRROW⁴ na lata 2014-2020 wynosi maksymalnie 63,63% kosztów kwalifikowanych projektu.

Wśród wybranych działań wyróżnić można m in.:

- w zakresie priorytetu **P5: Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu:**

jednym z celów jest: *Cel 5E) Promowanie ochrony pochłaniaczy dwutlenku węgla oraz pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie*, który obejmuje działanie:
Działanie M08 - Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów

Działanie to ma na celu zwiększanie obszarów leśnych poprzez zalesianie i tworzenie terenów zalesionych na gruntach rolnych oraz innych niż rolne. Przyczynia się ono do sekwestracji dwutlenku węgla oraz utrzymania i wzmocnienia ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez łączenie rozdrobionych kompleksów leśnych. Ma również korzystny wpływ na gleby zagrożone erozją. Wsparcie w ramach tego działania obejmuje **poddziałanie: (8.1) Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych - obejmujące koszty założenia (tzw. wsparcie na zalesienie) oraz premię pielęgnacyjną i zalesieniową.**

- w zakresie priorytetu **P6: Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich**

jednym z celów jest: *Cel 6B) Wspieranie lokalnego rozwoju na obszarach wiejskich*, który obejmuje działanie
Działanie M07 – Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich

Działanie wspiera rozwój infrastruktury wiejskiej oraz odnowę wsi, przyczyniając się tym samym do poprawy warunków życia i prowadzenia działalności gospodarczej.

Wsparcie w ramach tego działania obejmuje **poddziałanie: (7.2) Inwestycje związane z tworzeniem, ulepszeniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycje w energię odnawialną i w oszczędzanie energii**, obejmuje dwa typy operacji:

- Gospodarka wodno – ściekowa
- Budowa lub modernizacja dróg lokalnych

⁴ Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

2.7.2 Środki NFOŚiGW

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowi jedno z głównych źródeł polskiego systemu finansowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska, wykorzystujący środki krajowe jak i zagraniczne. Na najbliższe lata 2015- 2020 przewidziane jest finansowanie działań w ramach programu ochrona atmosfery, który obejmuje następujące działania:

- Poprawa jakości powietrza,
- LEMUR-Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej,
- Dopłaty do domów energooszczędnych,
- Inwestycje energooszczędne w MŚP,
- BOCIAN-rozproszone, odnawialne źródła energii,
- Prosument-dofinansowanie mikroinstalacji OZE.

Celem programu **Poprawa jakości powietrza** jest opracowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótko-terminowych. Program wspiera realizację postanowień Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (CAFE).

Beneficjentami programu są województwa.

LEMUR-Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej

Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.

Terminy i sposób składania wniosków: Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym.

Formy dofinansowania: dotacja, pożyczka

Beneficjenci

- podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych,
- samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach,
- organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów.

Rodzaje przedsięwzięć:

- Inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.

Dopłaty do domów energooszczędnych

Program skierowany jest do osób fizycznych budujących dom jednorodzinny lub kupujących dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również jako spółdzielnia mieszkaniowa). Dofinansowanie ma formę częściowej spłaty kapitału kredytu bankowego zaciągniętego na budowę/zakup domu lub zakup mieszkania. Dotacja będzie wypłacana na konto kredytowe beneficjenta po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia i potwierdzeniu uzyskania wymaganego standardu energetycznego przez budynek.

Wysokość dofinansowania jest uzależniona od uzyskanego wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji (EUco), obliczanego zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW, oraz od spełnienia innych warunków, w tym dotyczących sprawności instalacji grzewczej i przygotowania wody użytkowej.

Program przyniesie korzyści dla gospodarstw domowych w postaci:

- dopłaty do kredytu, pokrywającej część wyższych kosztów inwestycyjnych oraz koszty weryfikacji projektu budowlanego i potwierdzenia osiągniętego standardu energetycznego,
- niższych kosztów eksploatacji budynku,
- podniesienia wartości budynku.

Inwestycje energooszczędne w MŚP

Celem programu jest ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO₂.

Terminy i sposób składania wniosków: nabór wniosków o dotację NFOŚiGW na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych wraz z wnioskami o kredyt prowadzony jest w trybie ciągłym przez banki, które zawarły umowy o współpracy z NFOŚiGW.

Formy dofinansowania: dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych realizowane za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracę zawartej z NFOŚiGW.

Beneficjenci:

Prywatne podmioty prawne (przedsiębiorstwa) utworzone na mocy polskiego prawa i działające w Polsce. Beneficjent musi spełniać definicję mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw zawartą w zaleceniu Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącym definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. Urz. WE L 124 z 20.5.2003, s. 36).

Rodzaje przedsięwzięć:

W ramach programu do dofinansowania kwalifikują się następujące przedsięwzięcia:

Inwestycje LEME⁵ - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych w zakresie:

- poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii,
- termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii,

realizowane poprzez zakup materiałów/urządzeń/technologii zamieszczonych na Liście LEME. Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250 000 euro;

Inwestycje Wspomagane - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie:

- poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte min. 20% oszczędności energii,
- termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii.

Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekroczy 1 000 000 euro.

BOCIAN-rozproszone, odnawialne źródła energii

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Terminy i sposób składania wniosków: nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym

Formy dofinansowania: pożyczka.

Beneficjenci: Przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej

Rodzaje przedsięwzięć:

- budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w następujących przedziałach

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Moc minimalna	Moc maksymalna
a)	elektrownie wiatrowe	>40 kWe	3MWe

⁵ List of Eligible Materials and Equipment, internetowa baza danych dla materiałów, urządzeń lub technologii zgrupowanych w odpowiednich kategoriach technicznych. Wszystkie pozycje wymienione na liście charakteryzują się wymaganą przez Program NF efektywnością energetyczną

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Moc minimalna	Moc maksymalna
b)	systemy fotowoltaiczne	>40 kWp	1 MWp
c)	pozyskiwanie energii z wód geotermalnych	5 MWt	20 MWt
d)	małe elektrownie wodne	300 kWt	5 MW
e)	źródła ciepła opalane biomasą	>300 kWt	20 MWt
f)	wielkoformatowe kolektory słoneczne wraz z akumulatorem ciepła	(>300 kWt+3MWt)	(2 MWt +20 MWt)
g)	biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego	>40 kWe	2 MWe
	instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej		
h)	wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę	>40 kWe	5 MWe

- instalacje hybrydowe, przy czym moc każdego rodzaju przedsięwzięcia musi spełnić warunki określone powyżej
- systemy magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE o mocach nie większych niż 10-krotność mocy zainstalowanej dla każdego ze źródeł OZE, w szczególności: magazyny ciepła, magazyny energii elektrycznej.

PROSUMENT-dofinansowanie mikroinstalacji OZE.

Celem programu „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 2) Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii” jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

Program promuje nowe technologie OZE oraz postawy prosumenckie (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także wpływa na rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze.

Dofinansowanie przedsięwzięć obejmuje zakup i montaż nowych instalacji i mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji:

- energii elektrycznej lub
- ciepła i energii elektrycznej (połączone w jedną instalację lub oddzielne instalacje w budynku),

dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i przyjazne środowisku.

Beneficjentami programu będą osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego i ich związki.

Efektami ekologicznymi programu będzie coroczne ograniczenie emisji CO₂ w wysokości 215 000 Mg oraz roczna produkcja energii z odnawialnych źródeł 470 000 MWh. Budżet programu wynosi 800 mln zł na lata 2014-2022 z możliwością zawierania umów pożyczek (kredytu) do 2020 r.

Finansowane będą instalacje do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej wykorzystujące:

- źródła ciepła opalane biomasą, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe, oraz układy mikrokogeneracyjne (w tym mikrobiogazownie) o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.

Program będzie wdrażany na trzy sposoby:

a) dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i ich związków:

- pożyczki wraz z dotacjami dla jst,
- wybór osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych lub spółdzielni mieszkaniowych (dysponujących lub zarządzających budynkami wskazanymi do zainstalowania małych lub mikroinstalacji OZE) należy do jst,
- nabór wniosków od jst w trybie ciągłym, prowadzony przez NFOŚiGW,
- kwota pożyczki wraz z dotacją \geq 1000 tys. zł.

b) za pośrednictwem banków:

- środki udostępnione bankom, z przeznaczeniem na udzielanie kredytów bankowych łącznie z dotacjami,

- nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez banki.

c) za pośrednictwem WFOŚiGW

- środki udostępnione WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielenie pożyczek łącznie z dotacjami, nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez wojewódzkie fundusze, które podpiszą umowy z WFOŚiGW.

2.7.3 Środki WFOŚiGW

W ramach listy przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie na 2015 r. wskazane zostały działania z zakresu ochrony powietrza:

- Wspieranie budowy instalacji wykorzystujących Odnawialne Źródła Energii.
- Wspieranie projektów z zakresu efektywności energetycznej.

Natomiast na liście na 2016 rok znalazły się działania:

- Wspieranie budowy instalacji wykorzystujących Odnawialne Źródła Energii.
- Wspieranie projektów z zakresu efektywności energetycznej.
- Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej gospodarki i zrównoważonego rozwoju.

Wśród aktualnych konkursów ogłoszonych przez WFOŚ w Olsztynie w 2015 r. znajduje się konkurs, z którego mogą być finansowane działania nieinwestycyjne np. warsztaty z zakresu gospodarki niskoemisyjnej:

Konkurs MIKROGRANTY-edycja IV

Celem Programu jest wybór i dofinansowanie działań o zasięgu lokalnym z zakresu edukacji ekologicznej, promujących ochronę środowiska naturalnego.

Program obejmuje organizację konkursów, olimpiad, warsztatów, kampanii, akcji, wykładów i spotkań o tematyce ekologicznej.

Typy projektów

Organizacja konkursów, olimpiad, warsztatów, kampanii, akcji, zielonych lekcji, wykładów i spotkań o tematyce ekologicznej – działania o zasięgu lokalnym.

Beneficjenci konkursu

Organizacje pozarządowe, lokalne stowarzyszenia, fundacje, ochotnicze straże pożarne, parafie, sołectwa (w imieniu sołectw Beneficjentem jest Gmina).

Warunki dofinansowania

W ramach konkursu przewidziane jest dofinansowanie w formie dotacji do 80% kosztów kwalifikowanych, nie więcej niż 1 000 zł.

WFOŚiGW w Olsztynie zakończył nabór w ramach Działania 5. Ochrona klimatu, Poddziałanie 5.1 Mała termomodernizacja przewidziany dla JST. Od 1 sierpnia do odwołania wstrzymany został także nabór wniosków w ramach programu PROSUMENT.

W związku z opublikowaną listą przedsięwzięć priorytetowych na 2016 rok – będą ogłaszane kolejne konkursy związane z wykorzystaniem OZE, efektywnością energetyczną, gospodarką niskoemisyjną.

2.7.4 Inne programy krajowe i międzynarodowe

Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE (2014-2020)

NFOŚiGW jest krajowym punktem kontaktowym Programu LIFE, który dodatkowo współfinansuje projekty. Beneficjent może uzyskać łączne dofinansowanie (ze środków KE i NFOŚiGW) w wysokości 95% kosztów kwalifikowanych. Budżet programu LIFE na lata 2014-2020 wynosi 3456,7 mln EUR. Współfinansowanie projektów LIFE przez NFOŚiGW w perspektywie finansowej 2014-2020 jest realizowane w formie dotacji lub pożyczki dla następujących celów szczegółowych:

1. Przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów w Polsce.
2. Poprawa jakości środowiska poprzez realizację inwestycyjnych – pilotażowych albo demonstracyjnych projektów środowiskowych.
3. Kształtowanie ekologicznych zachowań społeczeństwa.

Beneficjenci: każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowane na terenie państwa należącego do Wspólnoty Europejskiej. Wyróżnione zostały trzy kategorie beneficjentów: instytucje publiczne, organizacje prywatne, komercyjne oraz organizacje prywatne, niekomercyjne (w tym organizacje pozarządowe).

W programie LIFE przeznaczono budżet 864,2 mln EUR nadziałania na rzecz klimatu , które obejmują:

- łagodzenie zmian klimatycznych – finansowane będą projekty z zakresu redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- adaptacja do zmian klimatycznych – finansowane będą projekty z zakresu przystosowania się do zmian klimatycznych;
- zarządzanie i informacja w zakresie klimatu – finansowane będą działania z zakresu zwiększania świadomości, komunikacji, współpracy i rozpowszechniania informacji na temat łagodzenia zmian klimatu i działań adaptacyjnych.

3. Inwentaryzacja emisji gazów w tym cieplarnianych i pyłów dla roku bazowego 2014

3.1 Metodologia

Podstawą „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn” jest inwentaryzacja emisji gazów i pyłów w tym cieplarnianych do powietrza. W niniejszym opracowaniu, oprócz CO₂ obliczone zostały emisje pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz dodatkowo SO₂, NO_x.

W celu sporządzenia inwentaryzacji wykorzystano wytyczne Porozumienia Między Burmistrzami „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”. Dokument ten, określa ramy oraz podstawowe założenia dla wykonania inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych do powietrza.

Zgodnie z wytycznymi „Porozumienia Między Burmistrzami” działaniami objęto zużycie energii i związaną z nim emisję CO₂ w następujących sektorach:

- obiekty komunalne,
- budynki mieszkalne,
- oświetlenie uliczne,
- transport.

Jako rok bazowy dla inwentaryzacji wytyczne wskazują 1990 rok. Dla potrzeb określenia celu redukcji i zaplanowania działań konieczne jest opracowanie inwentaryzacji dla jak najbardziej aktualnego roku. Inwentaryzacja prowadzona jest dla roku **2014 - przyjętego za rok bazowy**.

Rokiem dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020. Rok ten stanowi również horyzont czasowy dla założonego planu działań.

Inwentaryzacją objęte są emisje gazów, w tym cieplarnianych: CO₂, SO₂, NO_x oraz pyłów PM₁₀ i PM_{2.5} wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie Gminy Miłomłyn. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie: energii paliw stałych, ciekłych, gazowych (na potrzeby gospodarczo - bytowe, transportowe i przemysłowe), energii elektrycznej, energii ze źródeł odnawialnych.

Źródła danych:

W celu zebrania danych o zużyciu nośników energii posłużono się metodologią:

- „top-down” polegającej na pozyskaniu zagregowanych danych dla większej jednostki obszaru lub populacji. Dane pozyskano z zestawień znajdujących się w dyspozycji: Urzędu Miasta i Gminy Miłomłyn, Starostwa Powiatowego, GUS-u, Energa Operator S.A.
- „bottom-up”-polegającej na zbieraniu danych u źródła. Dane pozyskano z ankietyzacji dotyczącej zużycia energii (użytkownicy indywidualni, sektor produkcyjno- usługowy, sektor administracji publicznej) przeprowadzonej w 2015 r. Ankietyzacja prowadzona była za

pośrednictwem strony internetowej, poprzez rozpropagowanie ankiet przez sołtysów na terenie gminy, poprzez rozesłanie ankiet listownie oraz informację telefoniczną. Dane zebrano dla ok. 9% budynków mieszkalnych, wszystkich budynków użyteczności publicznej administrowanych przez UMiG Miłomłyn, ok. 15% budynków usługowych.

Wskaźniki emisji CO₂:

Dla określenia wielkości emisji przyjęto standardowe wskaźniki emisji. Wskaźniki te nie oddają pełnej wielkości emisji wynikającej z cyklu życia produktów i usług (metodologia LCA), charakteryzując się jednak większą dokładnością wyznaczenia emisji.

- dla paliw (węgiel kamienny, brunatny i koks, drewno, olej opałowy oraz gaz ziemny) i płynnych (benzyna, olej napędowy) – zostały przyjęte wskaźniki emisji stosowane w europejskim systemie handlu uprawnieniami do emisji CO₂, zweryfikowane dla roku 2014⁶;
- dla energii elektrycznej zostanie przyjęty wskaźnik 0,812 Mg CO₂/MWh (reprezentatywny dla sektora energetyki zawodowej – opartej na węglu kamiennym i brunatnym, z niewielkim udziałem biomasy). Założono, że w kolejnych latach inwentaryzacji wskaźnik pozostanie niezmienny, pomimo wzrastającego w niewielkim stopniu udziału energii ze źródeł odnawialnych w energii elektrycznej sieciowej;

Przyjęte wskaźniki te bazują na zawartości węgla w poszczególnych paliwach, a najważniejszym gazem cieplarnianym jest CO₂. Emisje CH₄ (metanu) i N₂O (podtlenku azotu), zgodnie z poradnikiem SEAP pominięto.

Tab. 9 Porównanie wskaźników emisji (standardowy i LCA) dla elektryczności ze źródeł odnawialnych

Źródło energii	Standardowe wskaźniki emisji [MgCO ₂ /MWh _e]	Wskaźnik emisji LCA (ocena cyklu życia) [MgCO ₂ /MWh _e]
Panele fotowoltaiczne	0	0,020-0,050
Energia wiatru	0	0,007
Energia wód powierzchniowych	0	0,024

Poniżej w tabelach przedstawiono wskaźniki emisji dla energii elektrycznej i paliw, które zostaną wykorzystane do oszacowania emisji CO₂.

Tab. 10 Wskaźniki dla energii elektrycznej

⁶ Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014

Rodzaj wskaźnika	Rok	Wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh]	Źródło
Energia elektryczna	2014	0,812	KOBIZE ⁷
Energia ze źródeł odnawialnych	2014-2020	0	-

Tab. 11 Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla paliw

Rodzaj paliwa	Wartość opałowa [MJ/m ³ lub MJ/kg]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Kg/GJ]
Gaz ziemny	34,39	55,82
Olej Opałowy	40,19	76,59
Węgiel	20,7	92,71
Biomasa	15,6	109,76
Benzyna	44,8	68,61
Olej napędowy (diesel)	43,33	73,33
LPG	47,3	62,44

Poniżej przedstawiono w ujęciu procentowym straty ciepła z budynków - na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 18 marca 2015 r. Poz. 376). oraz Poradnika SEAP.

Tab. 12 Udziały strat energii w budynkach

Strata	Udział w stratach [%]
Dach	20
Ściany	25
Okna i drzwi	15
Piwnica (podłoga na gruncie)	5
Wentylacja grawitacyjna	35
Wentylacja z rekuperatorem	7

⁷ Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego do projektów JI realizowanych w Polsce

Metodologia obliczeń

Ogólny wzór służący do obliczania wielkości emisji na podstawie wskaźnika emisji na jednostkę zużytego paliwa przedstawia się następująco:

$$E = B \times W$$

Gdzie:

E – emisja substancji

B- zużycie paliwa

W- wskaźnik emisji na jednostkę zużytego paliwa

W niniejszym opracowaniu obliczenia wielkości emisji wykonano za pomocą arkuszy kalkulacyjnych. Do obliczeń wykorzystano wzory obliczeniowe:

1. Do obliczenia emisji ze zużycia energii elektrycznej:

$$E_{CO_2} = C \times EF$$

Gdzie:

E_{CO_2} - wielkość emisji CO₂ [Mg]

C - zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) [MWh]

EF - wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

2. Do obliczenia emisji ze zużycia energii (ciepło, paliwa):

$$E_{CO_2} = C \times WO \times EF$$

Gdzie:

E_{CO_2} - wielkość emisji CO₂ [Mg]

C - zużycie energii (ciepła, paliwa) [kg, m³]

WO – wskaźnik emisji [MJ/m³, MJ/kg]

EF - wskaźnik emisji CO₂ [kg/GJ]

Emisje pyłów: pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz gazów SO₂, NO_x, obliczono z uwzględnieniem wskaźników emisji opracowanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska

i Gospodarki Wodnej przy współpracy z Funduszami Wojewódzkimi dla poszczególnych nośników energii: paliwo stałe(z wyłączeniem biomasy), gaz ziemny, olej opałowy, biomasa, drewno. Ponadto określone zostały wskaźniki dla zamiany sposobu ogrzewania lub wytwarzania ciepłej wody użytkowej na źródła elektryczne (piece, grzałki, pompy ciepła, bojlera, ogrzewacze c.w.u. itp.).

Poniżej przedstawiono wskaźniki emisji zanieczyszczeń służące dla wyznaczenia emisji oraz efektu ekologicznego w jednostkach masy na jednostkę energii⁸.

Tab. 13 Źródła poniżej 50 kV (źródło: NFOŚiGW)

Zanieczyszczenie	Wskaźniki emisji				
	jednostka	Paliwo stałe z wyłączeniem biomasy	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa drewno
Pył PM10	g/GJ	380	0,5	3	810
Pył PM2.5	g/GJ	360	0,5	3	810
SO ₂	g/GJ	900	0,5	140	10
NO _x	g/GJ	130	50	70	50

Tab. 14 Źródła od 50kW do 1 MW (źródło: NFOŚiGW)

Zanieczyszczenie	Wskaźniki emisji				
	jednostka	Paliwo stałe z wyłączeniem biomasy	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa drewno
Pył PM10	g/GJ	190	0,5	3	76
Pył PM2.5	g/GJ	170	0,5	3	76
SO ₂	g/GJ	900	0,5	140	20
NO _x	g/GJ	160	70	70	150

Tab. 15 Źródła od 1MW do 50MW (źródło: NFOŚiGW)

Zanieczyszczenie	Wskaźniki emisji				
	jednostka	Paliwo stałe z wyłączeniem biomasy	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa drewno
Pył PM10	g/GJ	76	0,5	3	76
Pył PM2.5	g/GJ	72	0,5	3	76
SO ₂	g/GJ	900	0,5	140	20

⁸ Źródło WFOŚiGW Warszawa

NO _x	g/GJ	180	70	70	150
-----------------	------	-----	----	----	-----

Uwagi dodatkowe:

- 1) W przypadku likwidacji indywidualnych węglowych źródeł ciepła i podłączania odbiorców do sieci ciepłowniczych zasilanych ze źródeł powyżej 50 MW efekt redukcji pyłu PM 10, PM 2.5, SO₂, NO_x i benzo(a)pirenu należy określić jako 100 % dotychczasowej emisji. Dla CO₂ wielkość redukcji należy wyznaczyć w oparciu o wskaźniki uwzględniając dominujące paliwo jakim jest opalane źródło zasilające sieć ciepłowniczą.
- 2)

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla ciepła pochodzącego z sieci ciepłowniczej w zależności od rodzaju paliwa

Wskaźnik emisji dla źródeł ciepła powyżej 50 MW	miano	Węgiel kamienny	Węgiel brunatny	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa
	kg/GJ	93,97	109,51	55,82	76,59	0

Źródło: NFOŚiGW

2) W przypadku likwidacji indywidualnych węglowych źródeł ciepła i zamiany sposobu ogrzewania lub wytwarzania ciepłej wody użytkowej na źródła elektryczne (piece, grzałki, pompy ciepła, bojler, ogrzewacze c.w.u. itp.) , efekt redukcji pyłu PM 10, PM 2.5, SO₂, NO_x i benzo(a)pirenu należy określić jako 100 % dotychczasowej emisji. Dla CO₂ wielkość redukcji należy wyznaczyć w oparciu o wskaźnik 0,812 Mg CO₂/MWh uwzględniając obliczeniową ilość energii elektrycznej jaka będzie zużywana na potrzeby ogrzewania lub produkcji ciepłej wody.

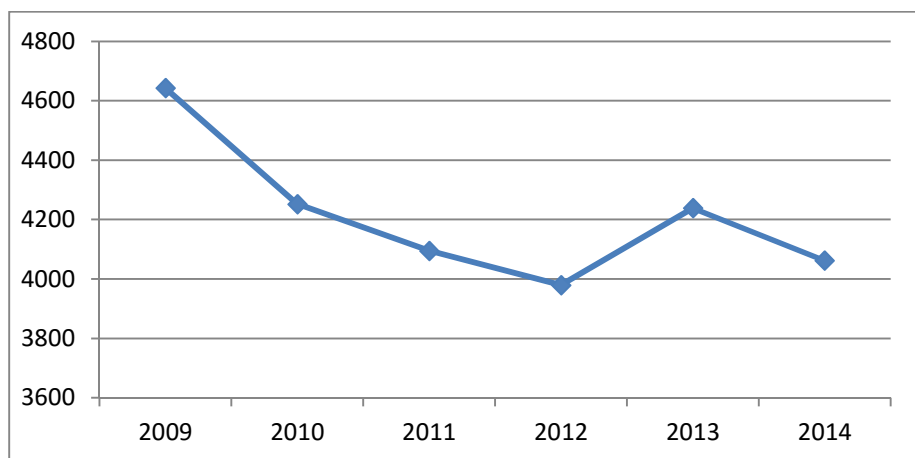
3.2 Wyniki inwentaryzacji

3.2.1 Energia elektryczna

Dostawcą energii dla gminy jest Energa Operator S.A. W tabeli poniżej zestawiono dane na temat liczby odbiorców energii elektrycznej oraz jej zużycie w latach 2009 - 2014. Z danych wynika, że zużycie energii w ostatnim pięcioleciu spadło.

Tab. 16 Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej w Gminie Miłomłyn (dane Energa Operator S.A. Olsztyn)

Rok	Zużycie w przedsiębiorstwie	Odbiorcy posiadający umowy kompleksowe						Odbiorcy końcowi posiadający umowy o świadczenie usług dystrybucji	
		Odbiorcy na SN		Odbiorcy na niskim napięciu taryfy C		Odbiorcy na niskim napięciu taryfy G		Liczba odb.	MWh
		MWh	Liczba odb.	MWh	Liczba odb.	MWh	Liczba odb.		
2014	0,24	0	339,09	84	1238,76	803	1737,54	67	746,04
2013	0,30	1	525,52	78	1034,50	804	1904,79	58	773,594
2012	0,30	1	510,14	83	1259,88	786	1838,37	62	370,664
2011	-	1	550,09	141	1700,04	775	1776,84	7	67,611
2010	-	2	580,99	108	1868,69	701	1787,26	-	-
2009	-	1	675,27	100	2178,26	698	1789,24	-	-



Rys. 7 Zużycie energii elektrycznej w gminie Miłomłyn (opracowanie własne na podstawie danych Energa Operator S.A. Olsztyn)

Tab. 17 Łączne zużycie energii i emisja CO₂ dla energii elektrycznej w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne na podstawie danych Energa Operator S.A. Olsztyn)

Rok	Łączne zużycie energii	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg]
2014	4061,67	3298,076
2013	4238,70	3441,824
2012	3979,35	3231,232
2011	4094,57	3324,791
2010	4252,22	3452,803

Rok	Łączne zużycie energii	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg]
2009	4642,77	3769,929

Emisja CO₂ ze zużycia energii elektrycznej za 2014 r. wynosiła 3298,08 Mg CO₂ (na podstawie danych od Energa Operator S.A).

3.2.2 Transport

Spalanie paliw w silnikach spalinowych napędzających pojazdy mechaniczne ma duży udział w negatywnym oddziaływaniu na środowisko. Poza CO₂ pojazdy silnikowe emitują inne szkodliwe substancje jak dwutlenek siarki, pyły i alfapirobenzen. Liczba pojazdów w gminie w przeciągu ostatnich 5 lat wzrosła o 41% przy stopniowej poprawie istniejącej infrastruktury drogowej.

Przy szacowaniu emisji z transportu przyjęto następujące założenia:

- łączna długość dróg krajowych-9,875 km
- łączna długość dróg powiatowych na terenie gminy wynosi - 41,48 km.
- łączna długość dróg gminnych – 64,946 km

Wykorzystano dane o natężeniu ruchu pochodzące z pomiarów Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) z roku 2010.

Tab. 18 Natężenie ruchu na drogach krajowych⁹

Nr punktu pomiar.	Nr drogi		Opis odcinka				Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
	Kraj.	E	Pikietaż		Długość	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. mikrobusey	Lekkie sam. ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
			pocz.	końc.							bez przycz.	z przycz.		
50912	S7	E7 7	119, 5	145,0	26,5	MAŁTYDY- OSTRÓDA	13348	39	8514	951	719	2985	102	38

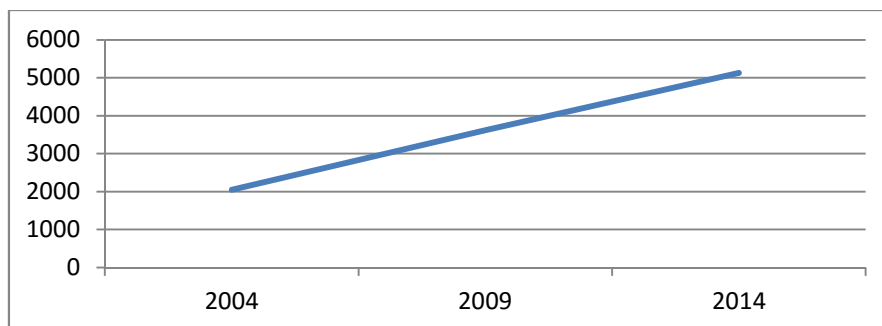
Dane na temat ilości i struktury pojazdów w gminie Miłomłyn (stan na 31.12.2004, 31.12.2009, 31.12.2014) otrzymano ze Starostwa Powiatowego w Ostródzie.

⁹ Generalny Pomiar Ruchu w 2010 roku (GPR 2010)

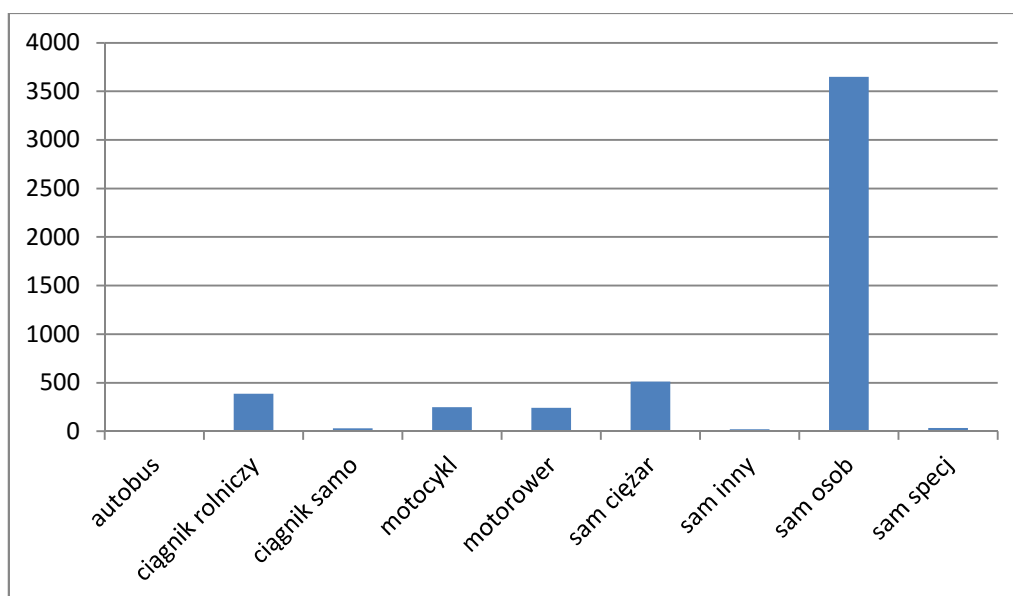
Tab. 19 Liczba zarejestrowanych pojazdów silnikowych w gminie Miłomłyn (źródło: Starostwo Powiatowe w Ostródzie)

Rodzaj pojazdu	2004			2009			2014		
	Gmina	Miasto	Obszar wiejski	Gmina	Miasto	Obszar wiejski	Gmina	Miasto	Obszar wiejski
autobus	0	4	0	0	5	0	1	5	0
ciągnik rolniczy	40	46	171	90	49	173	156	50	179
ciągnik samochodowy	0	6	4	4	8	4	15	11	4
motocykl	6	55	101	35	58	102	75	70	102
motorower	13	9	16	117	21	20	188	34	20
samochód ciężarowy	25	114	119	118	143	120	201	189	121
samochód inny	0	1	0	6	2	0	16	4	0
samochód osobowy	252	481	566	1237	697	585	2101	964	585
samochód specjalny	4	7	4	6	9	4	16	13	4
RAZEM	340	723	981	1613	992	1008	2769	1340	1015
	2044			3613			5124		

Jak wynika z powyższego zestawienia w gminie występuje dynamiczny przyrost pojazdów. W ciągu ostatnich 5 lat przybyło 1511 pojazdów silnikowych.



Rys. 8 Liczba pojazdów w gminie Miłomłyn (opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Ostródzie)



Rys. 9 Struktura pojazdów w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Ostródzie)

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ z terenu gminy Miłomłyn w transporcie publicznym i prywatnym ogółem.

Rys. 10 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu prywatnego i publicznego (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie Gminy Miłomłyn w roku 2014 [Mg CO₂/rok] (źródło: opracowanie własne)

Rodzaj drogi	Długość	Natężenie ruchu poj./do be	Rodzaj pojazdu	Udział poszczególnych pojazdów	Udział% poszczególnych pojazdów	Natężenie ruchu poj/h	Natężenie ruchu poj/rok	Średnia ilość spalanej paliwa [l/100km]	Ilość na danym odcinku [l]	Ilość na danym odcinku [kg]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [Mg/rok]	Zużycie energii [MWh]
krajowe	9,875	13348	osobowe	8514	63,8	354,8	3107610	6,5	0,6	0,5	2637	3 750	15329,5
			ciężarowe	4655	34,9	194,0	1699075	30	3,0	2,5	3177	13 275	54270,4
			autobusy/autokary	102	0,8	4,3	37230	25	2,5	2,0	3177	242	991,0
			motocykle	39	0,3	1,6	14235	3,5	0,3	0,2	3074	11	43,3
			ciągniki rolnicze	38	0,3	1,6	13870	12	1,2	1,0	3177	43	177,2
powiatowe	41,48	551	osobowe	392	71,2	16,3	143194	7	2,9	2,1	2637	782	3195,3
			ciężarowe	64	11,6	2,7	23329	32	13,3	11,0	3177	817	3058,6
			autobusy/autokary	1	0,1	0,0	201	35	14,5	12,0	3177	8	28,8
			motocykle	52	9,5	2,2	19106	4,1	1,7	1,2	3074	70	280,8
			ciągniki rolnicze	41	7,5	1,7	15084	12	5,0	4,1	3177	198	741,6
gminne	64,946	275	osobowe	196	71,2	8,2	71467	7,5	4,9	3,5	2637	654	2675,3
			ciężarowe	32	11,6	1,3	11644	35	22,7	18,9	3177	698	2614,2
			autobusy/autokary	0	0,1	0,0	100	40	26,0	21,6	3177	7	25,8
			motocykle	26	9,5	1,1	9536	4,4	2,9	2,0	3074	59	235,5
			ciągniki rolnicze	21	7,5	0,9	7528	12	7,8	6,5	3177	155	579,5

SUMA	20 767	84 247
------	--------	--------

Całkowitą wielkość emisji CO₂ ze środków transportu w gminie Miłomłyn w roku bazowym 2014 szacuje się na około 20 767 t/rok przy łącznym zużyciu energii na poziomie 84 247MWh/rok.

Do obliczenia emisji pyłów PM10, PM2.5 oraz NOx i SO₂ wykorzystano wskaźniki emisji wg Podręcznika SEAP - *EMEP/EEA airpollutant emission inventory guidebook 2013 Technical guidance to prepare national emission inventories*.

Na podstawie zebranych danych oszacowano liczbę przejechanych kilometrów przez wszystkie pojazdy na terenie gminy w podziale na rodzaj pojazdu i rodzaj paliwa oraz wyliczono zużycie paliw transportowych.

Tab. 20 Liczba przejechanych kilometrów w podziale na rodzaj pojazdu i rodzaj paliwa (opracowanie własne)

	osobowe	ciężarowe	autobusy/ autokary	motocykle	ciągniki rolnicze	Wszystkie pojazdy łącznie
liczba przejechanych km rocznie						
krajowa	30687649	16778366	367646	140571	136966	48111198
powiatowe	5939682	967701	8342	792514	625669	8333908
gminne	4641496	756199	6519	619301	488922	6512436
RAZEM (mln km)	41268827	18502265	382507	1552385	1251557	62957541
w tym ilość km przejechanych na paliwie:						
benzyna	25586673	0	0	1552385	0	27139058
olej napędowy	9491830	18502265	382507	0	1251557	29628160
LPG	6190324	0	0	0	0	6190324
Zużycie paliwa łącznie kg	1893558	998197	20636	70634	67521	3050546,7
benzyna [kg]	1164194	0	0	70634	0	1234827
olej napędowy [kg]	512084	998197	20636	0	67521	1598439
LPG [kg]	217280	0	0	0	0	217280

Emisja pyłów PM10, PM2.5 oraz NOx i SO₂ z sektora transportu przedstawia się następująco:

Tab. 21 Roczna emisja substancji PM10, PM2.5, NOx i SO₂ (opracowanie własne)

	osobowe	ciężarowe	autobusy/ autokary	motocykle	ciągniki rolnicze	Wszystkie pojazdy łącznie ~[Mg]
Emisja PM10						0,71
benzyna [kg]	17,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
olej napędowy [kg]	112,7	469,2	9,7	77,7	31,7	700,9
LPG [kg]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emisja PM2.5						0,71
benzyna [kg]	17,4	0,0	0,0	77,7	0,0	95,1
olej napędowy [kg]	112,7	469,2	9,7	0,0	31,7	623,2
LPG [kg]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emisja SO₂						0,1
benzyna [kg]	46,6	0,0	0,0	2,9	0,0	49,4
olej napędowy [kg]	4,1	8,0	0,2	0,0	0,5	12,7
LPG [kg]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emisja NOx						56,3
benzyna [kg]	10128,5	0,0	0,0	466,2	0,0	10594,7
olej napędowy [kg]	6605,9	32940,5	681,0	0,0	2228,2	42455,6
LPG [kg]	3302,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3302,7

3.2.3 Oświetlenie uliczne

Na terenie gminy Miłomłyn zamontowanych jest łącznie 453 sztuk opraw oświetlenia ulicznego o łącznej mocy 215kW. Zużycie energii elektrycznej za 2014 r. na potrzeby oświetlenia ulicznego wynosiło: 214,221 MWh/rok.

Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego przedstawiono poniżej:

Tab. 22 Zużycie energii i emisja CO₂ –oświetlenie uliczne (źródło: opracowanie własne na podstawie danych z UMiG Miłomłyn)

Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
[MWh/rok]	[Mg/rok]

214,221	173,95
---------	--------

Emisja CO₂ z oświetlenia ulicznego w roku 2014 wyniosła 173,95 [MgCO₂].

3.2.4 Obiekty użyteczności publicznej

Na obszarze miasta i gminy Miłomłyn znajdują się następujące obiekty użyteczności publicznej :

- Urząd Miasta i Gminy Miłomłyn,
- Publiczne gimnazjum im. Ziemi Mazurskiej w Miłomłynie,
- Publiczna Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Bynowie,
- Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury w Miłomłynie,
- Publiczna Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Liwie,
- Publiczna Miejsko- Gminna Biblioteka w Miłomłynie,
- Publiczna Szkoła Podstawowa w Miłomłynie im. I Dywizji Tadeusza Kościuszki,
- Świetlica w Boguszewie,
- Świetlica w Bynowie,
- Świetlica w Liksajnach,
- Świetlica w Liwie,
- Świetlica w Majdanach Wielkich,
- Samodzielny Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Miłomłynie,
- Kościół MB Częstochowskiej w Liwie
- Kościół św. Bartłomieja w Miłomłynie
- Bank Spółdzielczy oddział w Miłomłynie
- Jednostki OSP Miłomłyn, Liwa
- Nadleśnictwo Miłomłyn

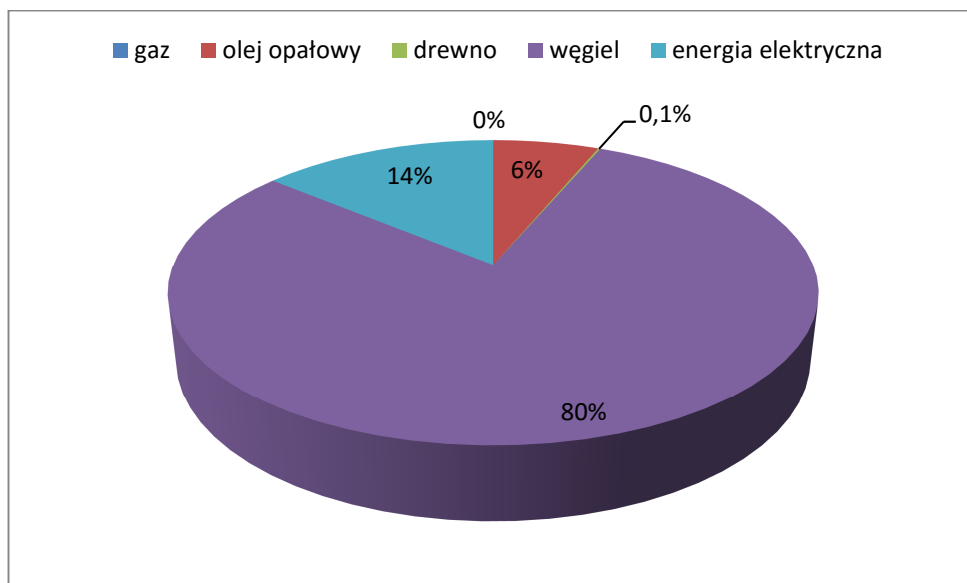
Ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej, otrzymano także ankietę zwrotną z Nadleśnictwa Miłomłyn. W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej.

Tab. 23 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

Obszar	Zużycie nośników energii			
	Olej opałowy [m3/rok]	Drewno [m3/rok]	Węgiel [t/rok]	Energia elektryczna [MWh/r]
Gmina Miłomłyn	14,4	1	304,2	308
	Zużycie nośników energii [MWh/rok]			
	138,3	3	1749,2	308

W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii ma węgiel - 80%. Pozostałe nośniki posiadają następujący udział: energia elektryczna 14%, olej opałowy 6%, drewno 0,1%.

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Miłomłyn.



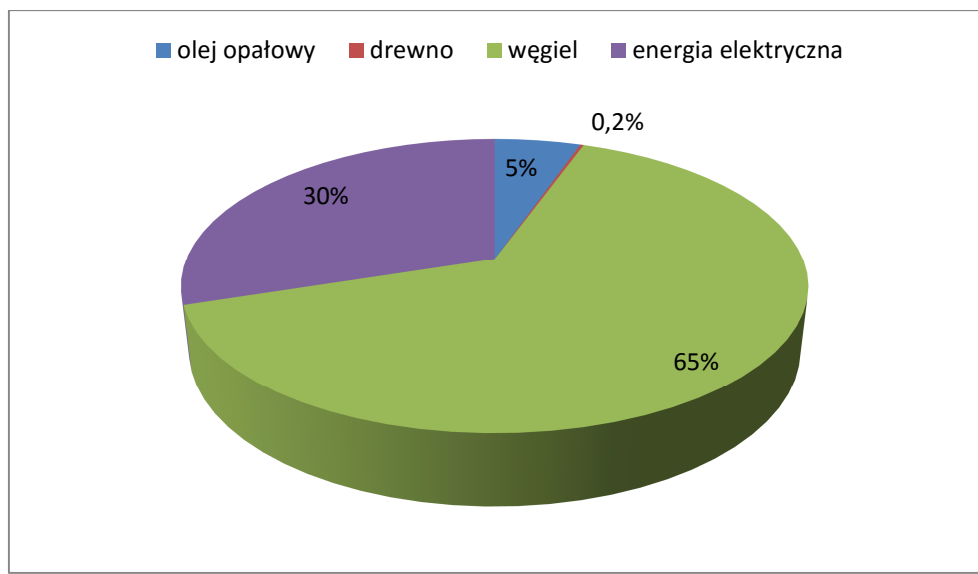
Rys. 11 Struktura zużycia nośników energii w sektorze budynków użyteczności publicznej w Gminie Miłomłyn

Emisja CO₂ z sektora budynków użyteczności publicznej, przedstawia się następująco:

Tab. 24 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

Gmina Miłomłyn	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Olej opałowy	44,3
Drewno	1,7
Węgiel	583,8
Energia elektryczna	250,1
RAZEM	879,9

Emisja z sektora obiektów publicznych w Gminie Miłomłyn wynosi 879,9 CO₂ Mg/rok.



Rys. 12 Rozkład emisji CO₂ z poszczególnych nośników energii w sektorze budynków użyteczności publicznej w Gminie Miłomłyn

Emisja pyłów PM₁₀, PM_{2.5} oraz NO_x i SO₂ z sektora budynków użyteczności publicznej przedstawia się następująco:

Tab. 25 Emisja pyłów PM₁₀, PM_{2.5} oraz NO_x i SO₂ z sektora budynków użyteczności publicznej w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

Emisja PM ₁₀ [Mg/rok]			
Olej Opałowy	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,001493139	0,00082992	1,19645793	0
RAZEM			1,20
Emisja PM 2.5 [Mg/rok]			
Olej Opałowy	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,001493139	0,00082992	1,07051499	0
RAZEM			1,07
Emisja SO ₂ [Mg/rok]			
Olej Opałowy	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,069679814	0,0002184	0,12594294	0
RAZEM			0,20
Emisja NO _x [Mg/rok]			

Olej Opałowy	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,034839907	0,001638	0,94457205	0
RAZEM			0,98

3.2.5 Obiekty handlowe/usługowe/przemysłowe

Sektor usług w gminie Miłomłyn jest dobrze rozwinięty. Największym ośrodkiem jeśli chodzi o usługi jest miasto Miłomłyn.

Do największych podmiotów produkcyjnych zaliczają się:

- METEC sp. z o.o. – produkcja wyrobów metalowych, pojemniki na odpady, kosze z tworzywa i blachy, produkty i akcesoria do systemu kanalizacyjnego;
- SONAROL s.j. – producent wyrobów styropianowych;
- BIANCO sp. z o. o. – produkcja elementów: kolumny, fasady, filary;
- Przedsiębiorstwo Rolno-Handlowe S.A. Bynowo - produkcja rolna, mieszalnia pasz;

Wśród największych obiektów usługowych na terenie gminy Miłomłyn działają następujące obiekty turystyczno- noclegowe:

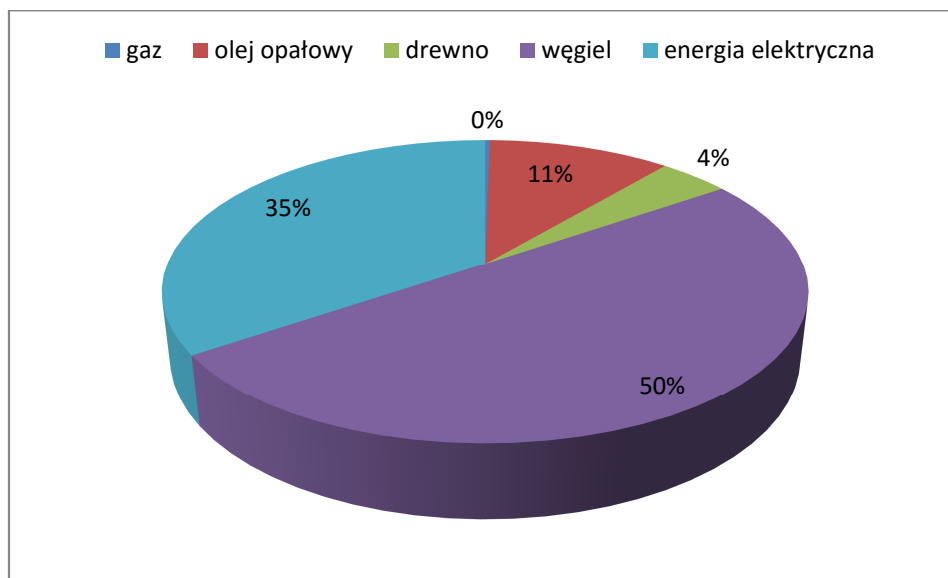
- Hotel - Zamek Karnity;
- Osada Danków;
- Hotel Miłomłyn Zdrój;
- Zajazd Przystanek Piławki;

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii, w sektorze handel/usługi/przemysł. Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała, że roczna emisja CO₂ w tym sektorze wynosi 4101,7 [Mg/rok].

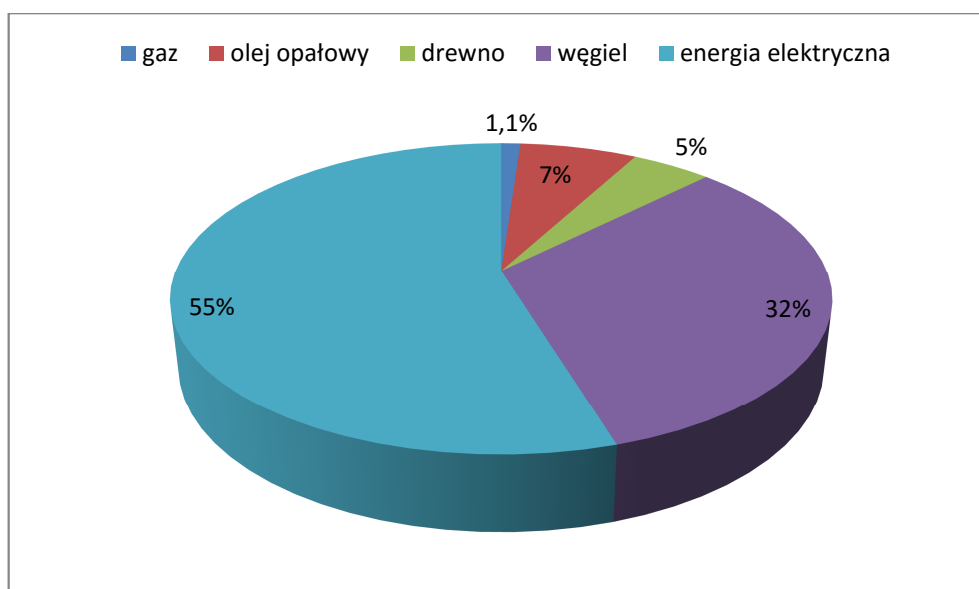
Tab. 26 Zużycie energii i emisja CO₂ w handlu, usługach i przemyśle (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

Gmina Miłomłyn	Zużycie energii	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Gaz	2819,6 [m ³ /rok]	26,9	5,6
Olej opałowy	110 [m ³ /rok]	1060,7	340,1

Gmina Miłomłyn	Zużycie energii	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Drewno	136[m3/rok]	411,2	232,1
Węgiel	847 [t/rok]	4871,5	1625,9
Energia elektryczna	3355[MWh/rok]	3355	2724,3
RAZEM			4928



Rys. 13 Struktura zużycia nośników energii w sektorze handel/usługi/przemysł w Gminie Miłomłyn



Rys. 14 Rozkład emisji CO₂ z poszczególnych nośników energii w sektorze handel/usługi/przemysł w Gminie Miłomłyn

Emisja pyłów PM10, PM2.5 oraz NO_x i SO₂ przedstawia się następująco:

Tab. 27 Emisja pyłów PM10, PM2.5 oraz NO_x i SO₂ z sektora handel/usługi/przemysł w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

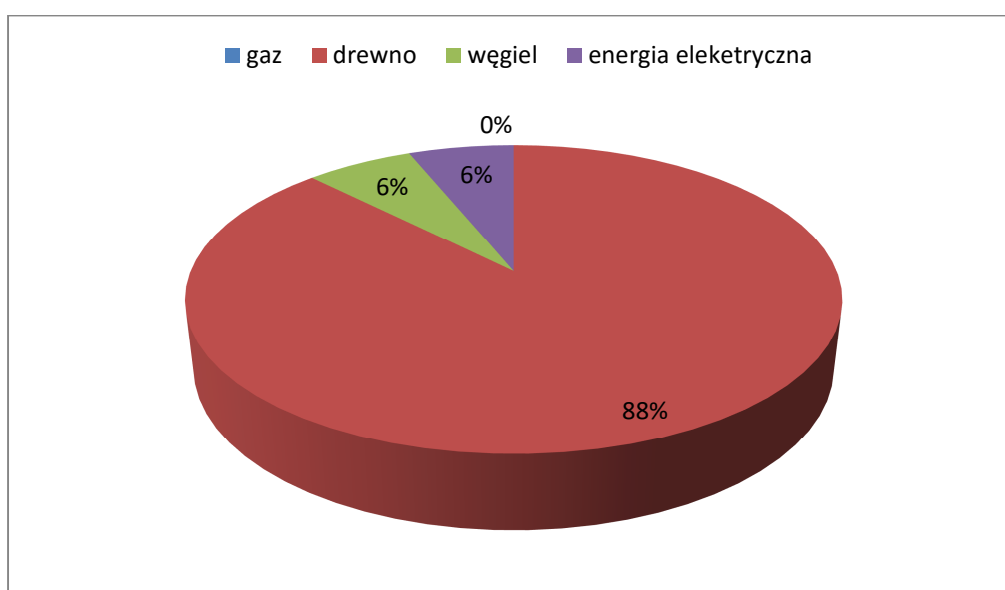
Emisja PM10 [Mg/rok]				
Gaz ziemny	Olej Opałowy	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,00	0,01	1,20	6,66	0
RAZEM				7,87
Emisja PM2.5 [Mg/rok]				
Gaz ziemny	Olej Opałowy	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,00	0,01	1,20	6,31	0
RAZEM				7,52
Emisja SO₂ [Mg/rok]				
Gaz ziemny	Olej Opałowy	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,00	0,53	0,01	15,78	0
RAZEM				16,33
Emisja NO_x [Mg/rok]				
Gaz ziemny	Olej Opałowy	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,00	0,27	0,07	2,28	0
RAZEM				2,63

3.2.6 Budynki mieszkalne

Budynki mieszkalne w Gminie Miłomłyn są ogrzewane głównie za pomocą centralnego ogrzewania (ok. 74% budynków mieszkalnych). Paliwem jest w zdecydowanej większości drewno, co jest spowodowane wysoką lesistością gminy.

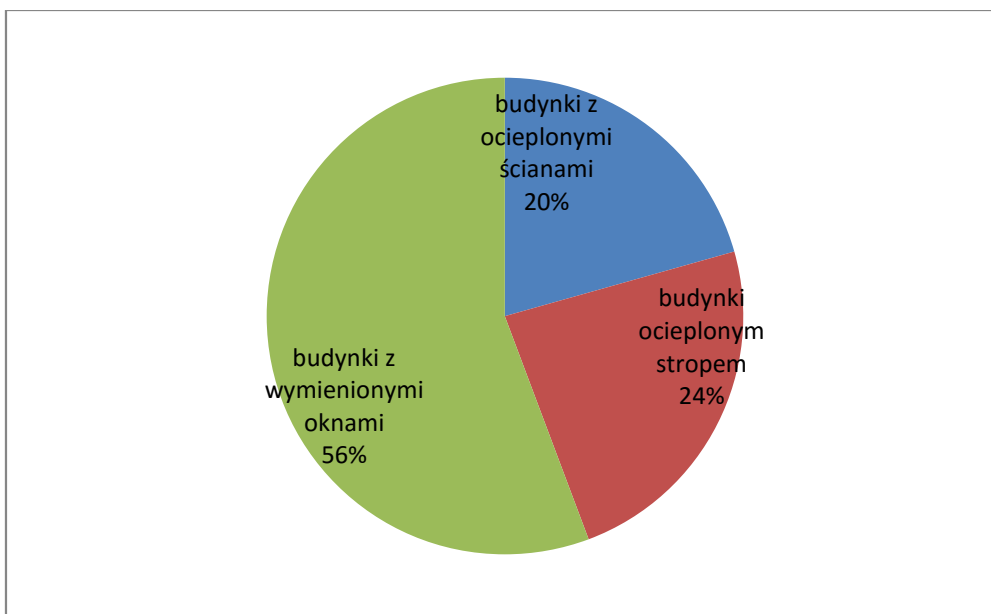
Tab. 28 Zużycie nośników energii w budynkach mieszkalnych (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

Obszar	Zużycie nośników energii			
Gmina Miłomłyn	Gaz [m3/rok]	Drewno [m3/rok]	Węgiel [t/rok]	Energia elektryczna [MWh/rok]
	8,13	14688	558	3157
	Zużycie nośników energii [MWh/r]			
	0,1	44554,1	3207,7	3157



Rys. 15 Struktura zużycia nośników energii w sektorze budynków mieszkalnych w Gminie Miłomłyn

Poniżej na rysunku przedstawiono udział budynków z przeprowadzonymi pracami termomodernizacyjnymi.



Rys. 16 Udział % budynków mieszkalnych z przeprowadzonymi pracami termomodernizacyjnymi.

W tabelach poniżej pokazano ilość oraz powierzchnie użytkowe budynków mieszkalnych w rozbiu na obiekty budowane w poszczególnych latach, a także dane nt. wieku kotłowni C.O w budynkach mieszkalnych w Gminie Miłomłyn.

Tab. 29 Liczba budynków oraz ich powierzchnia użytkowa wg wyposażenia w instalacje oraz okresu budowy (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

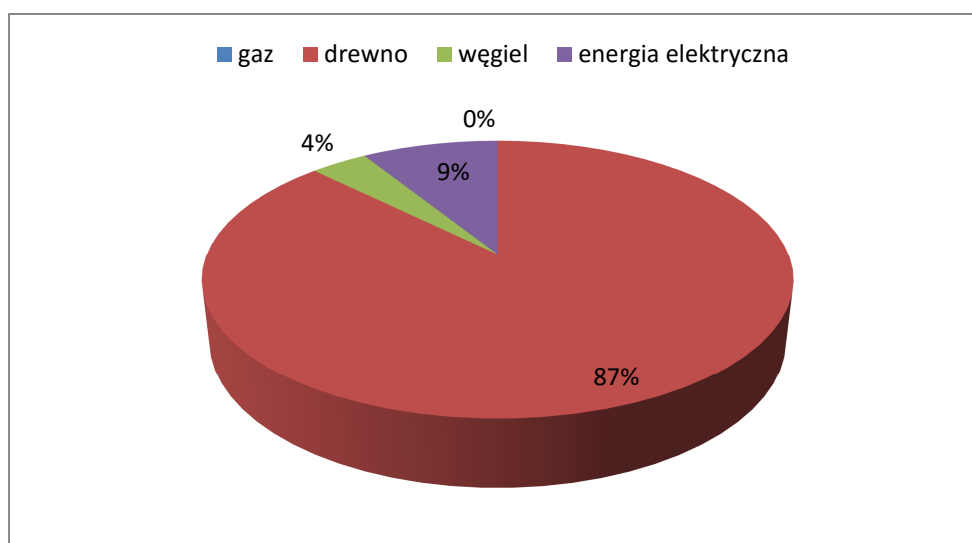
Budynki budowane w latach	Ilość zankietyzowanych budynków	% udział	Ilość w gminie	Powierzchnia jednostkowa [m2]	Powierzchnia ogółem [m2]
do 1960	37	61%	634	91,2	57873
1961 – 1980	9	15%	154	104	16050,1
1981 – 1990	3	5%	51	224	11523,1
1991 – 2000	3	5%	51	123,3	6344,6
2001-2010	4	7%	69	126,5	8676,7
od 2011	5	8%	86	81,4	6979,0

Tab. 30 Rok produkcji kotłów C.O. (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

Rok produkcji kotłów CO	Ilość kotłów w zankietyzowanych budynków	% udział	Ilość w gminie
<2000	12	21	220
2001-2010	26	46	447
Od 2011	19	33	349

Tab. 31 Emisja CO₂ z sektora budynków mieszkalnych (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

Gmina Miłomłyn	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Gaz	0,02
Drewno	25150
Węgiel	1071
Energia elektryczna	2564
RAZEM	28784



Rys. 17 Rozkład emisji CO₂ z poszczególnych nośników energii w sektorze budynków mieszkalnych w Gminie Miłomłyn

Emisja pyłów PM10, PM2.5 oraz NOx i SO₂ przedstawia się następująco:

Tab. 32 Emisja pyłów PM10, PM2.5 oraz NOx i SO₂ z sektora mieszkalnictwa w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

Emisja PM10 [Mg/rok]			
Gaz ziemny	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,00	129,92	4,39	0,00
RAZEM			134,31
Emisja PM2.5 [Mg/rok]			
Gaz ziemny	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,00	129,92	4,16	0,00
RAZEM			134,08
Emisja SO2 [Mg/rok]			
Gaz ziemny	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,00	1,60	10,39	0,00
RAZEM			12,00
Emisja NOx[Mg/rok]			
Gaz ziemny	Drewno	Węgiel	Energia elektryczna
0,00	8,02	1,50	0,00
RAZEM			9,52

3.2.7 Odnawialne źródła energii

W gminie Miłomłyn w niewielkim stopniu wykorzystywane są odnawialne źródła energii. Są to kolektory słoneczne i pompy ciepła. Kolektory słoneczne zamontowane są na obiektach mieszkalnych. Budynki użyteczności publicznej oraz usługowe nie są w nie wyposażone.

Wśród ankietyzowanych budynków tylko w 2 pojawiły się kolektory słoneczne zamontowane na dachach i pompy ciepła. Szacuje się, że łączne zużycie energii odnawialnej ze zankietyzowanych obiektów wykorzystujących OZE wnosi ok. 16 MWh/rok. Ekstrapolując wynik ankietyzacji na liczbę budynków zamieszkałych w gminie szacuje się łączne zużycie energii odnawianej w gminie na poziomie ok. 188MWh/rok.

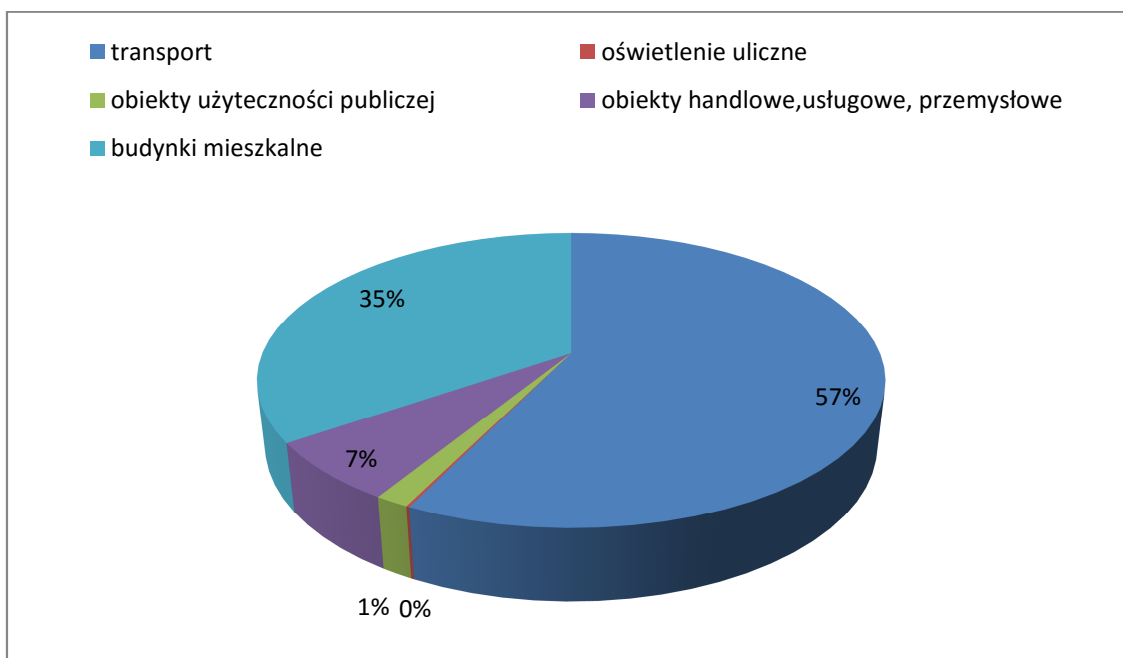
3.2.8 Podsumowanie i wnioski

Łączne zużycie energii z terenu gminy wynosi 147303,7 MWh/r. Najbardziej energochłonny sektor to transport z rocznym zużyciem energii 84246,7MWh, kolejny- budynki mieszkalne 50919 MWh i usługi 9725,3 MWh.

Poniżej w tabeli przedstawiono jak kształtuje się zużycie energii w poszczególnych sektorach.

Tab. 33 Końcowe zużycie energii w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn (dane na podstawie ankietyzacji)

Sektor	Zużycie energii [MWh/rok]
Transport	84246,7
Oświetlenie uliczne	214,2
Obiekty użyteczności publicznej	2198,5
Obiekty handlowe, usługowe, przemysłowe	9725,3
Budynki mieszkalne	50919,0
SUMA	147303,7

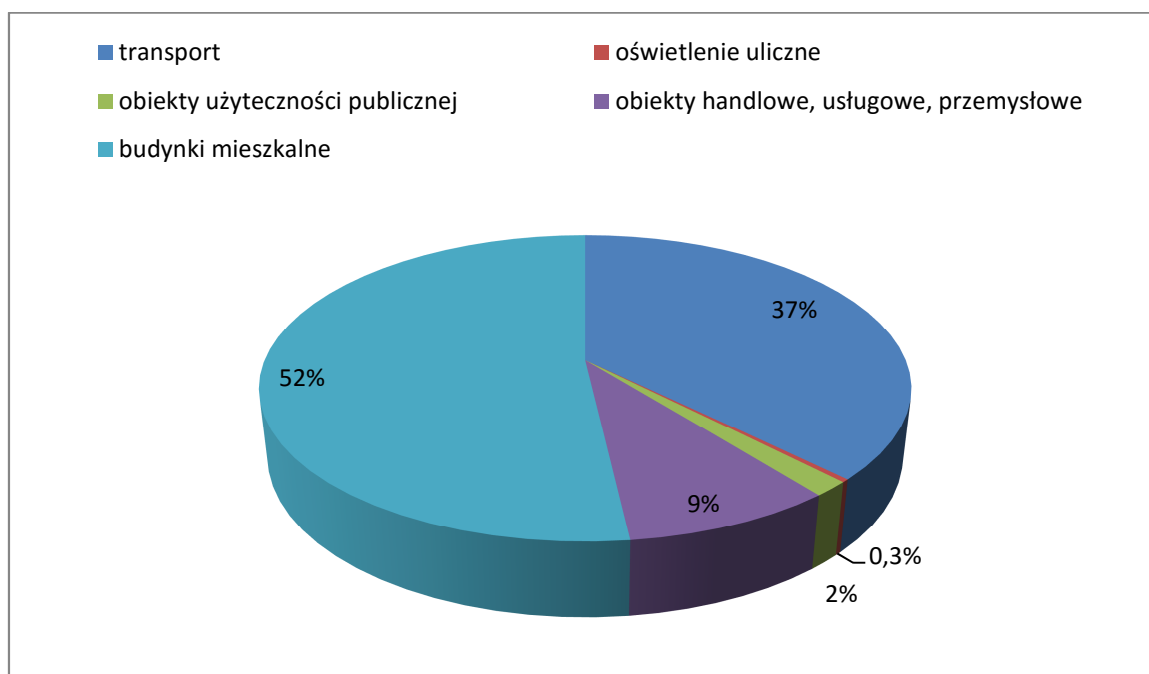


Rys. 18 Struktura końcowego zużycia energii w poszczególnych sektorach w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne)

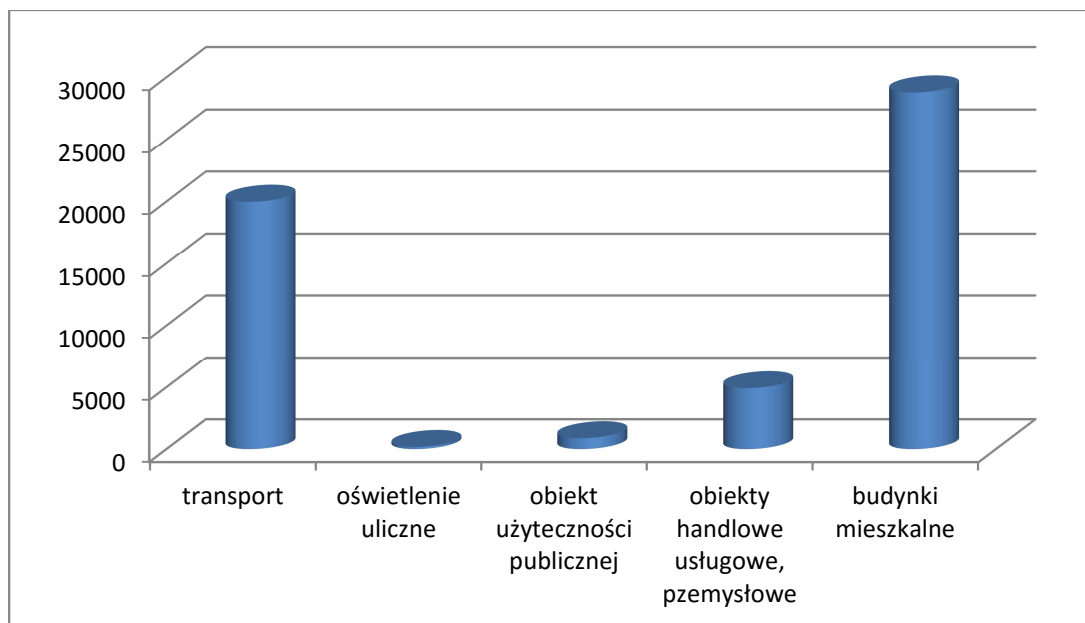
Łączna emisja CO₂ w gminie wynosi 55 533 Mg/rok. Najbardziej emisyjny sektor w Gminie Miłomłyn to sektor budynków mieszkalnych, z którego emisja kształtuje się na poziomie 28 784 [MgCO₂]. Kolejnym sektorem jest transport, którego emisja wnosi 20 767[MgCO₂] i sektor usług/handlu/przemysłu z emisją- 4928[MgCO₂]. Najmniejsza emisja pochodzi z sektorów: obiekty użyteczności publicznej 879,9[MgCO₂] oraz oświetlenie uliczne 173,9[MgCO₂].

Tab. 34 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne, na podstawie ankietyzacji)

Sektor	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Transport	20767
Oświetlenie uliczne	173,9
Obiekty użyteczności publicznej	879,9
Obiekty handlowe, usługowe, przemysłowe	4928
Budynki mieszkalne	28784,0
SUMA	55 533



Rys. 19 Udział procentowy emisji CO₂ w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne)

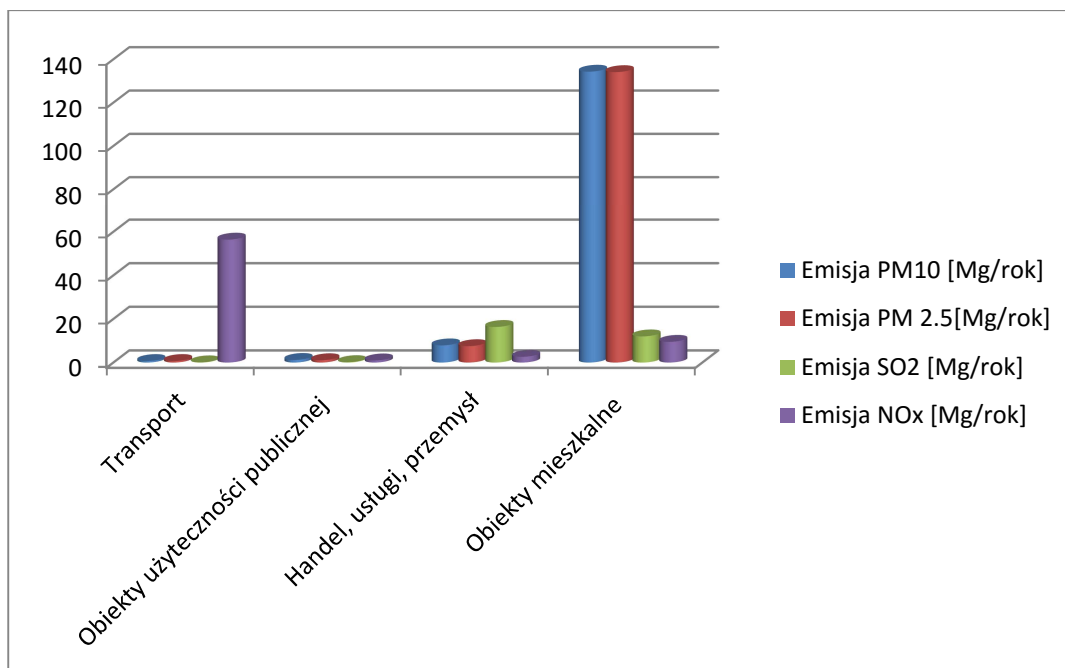


Rys. 20 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne)

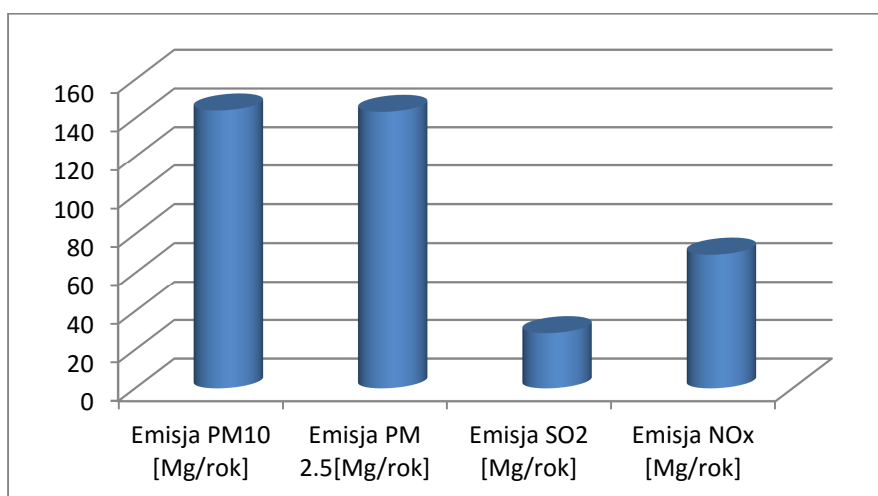
Łączna emisja pyłów i gazów SO₂ i NO_x z terenu gminy Miłomłyn przedstawia się następująco:

Tab. 35 Emisja pyłów i gazów SO₂ i NO_x w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne, na podstawie ankietyzacji)

Sektor	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM 2.5[Mg/rok]	Emisja SO ₂ [Mg/rok]	Emisja NO _x [Mg/rok]
Transport	0,7	0,7	0,1	56,4
Obiekty użyteczności publicznej	1,20	1,07	0,20	0,98
Handel, usługi, przemysł	7,87	7,52	16,33	2,63
Obiekty mieszkalne	134,3	134,1	12,0	9,5
SUMA	144,1	143,4	28,6	69,5



Rys. 21 Emisja pyłów i gazów SO₂ i NO_x w poszczególnych sektorach w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne)



Rys. 22 Łączna emisja pyłów i gazów SO₂ i NO_x w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne)

Rozkład zanieczyszczeń w gminie Miłomłyn jest dość typowy dla gmin miejsko-wiejskich bez wysoko rozwiniętego przemysłu. Ilość dwutlenku węgla jest kilkaset razy większa od pozostałych zanieczyszczeń.

Najbardziej emisyjnym sektorem jest sektor budynków mieszkalnych oraz sektor transportu. Należy zauważyć, że w przypadku budynków mieszkalnych głównym paliwem jest jednak drewno, będące paliwem odnawialnym. Aby odpowiednio wykorzystać dostępne zasoby drewna wydaje się,

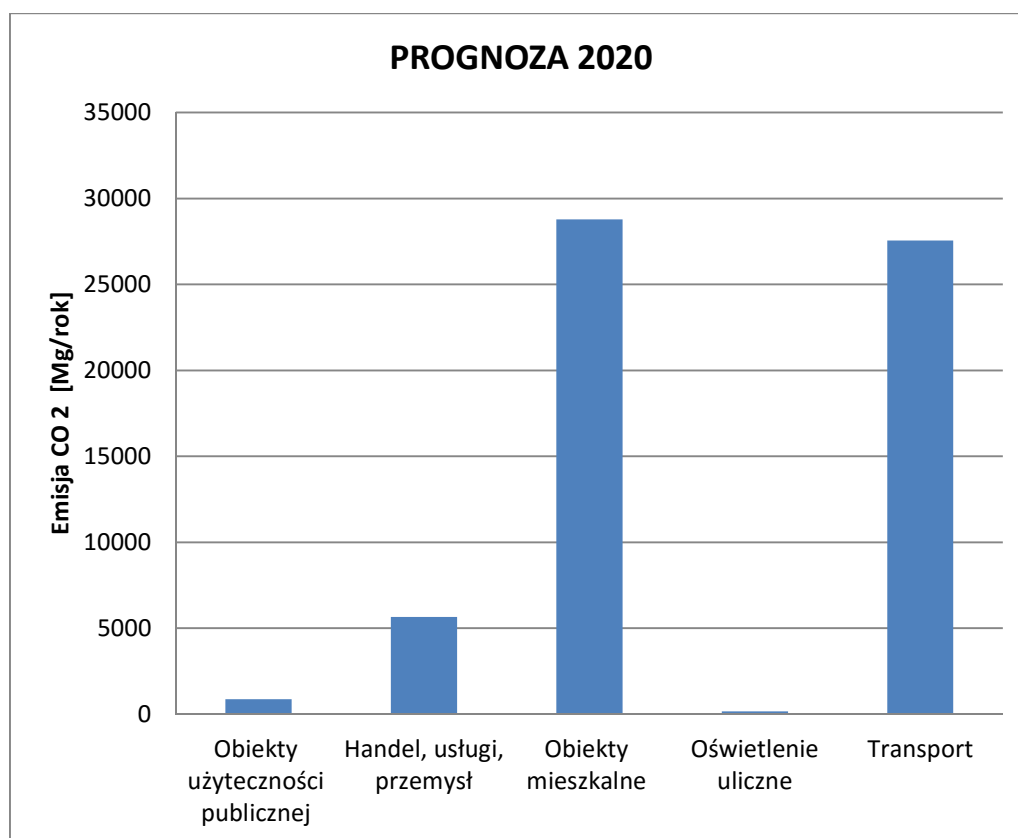
że należy szeroko promować nowoczesne kotły na biomasę. Pozwoli to właściwie i efektywnie wykorzystać drewno do produkcji ciepła.

Z uwagi na to, że gospodarstwa domowe korzystają z własnych systemów grzewczych prognozuje się, że struktura zużycia paliw na cele grzewcze nie zmieni się znacząco. Zakłada się też, że emisja z indywidualnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych również nie ulegnie znacznym wahaniom. Podobnie w odniesieniu do sektora użyteczności publicznej- emisja zostanie utrzymana na tym samym poziomie.

Przewiduje się wzrost emisji z sektora handel/usługi/produkcja, z uwagi na przyrost podmiotów gospodarczych w gminie. Założono wzrost emisji z sektora usług na poziomie 15 % do roku 2020.

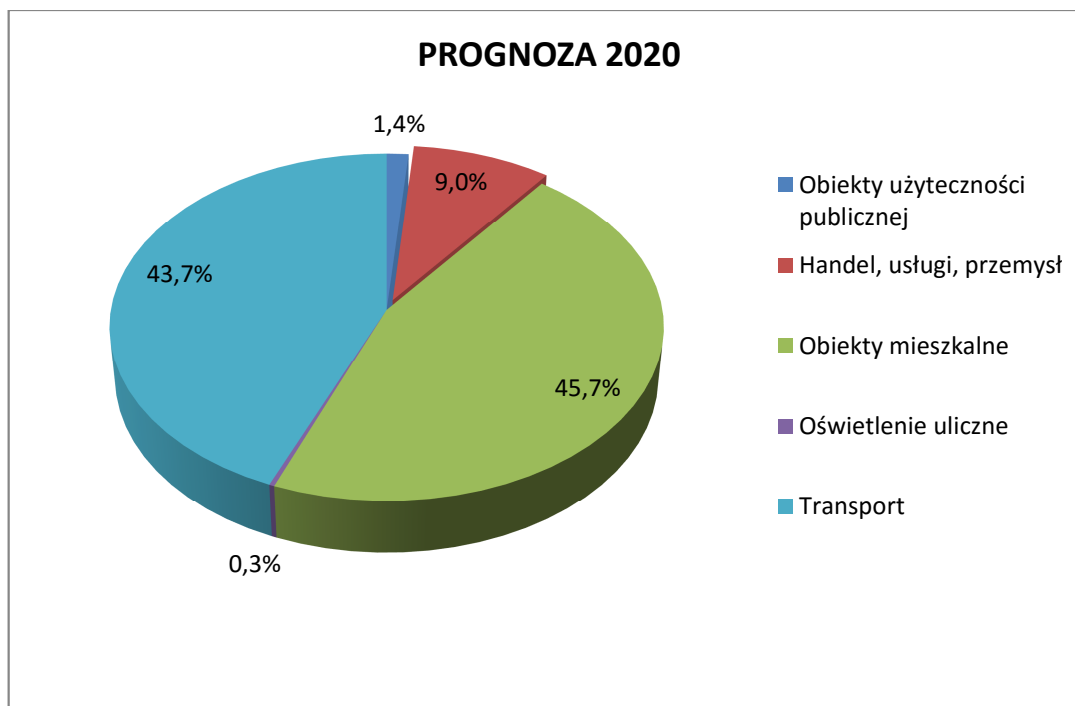
Emisja z transportu z terenu gminy - biorąc pod uwagę istniejące uwarunkowania (przyrost liczby pojazdów) oraz prognozowany ruch w 2020 r. na inwestycjach wymienionych w Programie Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015¹⁰ - wzrośnie.

Poniżej przedstawiono prognozę emisji CO₂ na 2020 r. oraz udział % poszczególnych sektorów emisji w łącznej emisji CO₂ z terenu Gminy Miłomłyn.



Rys. 23 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn–prognoza na 2020 r. (źródło: opracowanie własne)

¹⁰ Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011 – 2015, GDDKiA, 2010 r.



Rys. 24 Udział procentowy emisji CO₂ w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn- prognoza 2020 (źródło: opracowanie własne)

Wzrośnie także emisja pyłów, NO_x i SO₂ z sektora transportu i handlu usług, przemysłu:

Tab. 36 Emisja pyłów i gazów SO₂ i NO_x w poszczególnych sektorach w Gminie Miłomłyn - prognoza 2020, (opracowanie własne)

Sektor	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM 2.5[Mg/rok]	Emisja SO ₂ [Mg/rok]	Emisja NO _x [Mg/rok]
Obiekty użyteczności publicznej	1,20	1,07	0,20	0,98
Handel, usługi, przemysł	9,06	8,65	18,78	3,02
Obiekty mieszkalne	134,3	134,1	12,0	9,5
Transport	0,9	0,9	0,1	73,2
SUMA	145,5	144,7	31,0	86,8

Najważniejsze wnioski z przeprowadzonych szacunków emisji CO₂, pyłów, NO_x i SO₂ przedstawiają się następująco:

- największym źródłem emisji na terenie gminy jest mieszkalnictwo, jest to również grupa, która ma duży potencjał redukcji emisji w zakresie ograniczania zużycia energii (elektrycznej i ciepłej) przez mieszkańców. Władze Gminy Miłomłyn mogą mieć istotny wpływ na podejmowane przez mieszkańców działania termomodernizacyjne i zmianę zachowań;
- transport to drugi co do wielkości sektor emitujący znaczną ilość substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne. Emisja z transportu wzrośnie (na skutek przewidywanego na 2020 r. większego natężenia ruchu na drodze krajowej)

Aby lepiej dopasować planowane działania na terenie Gminy Miłomłyn w ankietach pytano mieszkańców o planowane modernizacje. Poniżej w tabeli przedstawiono zainteresowanie mieszkańców (zestawienie dotyczy zankietyzowanych obiektów mieszkalnych) pracami modernizacyjnymi z zakresu zmian dotyczących systemu grzewczego.

Tab. 37 Planowane prace modernizacyjne w zakresie zmian dotyczących systemu grzewczego (opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)

Rodzaj modernizacji	Ilość planowanych modernizacji budynków mieszkalnych	% udział wśród ankietowanych budynków
Wymiana źródeł ciepła na nowe, montaż kolektorów, inne	38	42,6

4. Działania dla osiągnięcia założonych celów

W ramach PGN zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, wraz z oceną ich efektywności ekologiczno-ekonomicznej. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji zidentyfikowano kluczowe obszary wysokiej emisji. Zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii wraz z oceną ich efektywności i ekologiczno-ekonomicznej. Wyniki pozwoliły na określenie działań dla osiągnięcia założonych celów. Podstawą doboru działań w PGN są również możliwości budżetowe wynikające z wieloletniej prognozy finansowej.

Mając na uwadze zmienność warunków otoczenia, a także fakt, iż każde z podejmowanych działań niesie ze sobą określone rezultaty i doświadczenia, niniejszy PGN może być systematycznie korygowany. Stąd też wykazane działania mają charakter kierunkowy i powinny zostać korygowane wraz ze zmianami w postępie technicznym, czy możliwościami finansowymi Gminy Miłomłyn.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- poprawy efektywności energetycznej,
- działań niskoemisyjnych,
- wykorzystanie OZE,
- efektywnego wykorzystania zasobów,

W celu określenia podstawowych kierunków działań mających na celu poprawę standardów jakości powietrza na obszarze objętym PGN przyjęto następującą metodykę:

- zidentyfikowano główne przyczyny i źródła emisji gazów cieplarnianych oraz pyłów,
- dokonano ogólnej analizy działań przyczyniających się do poprawy jakości powietrza i ich efektów,
- dokonano wyboru możliwych kierunków działań niezbędnych do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10,
- wyegzekwowano kierunki działań niezbędnych do ograniczenia emisji CO₂ i pyłów,
- uwzględniono kierunki działań niezbędnych do ograniczenia emisji CO₂, kreowanych w polityce klimatycznej Unii Europejskiej, Polski (wzrost udziału OZE w ogólnym bilansie produkcji energii finalnej).

W niniejszym planie uwzględniono działania wskazane do realizacji w ramach obowiązującego programu ochrony powietrza omówionego w rozdziale 2.3 Ocena stanu powietrza.

4.1 Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia gminy uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020 i obejmuje działania polegające na:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększeniu udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na zebranych danych na temat zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂, pyłów, NO_x i SO₂ w 2014 r. w szczególności w sektorach:

- Obiektów użyteczności publicznej- dla których emisja CO₂ stanowi 2% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Budynki użyteczności publicznej to przede wszystkim budynki utrzymywane z budżetu, a więc dotyczy to obiektów takich jak: szkoły, budynki administracyjne, obiekty kultury. W związku z tym władze gminy dysponują bezpośrednią możliwością wdrożenia działań, ograniczających zużycie energii finalnej, a tym samym emisję dwutlenku węgla.

- Oświetlenia ulicznego- dla których emisja CO₂ stanowi 0,3% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.
- Transportu, dla którego emisja CO₂ stanowi 37% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor transportu charakteryzuje się możliwościami redukcji emisji, jednak konieczna jest współpraca władz gminy w zakresie kształtowania układu komunikacyjnego i zasad ruchu.
- Budynków mieszkalnych - dla których emisja CO₂ stanowi 52% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna. Jest to pierwszy co do wielkości udziału w całkowitej emisji sektor w gminie. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane we wcześniejszym punkcie, natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań dla osiągnięcia celów zostały określone w punkcie pn. Harmonogram realizacji zadań.

4.2 Krótko/średnioterminowe działania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w punkcie 4.3. w postaci harmonogramu realizacji działań zawierającego:

- Wskazanie sektora,
- Wskazanie działania,
- Rodzaj zadania,
- Podmioty odpowiedzialne za realizację,
- Termin realizacji,
- Koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- Roczne oszczędności energii, roczna redukcja emisji;

Działania średnioterminowe, w celu umożliwienia swobodnego ich wdrażania posiadają jedynie termin zakończenia danej inwestycji (rok docelowy 2020 r.), nie posiadając terminu rozpoczęcia inwestycji.

Harmonogram realizacji działań stanowi indywidualną listę zadań gminy, która nie jest zamknięta, którą należy aktualizować w trakcie realizacji Planu, tak aby w perspektywie kolejnych lat Gmina Miłomłyn mogła odpowiadać mieszkańcom na spotykane problemy – w szczególności w obszarze ochrony powietrza i efektywności energetycznej.

Działania są propozycją działań naprawczych, priorytetowych segmentów Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn.

Wdrożenie zaproponowanych zadań, w perspektywie 2020 roku wpłynie na ograniczenie zarówno emisji dwutlenku węgla, zużycia energii finalnej, emisji pyłu zawieszzonego PM10.

Efekty planowanych działań inwestycyjnych do 2020 r. w odniesieniu do łącznego zapotrzebowania na energię w gminie i łącznej emisji z terenu gminy przedstawiają się następująco:

- Prognozowane oszczędności energii na poziomie 2029MWh ,
- Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 1082 Mg CO₂.
- Prognozowana produkcja energii z OZE na poziomie- 682 MWh rocznie.

Tab. 38 Szacunkowe zmniejszenie emisji w Gminie Miłomłyn wg działań (opracowanie własne)

Rodzaj działania	Sektor	Emisja CO ₂ [Mg/rok] w roku bazowym	Zmniejszenie emisji [t/rok]	Zmniejszenie emisji w 2020 r. w stosunku do roku bazowego %
Wskaźnikowe- na które Gmina ma bezpośredni wpływ	Transport *	1573*	70,5	4,5
	Obiekty użyteczności publicznej	879,9	350,4	39,8
	Oświetlenie uliczne	173,95	60,2	34,6
Pozostałe- na które wpływ mają mieszkańcy i inwestorzy	Obiekty handlowe, usługowe, produkcyjne	4928	601	1,7
	Budynki mieszkalne	28784		

* 785 Mg/rok -emisja z dróg gminnych,

4.3 Harmonogram realizacji działań

Tab. 39 Harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji działań

Sektor	Działanie	Rodzaj zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Przewidywane źródło finansowania	Roczne oszczędności energii [MWh/r]	Prognozowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]	Roczna redukcja emisji [MgCO ₂ /r]
BUDYNKI									
Budynki użyteczności publicznej	inwestycyjne	1. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, w tym wymiana kotłów CO na ekologiczne	Referat Gospodarki Przestrzennej i Rozwoju Lokalnego/ Referat organizacyjny	2015-2018	3 500 000 zł	Środki własne, środki z UE	644	-	279,7
Budynki użyteczności publicznej	inwestycyjne	2. Montaż OZE (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne) dla budynków użyteczności publicznej	Referat Gospodarki Przestrzennej i Rozwoju Lokalnego/ Referat organizacyjny	2015-2018	415 000 zł	Środki własne, środki z UE	87,1	87,1	70,72
Budynki, mieszkalne, usługowe	inwestycyjne	3. Montaż kolektorów słonecznych w sektorze budynków mieszkalnych, usługowych	Mieszkańcy gminy/ Inwestorzy prywatni	2015-2018	1 500 0000 zł	Środki własne, środki z UE	370	370	300,44

Sektor	Działanie	Rodzaj zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Przewidywane źródło finansowania	Roczne oszczędności energii [MWh/r]	Prognozowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]	Roczna redukcja emisji [MgCO ₂ /r]
Budynki mieszkalne, usługowe	inwestycyjne	4. Wymiana kotłów C.O. na ekologiczne, w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych	Mieszkańcy gminy/ Inwestorzy prywatni	2015-2018	800 000 zł	Środki własne, środki z UE	346,6	-	117,8
Budynki mieszkalne, usługowe	inwestycyjne	5. Montaż ogniw fotowoltaicznych w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych	Mieszkańcy gminy/ Inwestorzy prywatni	2015-2018	1 550 000 zł	Środki własne, środki z UE	225	225	182,7
OŚWIETLENIE ULICZNE									
Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	6. Rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego - wymiana opraw na energooszczędne oświetlenie LED	Referat Gospodarki Przestrzennej i Rozwoju Lokalnego/ Referat organizacyjny	2015-2018	525 000 zł	Środki własne, środki z UE	74,2	-	60,2
TRANSPORT									

Sektor	Działanie	Rodzaj zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Przewidywane źródło finansowania	Roczne oszczędności energii [MWh/r]	Prognozowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]	Roczna redukcja emisji [MgCO ₂ /r]
Drogi gminne	inwestycyjne	7.Modernizacja infrastruktury drogowej na obszarze miasta i gminy	Referat Gospodarki Przestrzennej i Rozwoju Lokalnego/Referat organizacyjny	-2020	10 000 000 zł	Środki własne, środki z UE	19	-	5
Drogi gminne	inwestycyjne	8.Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na obszarze miasta i gminy	Referat Gospodarki Przestrzennej i Rozwoju Lokalnego/Referat organizacyjny	-2020	5 000 000 zł	Środki własne, środki z UE	263,18	-	65,5
EDUKACJA									
Spółeczność lokalna	nieinwestycyjne	9.Działania edukacyjne lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i OZE	UMiG Miłomłyn	2015-2020	15 000 zł	Środki własne, środki z UE	-	-	-

Sektor	Działanie	Rodzaj zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Przewidywane źródło finansowania	Roczne oszczędności energii [MWh/r]	Prognozowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]	Roczna redukcja emisji [MgCO ₂ /r]
Spółeczność lokalna	nieinwestycyjne	10.Stworzenie działu na stronie internetowej UMiG Miłomłyn poświęconego efektywności energetycznej i OZE	UMiG Miłomłyn	2015-2020	1 000 zł	Środki własne, środki z UE	-	-	-

*Kolorem różowym oznaczono działania wskaźnikowe- na które gmina ma bezpośredni wpływ

DZIAŁANIA INWESTYCYJNE

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, w tym wymiana kotłów CO na ekologiczne

Do termomodernizacji przewidziane są :

– budynki użyteczności publicznej, w tym m.in.:

- Urząd Miasta i Gminy Miłomłyn,
- SP w Bynowie,
- Gimnazjum w Miłomłynie,
- SP w Liwie,
- Świetlica w Boguszewie,
- Świetlica w Majdanach Wielkich.

Zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą budynku osiągnięte jest głównie poprzez zmniejszenie strat ciepła i tak: dla przegród zewnętrznych poprzez ocieplenie ścian, stropodachów (dachów), stropów nad piwnicami, a także wymianę okien i drzwi. Ponadto zmniejszenie współczynnika infiltracji powietrza zewnętrznego przez nieszczelności (głównie okna i drzwi) powoduje znaczące zmniejszenie strat ciepła na ogrzewanie zimnego powietrza.

Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynków. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 30 - 40% w stosunku do stanu aktualnego.

Wszelkie działania modernizacyjne powinny być poprzedzone wykonaniem audytu energetyczno - ekologicznego i rachunku ekonomicznego, które potwierdzą korzyści z planowanej inwestycji.

Planowane działania pozwolą na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło wybranych budynków, czego wynikiem będą znaczne oszczędności kosztów eksploatacji.

W ramach termomodernizacji w sektorze budynków użyteczności publicznej wskazuje się również możliwość wymiany kotłów węglowych na kotły na biomasę, w zależności od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania.

Montaż OZE (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne) w sektorze budynków użyteczności publicznej:

Zakłada się montaż OZE na budynkach użyteczności publicznej w tym:

- Urząd Miasta i Gminy Miłomłyn,
- Gimnazjum w Miłomłynie,
- Miejsko - Gminny Ośrodek Kultury w Miłomłynie,
- SP w Liwie,
- SP w Miłomłynie,
- Świetlice w Liwie, Liksajnach i Majdanach Wielkich.

Ogniwo fotowoltaiczne jest to urządzenie, które przekształca promieniowanie słoneczne bezpośrednio w elektryczność. Wytworzona energia elektryczna, która ma postać prądu stałego, musi zostać zamieniona na prąd zmienny przy pomocy elektronicznej przetwornicy.

Każdy system fotowoltaiczny składa się z kilku podzespołów:

- modułów fotowoltaicznych,
- inwertera,
- systemu mocowania,
- akcesoriów łączeniowych.

Zakłada się dla sektora budynków użyteczności publicznej instalacje o mocy średnio 10 kWp (roczna produkcja energii ok. 9300 kWh).

Kolektor słoneczny pochłania promieniowanie słoneczne i zamienia je na energię ciepłą. Energia ta może być wykorzystywana do przygotowania ciepłej wody użytkowej, podgrzewania wody w instalacjach basenowych lub do wspomagania centralnego ogrzewania.

Inwestycja obejmuje montaż kompletnych instalacji kolektorów słonecznych wraz z niezbędną armaturą kontrolno-pomiarową, przewodami, urządzeniami magazynującymi i sterującymi.

Montaż kolektorów słonecznych w sektorze budynków mieszkalnych, usługowych

Działanie wpisuje się w główne cele Planu poprzez redukcję emisji CO₂ oraz zwiększenie udziału energii, pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie zużycia energii. W ramach działania zakłada się inwestycje, polegające na montażu kolektorów słonecznych w budynkach usługowych i budownictwie mieszkaniowym.

Dla budownictwa mieszkaniowego zakłada się montaż jednego zestawu solarnego (zawierającego 2 kolektory płaskie). W ciągu roku dzięki takiemu zestawowi można osiągnąć oszczędność energii rzędu 3,7 MWh.

Wymiana kotłów C.O. na ekologiczne w sektorze budynków usługowych i mieszkalnych

W ramach zadania planuje się wsparcie finansowe dla mieszkańców na inwestycje z zakresu:

- likwidacji kotłów węglowych,
- likwidacji kotłów węglowych i montaż pompy ciepła,
- wymiana starych kotłów węglowych na retortowe, gazowe, olejowe, na biomasę,

Przy wymianie kotła grzewczego starego typu na nowe kotły ekologiczne (posiadające automatyczny podajnik paliwa, inteligentne sterowniki) można średnio zmniejszyć zużycie paliwa o ok. 20%.

Montaż ogniw fotowoltaicznych w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych

Zakłada się montaż systemów fotowoltaicznych w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych.

W przypadku instalacji o mocy 5 kWp (instalacja dla przeciętnego 4 osobowego gospodarstwa) produkcja sytemu wynosi ok. 4500 kWh rocznie. Co przy montażu wielu instalacji pozwoli na realne zmniejszenie zużycia energii finalnej.

Po podłączeniu instalacji fotowoltaicznej do sieci domowej, inwestor prywatny będzie miał możliwość znacznego obniżenia swojego rachunku za energię elektryczną oraz zbilansowania nadwyżki wyprodukowanej energii oddanej do sieci w okresie półrocznym. Dzięki nowelizacji prawa energetycznego zniesiony został obowiązek posiadania działalności gospodarczej, przez wytwórców energii z mikroźródeł (o mocy elektrycznej do 40 kW). Podłączenie instalacji następuje na zgłoszenie do zakładu energetycznego - bez kosztów po stronie zgłaszającego. Dodatkowo Art. 41 ustawy o Odnawialnych Źródłach Energii wprowadza możliwość bilansowania nadwyżki energii w okresie półrocznym na zasadzie: energia pobrana (w nocy lub momentach, gdy produkcja jest zbyt niska) - nadwyżka (gdy produkcja jest wyższa niż pobór energii) - przy prawidłowym zwymiarowaniu systemu, możliwe jest obniżenie rachunku za energię elektryczną do minimum.

W przyjętej przez Sejm ustawie o odnawialnych źródłach energii znalazły się m.in. następujące zapisy mające wpływ na wsparcie energetyki prosumenckiej:

- obowiązek zakupu energii elektrycznej z nowobudowanych instalacji OZE do 10 kW, po stałej taryfie gwarantowanej przez 15 lat,
- obowiązek zakupu niewykorzystanej energii elektrycznej po cenie wynoszącej 100% średniej ceny sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym w poprzednim kwartale,
- rozliczanie różnic pomiędzy ilością energii elektrycznej pobranej z sieci, a ilością energii wprowadzonej do sieci w okresach półrocznych (net-metering).

Nowe zasady wsparcia mają wejść w życie od 1 stycznia 2016.

Rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego- wymiana opraw na energooszczędne oświetlenie LED

Na terenie Gminy Miłomłyn zamontowanych jest łącznie 453 sztuk opraw oświetlenia ulicznego. Rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego obejmie montaż nowych energooszczędnych lamp i wymianę przestarzałych opraw sodowych na energooszczędne lampy LED wraz z wdrożeniem inteligentnych systemów sterowania oświetleniem ulicznym i pozwoli na uzyskanie spadku zużycia energii o około 45 - 55%, w zależności od struktury oświetlenia oraz zastosowanych rozwiązań.

Warto rozważyć montaż lamp ładowanych za pomocą promieniowania słonecznego oraz wiatru. Jest to rozwiązane poprzez montaż na maszcie lamp baterii słonecznych i wiatraków. Rozwiązanie to jest szczególnie interesujące ze względu na ograniczenie kosztów podłączenia sieci energetycznej do odległych od centrum terenów.

Modernizacja infrastruktury drogowej na obszarze miasta i gminy

Działanie obejmuje zmniejszenie negatywnych dla środowiska naturalnego skutków nadmiernego czasu przejazdu odcinkami dróg, poprzez zmniejszenie emisji do atmosfery zanieczyszczeń powstających w procesie spalania paliw w silnikach samochodowych oraz wymianę nawierzchni na bardziej przyjazną środowisku.

Poprawa stanu dróg (potencjalne zmniejszenie emisji pyłów oraz tlenków azotu NOx) wpłynie bezpośrednio na zmniejszenie wielkości unosu pyłu - emisję wtórną z powierzchni drogi.

Zmniejszenie emisji nastąpi również dzięki lepszym parametrom technicznym pojazdów wskutek dostosowywania ich do wymogów prawnych – nowe pojazdy są rejestrowane pod warunkiem spełniania norm emisyjnych, zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi .

Szacuje się, że efekt ograniczenia zużycia energii i emisji zanieczyszczeń w sektorze transportu na skutek wprowadzonych działań (modernizacja nawierzchni) na 1,5- 2% rocznie.

Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na obszarze miasta i gminy

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na stworzenie dogodnych warunków rozwoju komunikacji alternatywnej na terenie gminy. Dostępność i odpowiednie przygotowanie tras rowerowych wpływa na atrakcyjność roweru jako środka transportu. Tego typu rozwiązanie komunikacyjne wpływa na zmniejszenie ruchu samochodowego oraz przynosi wymierne efekty ekologiczne.

DZIAŁANIA NIEINWESTYCYJNE

Działania edukacyjne lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i OZE

Działania będą obejmować:

- promocję energooszczędnych źródeł światła i oszczędności energii wśród mieszkańców,
- kampanię edukacyjno- informacyjną na temat możliwości zmniejszenia zużycia energii w domu,
- promocję mechanizmów finansowych dotyczących montażu kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych i innych źródeł energii.

Działania skierowane będą do mieszkańców gminy poprzez warsztaty, ulotki informacyjne, gadżety .

Utworzenie stałego działu na stronie internetowej Urzędu Miasta i Gminy Miłomłyn poświęconego efektywności energetycznej i OZE

Działanie to zwiększy świadomość mieszkańców gminy z zakresu możliwości wpływania na wysokość rachunków za energię elektryczną oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego, poszerzy wiedzę na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii.

5. Sposób monitorowania celów dokumentu

Monitoring efektów jest bardzo istotnym elementem procesu wdrażania PGN. Proces monitorowania obejmuje efekty w zakresie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Miłomłyn, w tym dotyczące redukcji emisji, zarówno w krótkim, jak i w długim horyzoncie czasowym. Monitorowanie odnosi się również do oceny stopnia realizacji celów określonych w PGN, co jest związane również ze zobowiązaniami krajowymi a także międzynarodowych zarówno w ramach UE jak i w skali globalnej. Proces monitorowania pozwoli ocenić czy harmonogram działań jak i sam

dokument PGN wymaga modyfikacji, tak aby stopień realizacji celów był jak najwyższy i umożliwiał elastyczne prowadzenie polityki gospodarczej.

Ocena skuteczności wdrożenia PGN wymaga zaplanowania odpowiedniej koncepcji jego ewaluacji. Monitorowanie postępów wynikających z działań wdrożeniowych stanowi z jednej strony podstawę dla ewentualnych działań korygujących lub aktualizujących zaproponowane rozwiązania, z drugiej zaś umożliwia całościową ocenę planu w kategoriach sukcesu lub porażki.

W warstwie metodycznej monitoring i ewaluacja powinny być prowadzone z wykorzystaniem ograniczonego zbioru wskaźników umożliwiających szybki pomiar stopnia realizacji priorytetów i celów strategicznych, przy uwzględnieniu dostępności danych statystycznych.

Proponowana koncepcja monitoringu wdrażania niniejszego PGN zakłada określenie mierzalnych wskaźników dla wszystkich ujętych w dokumencie celów. Dla każdego wskaźnika określono jednostkę, źródło danych o wskaźniku oraz pozytywny trend.

W monitorowaniu wdrażania PGN istotne jest regularne agregowanie danych, co umożliwiają elektroniczne bazy danych. Jednym z najważniejszych problemów w skutecznej realizacji PGN może być niespójność danych pochodzących z różnych źródeł oraz braku jednej metodyki zbierania danych. Brak systematycznego monitoringu wskaźników i realizacji zadań wyznaczonych w harmonogramie może prowadzić do braku kontroli nad realizacją PGN.

Listę proponowanych wskaźników monitorowania efektów działań przedstawia poniższa tabela.

Tab. 40 Monitorowanie PGN- wskaźniki w poszczególnych sektorach (opracowanie własne)

Sektor -Budynki użyteczności publicznej, usługowe, indywidualne mieszkalne			
Wskaźnik	Jednostka	Źródło danych	Pozytywny trend
Całkowite zużycie nośników energii w budynkach -energia elektryczna - węgiel kamienny - olej opałowy - drewno - inne	kWh/rok Mg/rok m ³ /rok m ³ /rok	Administratorzy/Właściciele obiektów	↓
Liczba budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji	Szt.	Urząd Miasta i Gminy	↑
Roczna liczba dofinansowanych przez Gminę wymian źródeł ciepła w podziale na typy zainstalowanych źródeł	Szt.	Urząd Miasta i Gminy	↑
Ilość energii uzyskanej z OZE	MWh/rok	Administratorzy/Właściciele obiektów	↑

Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych	m ²	Administratorzy/Właściciele obiektów	↑
Całkowita powierzchnia zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	m ²	Administratorzy/Właściciele obiektów	↑
Sektor- Oświetlenie uliczne			
Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia ulicznego	MWh/rok	Urząd Miasta i Gminy	↓
Wskaźnik rocznego zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia ulicznego w odniesieniu do liczby punktów oświetleniowych	MWh/punkt/rok	Urząd Miasta i Gminy	↓
Sektor- Transport			
Wskaźnik	Jednostka	Źródło danych	Pozytywny trend
Łączna długość ścieżek rowerowych na terenie gminy	km	Urząd Miasta i Gminy	↑
Zużycie paliw -benzyna, olej napędowy, LPG, biodiesel -energia elektryczna, hybryda, inne	l/rok, kWh/rok	jednostki organizacyjne urzędu miasta i gminy, przedsiębiorstwa prywatne (handel, usługi i inne)	↓
Sektor –Społeczność lokalna			
Wskaźnik	Jednostka	Źródło danych	Pozytywny trend
Liczba rozdanych materiałów promocyjnych, liczba mieszkańców korzystająca z warsztatów,	os	Urząd Miasta i Gminy	↑
Strona internetowa	Ilość odsłon	Licznik odwiedzin	↑

Wskaźniki przedstawione w tabeli stanowią propozycję w ramach monitoringu efektów działań. W rzeczywistości wskaźników odpowiednich dla specyfiki każdego działania może być znacznie więcej.

6. Podsumowanie

Gmina Miłomłyn przystąpiła do opracowania i wdrożenia Planu gospodarki niskoemisyjnej, mając na celu poprawę jakości środowiska naturalnego, w tym redukcję gazów cieplarnianych i pyłów. Dokument obejmuje działania, które przyczynią się do poprawy jakości powietrza na terenie gminy oraz działania sprzyjające ww. redukcji gazów cieplarnianych i pyłów.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn ma za zadanie przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

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

Potrzeba opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miłomłyn wynika z podjęcia działań zmierzających do przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną. Zmiana ta powinna skutkować poza korzyściami środowiskowymi, korzyściami ekonomicznymi i społecznymi.

Wyznaczone cele w ramach niniejszego dokumentu są powiązane i spójne z priorytetami i działaniami dokumentów strategicznych wyższego rzędu (globalnym, Unii Europejskiej, krajowym, wojewódzkim) a także są spójne z innymi dokumentami na szczeblu lokalnym.

Na potrzeby opracowania sporządzono inwentaryzację emisji dwutlenku węgla, pyłów PM10 i PM2.5, gazów NO_x i SO₂ dla Gminy Miłomłyn, której celem było określenie końcowego zużycia energii oraz wielkości emisji [Mg].

Rokiem, w którym zebrano dane niezbędne do przeprowadzenia inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla Gminy Miłomłyn był rok 2015. Zebrane dane dla analizowanego obszaru są odzwierciedleniem stanu na koniec 2014 roku, stąd też rok 2014 jest rokiem bazowym.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji, końcowe zużycie energii w roku bazowym na terenie gminy Miłomłyn wyniosło 147303,7MWh/rok, wielkość emisji CO₂ wyniosła 55533 Mg/rok, emisja pyłu PM10- 144,1 Mg/rok, pyłu PM2.5- 143,4 Mg/rok, SO₂-28,6 Mg/rok, NO_x-69,5 Mg/rok.

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej Planu działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej opierają się na przeprowadzonej inwentaryzacji w zakresie zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ a także emisji pyłów i gazów SO₂ i NO_x na podstawie danych roku bazowego 2014, w sektorach:

- Transport, dla którego emisja CO₂ stanowi około 37% udziału całkowitej emisji na terenie gminy,
- Oświetlenie uliczne, dla którego emisja CO₂ stanowi około 0,3% udziału całkowitej emisji na terenie gminy,
- Obiekty użyteczności publicznej, dla którego emisja CO₂ stanowi około 2% udziału całkowitej emisji na terenie gminy,
- Obiekty handlowe, usługowe, produkcyjne- dla którego emisja CO₂ stanowi około 9% udziału całkowitej emisji na terenie gminy,
- Budynki mieszkalne, dla którego emisja CO₂ stanowi około 52% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

W ramach niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn ujęto następujące działania inwestycyjne:

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, w tym wymiana kotłów CO na ekologiczne,
- Montaż OZE (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne) dla budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych i usługowych,
- Wymiana kotłów C.O. na ekologiczne, w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych,
- Rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego- wymiana opraw na energooszczędne oświetlenie LED,
- Modernizacja infrastruktury drogowej na obszarze miasta i gminy,
- Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na obszarze miasta i gminy, oraz nieinwestycyjne:
- Działania edukacyjne lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i OZE,
- Stworzenie działu na stronie internetowej UMiG Miłomłyn poświęconego efektywności energetycznej i OZE.

Realizacja i ewaluacja działań jest kluczowym elementem realizacji założeń planu gospodarki niskoemisyjnej. Inwestycje ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miłomłyn będą finansowane ze środków własnych gminy i środków zewnętrznych. Środki pochodzące na realizację zadań powinny być ujęte w budżecie samorządu i jednostek mu podległych. Środki zostaną pozyskane z zewnętrznych instytucji w formie dotacji, zaliczkowania, pożyczek pomostowych w ramach dostępnych środków krajowych i unijnych.

Podsumowując, PGN znacznie zwiększy szanse rozwoju gospodarczego Gminy Miłomłyn. Posiadanie Planu gospodarki niskoemisyjnej będzie bowiem wpływać na możliwość uzyskania wsparcia dla szeregu inwestycji ze środków finansowych Unii Europejskiej.

Wdrożenie PGN to także szansa na czystsze powietrze. W ramach dokumentu został stworzony plan realizacji działań wspierających osiągnięcie redukcji gazów cieplarnianych i pyłów, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co tym samym przyczyni się do poprawy jakości powietrza w tym przywrócenia standardów powietrza dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10.

7. Spis rysunków i tabel

Rys. 1 Położenie Gminy Miłomłyn na tle Powiatu Ostródzkiego	20
Rys. 2 Zmiany w liczbie ludności w latach 2000- 2014 (źródło: opracowano na podstawie GUS).....	24
Rys. 3 Zmiany w ilości budynków mieszkalnych i mieszkań w mieście i gminie Miłomłyn w latach 2008-2014	25
Rys. 4 Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w latach 2008-2014	26
Rys. 5 Zestawienie podmiotów gospodarczych w 2014 r.....	28
Rys. 6 Podmioty gospodarki narodowej w Mieście i Gminie Miłomłyn w latach 2009- 2014	28
Rys. 8 Zużycie energii elektrycznej w gminie Miłomłyn (opracowanie własne na podstawie danych Energa Operator S.A. Olsztyn).....	62
Rys. 8 Liczba pojazdów w gminie Miłomłyn (opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Ostródzie)	65
Rys. 9 Struktura pojazdów w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Ostródzie)	65
Rys. 10 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu prywatnego i publicznego (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie Gminy Miłomłyn w roku 2014 [Mg CO ₂ /rok] (źródło: opracowanie własne)	66
Rys. 11 Struktura zużycia nośników energii w sektorze budynków użyteczności publicznej w Gminie Miłomłyn	71
Rys. 12 Rozkład emisji CO ₂ z poszczególnych nośników energii w sektorze budynków użyteczności publicznej w Gminie Miłomłyn.....	72
Rys. 13 Struktura zużycia nośników energii w sektorze handel/usługi/przemysł w Gminie Miłomłyn	74
Rys. 14 Rozkład emisji CO ₂ z poszczególnych nośników energii w sektorze handel/usługi/przemysł w Gminie Miłomłyn.....	74
Rys. 15 Struktura zużycia nośników energii w sektorze budynków mieszkalnych w Gminie Miłomłyn	76
Rys. 16 Udział % budynków mieszkalnych z przeprowadzonymi pracami termomodernizacyjnymi. ..	77
Rys. 17 Rozkład emisji CO ₂ z poszczególnych nośników energii w sektorze budynków mieszkalnych w Gminie Miłomłyn.....	78
Rys. 18 Struktura końcowego zużycia energii w poszczególnych sektorach w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne)	80
Rys. 19 Udział procentowy emisji CO ₂ w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne)	81
Rys. 20 Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne)	82
Rys. 21 Emisja pyłów i gazów SO ₂ i NO _x w poszczególnych sektorach w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne)	83
Rys. 22 Łączna emisja pyłów i gazów SO ₂ i NO _x w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne).....	83
Rys. 23 Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn–prognoza na 2020 r. (źródło: opracowanie własne)	84
Rys. 24 Udział procentowy emisji CO ₂ w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn- prognoza 2020 (źródło: opracowanie własne).....	85

Tab. 1 Priorytetowe zadania w poszczególnych sektorach Krajowego Planu Działań dotyczących efektywności energetycznej.....	12
Tab. 2 Powierzchnia użytków rolnych (źródło Starostwo Powiatowe w Ostródzie, stan na dzień 01.01.2015)	22
Tab. 3 Struktura użytkowania gruntów (źródło Starostwo Powiatowe w Ostródzie, stan na dzień 01.01.2015)	22
Tab. 4 Zmiany w liczbie ludności w latach 2000- 2014	23
Tab. 5 Mieszkalnictwo w mieście i gminie Miłomłyn w latach 2008 – 2014 (źródło:GUS)	25
Tab. 6 Podmioty gospodarki narodowej wg PKD w Mieście i Gminie Miłomłyn w latach 2009-2014..	26
Tab. 7 Odpady komunalne w gminie Miłomłyn 2014 r. (źródło: dane UMiG Miłomłyn).....	33
Tab. 8 Osie priorytetowe programu.....	39
Tab. 9 Porównanie wskaźników emisji (standardowy i LCA) dla elektryczności ze źródeł odnawialnych	57
Tab. 10 Wskaźniki dla energii elektrycznej.....	57
Tab. 11 Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla paliw.....	58
Tab. 12 Udziały strat energii w budynkach	58
Tab. 13 Źródła poniżej 50 kV (źródło: NFOŚiGW).....	60
Tab. 14 Źródła od 50kW do 1 MW (źródło: NFOŚiGW)	60
Tab. 15 Źródła od 1MW do 50MW (źródło: NFOŚiGW)	60
Tab. 16 Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej w Gminie Miłomłyn (dane Energa Operator S.A. Olsztyn).....	61
Tab. 17 Łączne zużycie energii i emisja CO ₂ dla energii elektrycznej w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne na podstawie danych Energa Operator S.A. Olsztyn)	62
Tab. 18 Natężenie ruchu na drogach krajowych	63
Tab. 19 Liczba zarejestrowanych pojazdów silnikowych w gminie Miłomłyn (źródło: Starostwo Powiatowe w Ostródzie)	64
Tab. 20 Liczba przejechanych kilometrów w podziale na rodzaj pojazdu i rodzaj paliwa (opracowanie własne)	68
Tab. 21 Roczna emisja substancji PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO _x i SO ₂ (opracowanie własne).....	69
Tab. 22 Zużycie energii i emisja CO ₂ –oświetlenie uliczne (źródło: opracowanie własne na podstawie danych z UMiG Miłomłyn).....	69
Tab. 23 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Miłomłyn(źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)	70
Tab. 24 Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji).....	71
Tab. 25 Emisja pyłów PM ₁₀ , PM _{2.5} oraz NO _x i SO ₂ z sektora budynków użyteczności publicznej w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji).....	72
Tab. 26 Zużycie energii i emisja CO ₂ w handlu, usługach i przemyśle (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)	73
Tab. 27 Emisja pyłów PM ₁₀ , PM _{2.5} oraz NO _x i SO ₂ z sektora handel/usługi/przemysł w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)	75

Tab. 28 Zużycie nośników energii w budynkach mieszkalnych (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)	76
Tab. 29 Liczba budynków oraz ich powierzchnia użytkowa wg wyposażenia w instalacje oraz okresu budowy (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji).....	77
Tab. 30 Rok produkcji kotłów C.O. (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)	78
Tab. 31 Emisja CO ₂ z sektora budynków mieszkalnych (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji).....	78
Tab. 32 Emisja pyłów PM10, PM2.5 oraz NO _x i SO ₂ z sektora mieszkalnictwa w Gminie Miłomłyn (źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji)	79
Tab. 33 Końcowe zużycie energii w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn (dane na podstawie ankietyzacji)	80
Tab. 34 Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne, na podstawie ankietyzacji)	81
Tab. 35 Emisja pyłów i gazów SO ₂ i NO _x w poszczególnych sektorach, w Gminie Miłomłyn (opracowanie własne, na podstawie ankietyzacji).....	82
Tab. 36 Emisja pyłów i gazów SO ₂ i NO _x w poszczególnych sektorach w Gminie Miłomłyn - prognoza 2020, (opracowanie własne)	85
Tab. 37 Planowane prace modernizacyjne w zakresie zmian dotyczących systemu grzewczego (opracowanie własne na podstawie ankietyzacji).....	86
Tab. 38 Szacunkowe zmniejszenie emisji w Gminie Miłomłyn wg działań (opracowanie własne).....	89
Tab. 39 Harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji działań	90
Tab. 40 Monitorowanie PGN- wskaźniki w poszczególnych sektorach (opracowanie własne)	98

8. Literatura i materiały źródłowe

- 1.) Dane ze Starostwa Powiatowego w Ostródzie dotyczące ewidencji pojazdów w gminie w latach 2004,2009,2014
- 2.) Dane z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie dotyczące zużycia energii i liczby odbiorców za 2014 r.
- 3.) Dane z UMiG Miłomłyn: gospodarka odpadami, liczba budynków, liczba mieszkańców wykazy dróg gminnych
- 4.) Dane GUS, BDL - ludność, mieszkalnictwo, działalność gospodarcza, infrastruktura
- 5.) Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2013-2028,
- 6.) Program Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2018
- 7.) Aktualizacja studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Miłomłyn – Uchwała nr XXII/144/2012 Rady Miejskiej w Miłomłynie z dnia 18 kwietnia 2012 r.
- 8.) Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2015 – 2031 (uchwała Nr IX/47/2015 Rady Miejskiej w Miłomłynie z dnia 18 maja 2015r.)
- 9.) Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM10.
- 10.) <http://www.bip.milomlyn.pl>
- 11.) <http://www.milomlyn.pl/>



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
dla projektu
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
dla Miasta i Gminy Miłomłyn



Miłomłyn, 2015 r.

Wykonawca:



FPP Enviro Sp. z o. o.
ul. Wilcza 50/52
00-679 Warszawa

Zespół opracowujący:

Magdalena Ziótkowska
Karol Szymankiewicz
Stefan Obłąkowski

Spis treści

1	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	5
1.1	Podstawa prawna, cel i zakres opracowania	5
1.2	Główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami	5
2	INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	15
3	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	15
4	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	16
4.1	Położenie geograficzne i administracyjne obszaru.....	16
4.2	Środowisko abiotyczne	16
4.2.1	Budowa geologiczna i ukształtowanie terenu	16
4.2.2	Wody podziemne	17
4.2.3	Wody powierzchniowe	18
4.2.4	Gleby.....	18
4.2.5	Warunki klimatyczne	19
4.3	Środowisko biotyczne	19
4.3.1	Szata roślinna.....	19
4.3.2	Fauna	20
4.4	Formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo.....	20
4.5	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	22
5	WALORY KULTUROWE ORAZ OCHRONA ZABYTKÓW.....	22
6	STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	24
6.1	Jakość wód podziemnych	24
6.2	Jakość wód powierzchniowych.....	24
6.3	Stan powietrza atmosferycznego	25
6.4	Stan gleb	26
6.5	Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne	26

7	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY	27
8	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	28
9	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE	29
	9.1 Ustalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn”	29
	9.2 Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska....	30
	9.2.1 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny	32
	9.2.2 Oddziaływanie na ludzi.....	32
	9.2.3 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat.....	33
	9.2.4 Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe	33
	9.2.5 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz	34
	9.2.6 Oddziaływanie na zabytki i dobre materialne	34
	9.2.7 Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	35
	9.4 Wpływ realizacji ustaleń planu na istniejące formy ochrony przyrody	35
10	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	36
11	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	37
12	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	38
13	TRUDNOŚCI NAPOTKANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	39
14	REKOMENDACJE DO ZASTOSOWANIA W PROCESIE PRZYJMOWANIA DOKUMENTU	39
15	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	40

1 INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

1.1 Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Przedmiot opracowania stanowi prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta i Gminy Miłomłyn. Zgodnie z art. 46 ust 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013, poz. 1235, z ze zm.) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty „strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki (...)których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko, w tym także na obszary Natura 2000.

Opracowanie prognozy ma na celu przede wszystkim ocenę środowiskowych skutków realizacji przewidzianych w Planie zamierzeń. Prognoza oddziaływania na środowisko jest formą służącą weryfikacji ustaleń projektów dokumentów, z punktu widzenia ich zgodności z priorytetami środowiskowymi Unii Europejskiej, zapisami Polityki Ekologicznej Państwa, z ustaleniami dokumentów przyjętych przez wojewódzkie i powiatowe władze samorządowe oraz międzynarodowymi zobowiązaniami Polski.

Zakres prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie pismem z dn. 12.10.2015 znak WSTE.411.47.2015.GK. (zał.1 do prognozy)

Warmińsko – Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Olsztynie postanowił odstąpić od konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn pismem z dn. 15.10.2015 znak ZNS.9082.2.116.2015.W (zał.2 do prognozy), tym samym nie było potrzeby uzgadniania zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko.

Niniejsze opracowanie jest zgodne zarówno z obowiązującymi w tym zakresie przepisami (art. 51 i 52 ustawy ocenowej¹), jak również z zakresem określonym przez właściwe organy w ww. pismach

Zakres terytorialny opracowania obejmuje tereny gminy i miasta Miłomłyn.

Ileokroć w niniejszej Prognozie jest mowa o Planie, projekcie Planu, projekcie dokumentu, PGN należy przez to rozumieć „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn”.

1.2 Główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Celem strategicznym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2015-2020 jest ograniczenie emisji (w tym głównie emisji gazów cieplarnianych) do środowiska w latach 2015-2020.

1 Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1235 z późn. zm.).

Realizacja celu głównego będzie możliwa dzięki realizacji następujących celów szczegółowym:

- ograniczenie zużycia paliw nieodnawialnych dla celów grzewczych i w transporcie,
- podwyższenie efektywności energetycznej urządzeń i obiektów,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- ograniczenie zużycia energii elektrycznej.

Realizacja wymienionych celów odbywać się będzie poprzez działania, na których realizację gmina ma bezpośredni wpływ, a więc działania podejmowane przez samą gminę lub jednostki od niej zależne, a także poprzez działania podejmowane przez inne podmioty z terenu gminy Miłomłyn.

Przy sporządzeniu Planu zachowano hierarchię wobec nadrzędnych dokumentów, tj.:

krajowych:

- Strategia rozwoju kraju 2020
- Polityka energetyczna Polski do 2030
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)
- Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2030
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

regionalnych:

- Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego
- Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko - Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018
- Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10.

lokalnych:

- Strategia Rozwoju Gminy Miłomłyn na lata 2014- 2020
- Studium uwarunkowań i kierunków i zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Miłomłyn (obowiązuje Uchwała Nr XXII/144/2012)
- Program Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2018
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2013-2028

W odniesieniu do dokumentów krajowych:

Strategia rozwoju kraju 2020 - Określa cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 roku oraz 9 zintegrowanych strategii, które służą realizacji założonych celów rozwojowych. Jedną z nich jest bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, której głównym celem jest poprawa efektywności energetycznej i stanu środowiska.

Poprawieniu efektywności energetycznej służyć mają prace nad innowacyjnymi

technologiami w systemach energetycznych. Mają one zastosowanie w produkcji maszyn i urządzeń energetycznych nowej generacji, w układach cieplnych opartych na OZE.

Poprawie jakości powietrza służyć będą działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport) i ze źródeł emisji rozproszonych (nieduże zakłady przemysłowe, małe kotłownie). Promowane będzie stosowanie innowacyjnych technologii w przemyśle, paliw alternatywnych oraz rozwiązań zwiększających efektywność zużycia paliw i energii w transporcie, a także stosowanie paliw niskoemisyjnych w mieszkalnictwie.

Polityka energetyczna Polski do 2030 - Dokument ten, poprzez działania inicjowane na szczeblu krajowym, wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie Wspólnoty. Określa on również, podstawowe kierunki polskiej polityki energetycznej jako:

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wdrożenie proponowanych działań istotnie wpłynie na zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki, a co za tym idzie zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Przełoży się to też na mierzalny efekt w postaci redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń w sektorze energetycznym.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r.(BEiŚ) - Dokument stanowi jedną z dziewięciu podstawowych strategii zintegrowanych łącząc zagadnienia rozwoju energetyki i środowiska. Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę. Cele szczegółowe zawierają: zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, poprawę stanu środowiska. Strategia określa kierunki działań obejmujące poprawę m. in. następujących wskaźników: efektywności energetycznej, udział energii ze źródeł odnawialnych.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2030 - Określa szczegółowe działania w celu poprawy efektywności energetycznej z podziałem na sektory.

Poniższa tabela przedstawia zadania priorytetowe w poszczególnych sektorach.

Tab. 1 Priorytetowe zadania w poszczególnych sektorach Krajowego Planu Działań dotyczących efektywności energetycznej

Działania w sektorze mieszkalnictwa	Fundusz Termomodernizacji i Remontów
Działania w sektorze publicznym	System zielonych inwestycji (Część 5) - zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych
	Program Operacyjny „Oszczędność energii i promocja odnawialnych źródeł energii” dla wykorzystania środków finansowych w ramach mechanizmu Finansowego EOG oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego w latach 2012- 2017
	System zielonych inwestycji (Część 1) - zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej
Działania w sektorze przemysłu i MŚP	Efektywne wykorzystanie energii (Część 1) - Dofinansowanie audytów energetycznych i elektroenergetycznych w przedsiębiorstwach.
	Efektywne wykorzystanie energii (Część 2) - Dofinansowanie zadań inwestycyjnych prowadzących do oszczędności energii lub do wzrostu efektywności energetycznej przedsiębiorstw.
	Program Priorytetowy Inteligentne sieci energetyczne
	System zielonych inwestycji (Część 2) - Modernizacja i rozwój ciepłownictwa
Działania w sektorze transportu	Systemy zarządzania ruchem i optymalizacja przewozu towarów.
	Wymiana floty w zakładach komunikacji miejskiej oraz promocja ekojazdy.
Środki horyzontalne	System białych certyfikatów.
	Kampanie informacyjne, szkolenia i edukacja w zakresie poprawy efektywności energetycznej.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej- Potrzeba opracowania Planu jest zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku. Głównym celem programu jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju, czyli wypracowanie rozwiązań, które będą miały pozytywny wpływ zarówno na środowisko, jak i gospodarkę.

Z założeń programowych NPRGN wynikają szczegółowe zadania dla gmin do których należą:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,

- zapobieganie powstaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn zakłada działania wpisujące się w powyższe zadania priorytetowe.

W odniesieniu do dokumentów regionalnych:

Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025 - Strategia wyznacza cel główny dla województwa, którym jest „Spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy”.

Cel ten będzie realizowany poprzez poszczególne cele strategiczne. Jednym z celów strategicznych jest cel 4: Nowoczesna infrastruktura rozwoju, w ramach którego realizowane będą 3 cele operacyjne, którymi są:

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

W ramach powyższych celów operacyjnych realizowane będą działania dotyczące m.in:

- sieci gazowej – m.in. modernizacja i budowa dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej, w szczególności na obszarach jej pozbawionych, informatyczne systemy wspomagające zarządzanie i eksploatację dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej,
- sieci energetycznej –modernizacja optymalizująca jej parametry i wprowadzanie rozwiązań służących poprawie efektywności energetycznej w regionie,
- sieci ciepłowniczej, w tym przede wszystkim budowa niskoemisyjnych wydajnych źródeł ciepła wraz z siecią rozdzielczą,

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego - w planie wyodrębniono kilka stref polityki przestrzennej. Miłomłyn należy do elbląskiej strefy polityki przestrzennej, gdzie jest lokalnym ośrodkiem rozwoju.

Zgodnie z zapisami planu kierunki rozwoju przestrzennego powinny zmierzać do rozwoju wielofunkcyjnego, co oznacza rozwój równorzędny wielu funkcji gospodarczych, takich jak: rolnictwo, turystyka, agroturystyka, uzdrowiska, przemysł, leśnictwo, rybactwo oraz instytucji wspierania przedsiębiorczości.

Plan w zakresie ochrony powietrza wskazuje m.in:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez preferowanie źródeł energii mniej uciążliwych dla środowiska, w tym źródeł odnawialnych oraz poprzez stosowanie urządzeń redukujących emisję zanieczyszczeń

Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko - Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018 - Celem programu jest ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Program w ramach priorytetu II. Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych wskazuje ochronę klimatu poprzez :

- wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową,
- promocję wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej,
- aktualizację i realizację wojewódzkiego programu ekoenergetycznego,
- zwiększanie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie zapotrzebowania na energię,
- prowadzenie gospodarki leśnej w sposób zapewniający przyrost zasobności drzewostanów (kumulację dwutlenku węgla);

w ramach priorytetu III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego wskazuje m.in.: konieczność poprawy jakości powietrza poprzez:

- redukcję emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii przez:
 - likwidację lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej,
 - zamianę kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne,
 - instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych,
 - instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza,
 - prowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych,
 - rozbudowę sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa,
 - zmniejszanie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych, zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych (elektroenergetycznych i ciepłych);
- Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez:
 - modernizację taboru samochodowego, rozwój systemów komunikacji zbiorowej przyjaznych środowisku i promocję korzystania z publicznych środków transportu,
 - poprawę jakości dróg i organizacji ruchu kołowego;

Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM₁₀ - W programie określono działania kierunkowe zmierzające do przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie zanieczyszczeń objętych programem:

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej):

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,

- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszony PM10 i B(a)P.

2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):

- kontynuacja modernizacji taboru komunikacji w miastach i gminach,
- wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
- szkolenia kierowców i obsługi maszyn dotyczące zmniejszenia emisji poprzez odpowiednie użytkowanie pojazdów,
- stosowanie zachęt finansowych do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku,
- kierowanie ruchu tranzytowego z omińnięciem miasta lub jego części centralnych,
- tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
- polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
- tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miast,
- intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
- wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni,
- stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji,
- uprzywilejowanie ruchu pieszego w centrum miasta.

3. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:

- ograniczenie emisji pyłu zawieszony PM10 oraz B(a)P poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
- zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu i siarki,
- stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- stosowanie technik odpylania, odsiarczania i odazotowania spalin o dużej efektywności,
- stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie strat przesyłu energii.

4. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:

- stosowanie efektywnych technik odpylania, odsiarczania i odazotowania gazów odlotowych,
- zmiana technologii produkcji, w tym likwidacja źródeł o znaczącej emisji pyłu,
- zmiana profilu produkcji wpływająca na ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających.

5. W zakresie przetwórstwa mięsnego na skalę komercyjną (fast-foody, restauracje, itp.)

- stosowanie metod smażenia mięsa (np. z konwerterem katalitycznym), zapewniających obniżenie emisji benzo(a)pirenu,
- stosowanie zachęt finansowych dla restauracji, które są skłonne wymienić systemy wentylacyjne,
- promocja w lokalnych społecznościach obiektów przetwórstwa mięsa stosujących metody smażenia zapewniające obniżenie emisji benzo(a)pirenu.

6. W zakresie ograniczania emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól:

- zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
- użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk wykorzystujących użycie ognia,
- skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.

7. W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:

- usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
- zachęcenie do stosowania kompostowników,
- stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
- zbiórka makulatury,
- prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania śmieci.

8. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:

- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
- prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z nakładaniem mandatów za spalanie odpadów (śmieci),
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.

9. W zakresie planowania przestrzennego:

uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszanego PM₁₀, B(a)P, poprzez działania polegające na:

- wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
- zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
- ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zakazem używania paliw stałych w indywidualnych stałych źródłach ciepła w nowoplanowanej zabudowie,
- preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
- modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ściśle centrum miast,
- reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miast,
- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,

w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:

- zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni izolacyjnej (z roślin o dużych zdolnościach fitoromediacyjnych),
- zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu "zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,

Planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miasta”.

W odniesieniu do dokumentów lokalnych:

Strategią Rozwoju Gminy Miłomłyn na lata 2014 - 2020 – strategia ustala cele strategiczne, jednym z nich jest: Cel strategiczny 1- Dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna, turystyczna i społeczna ,

W ramach celu znajdują się działania operacyjne, które będą miały wpływ na ograniczenie niskiej emisji poprzez m.in.

- poprawę jakości dróg na obszarze Gminy Miłomłyn,
- poprawę infrastruktury technicznej na terenie Gminy Miłomłyn,
- poprawę jakości infrastruktury turystycznej na obszarze Gminy Miłomłyn.

Studium uwarunkowań i kierunków i zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Miłomłyn - w studium wskazane zostały obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz lokalizacja instalacji służących do celowej produkcji biogazu z biomasy roślinnej, odchodów zwierzęcych, organicznych odpadów (np. z przemysłu spożywczego) i odpadów poubojowych.

Ponadto w studium wyznaczone zostały kierunki rozwoju infrastruktury w tym m.in:

- Bieżące naprawy i modernizacja dróg na terenie gminy,
- Rozwój systemu ścieżek rowerowych.

Program Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2018 - Program wskazuje działania zakresu ochrony powietrza atmosferycznego w gminie:

- Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym poprzez preferowanie kotłów gazowych, olejowych, urządzeń elektrycznych, kotłów mieszanych na gaz i elektrykę, pieców grzewczych przenośnych lub stałych na gaz butlowy, a przede wszystkim niekonwencjonalnych źródeł energii dla ogrzewania wody (np. systemy solarne). Ograniczeniu niskiej emisji z systemów ogrzewania służyć będzie również oszczędność ciepła związana z wykonywaniem termomodernizacji budynków,
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych poprzez modernizację dróg na terenie gminy, odpowiednie zagospodarowanie pasów otaczających tereny komunikacyjne oraz zwiększanie udziału transportu zbiorowego.

A także działań z zakresu racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych, edukacji ekologicznej

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2013-2028- jest to dokument strategiczny wytyczający główne kierunki rozwoju lokalnej energetyki w zgodzie z wartościami ochrony środowiska naturalnego oraz zdrowia i życia mieszkańców.

Wnioski płynące z dokumentu:

- W zakresie przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych. W ramach przedsięwzięć zostały wskazane:
 - modernizacja źródeł ciepła,
 - termomodernizacja budynków,
 - modernizacja instalacji odbiorczych (centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej).

Jednocześnie w obiektach nowo wznoszonych na terenie Gminy Miłomłyn należy stosować

- nowoczesne rozwiązania techniczne o wysokiej sprawności użytkowej tj.: nowoczesne rozwiązania źródeł ciepła oparte o kotły grzewcze o wysokiej sprawności, opalanych paliwem ciekłym lub gazowym,
- instalacje grzewcze wyposażone w urządzenia regulacyjne pozwalające na oszczędną ich eksploatację,
- instalacje grzewcze i ciepłej wody użytkowej wyposażone w urządzenia pomiarowe, umożliwiające indywidualne rozliczanie, co skłania użytkowników do działań zmierzających do oszczędzania energii,
- właściwą izolację termiczną instalacji, co zminimalizuje niepożądane straty ciepła,
- budynki o przegrodach charakteryzujących się małym współczynnikiem przenikania ciepła, co najmniej nie przekraczającym obowiązujących normatywów.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn zakłada działania wpisujące się w powyższe zadania priorytetowe. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej w mieście i gminie Miłomłyn przyczyni się do pozytywnego wpływu na środowisko jak i gospodarkę, tym samym zapewniając zrównoważony rozwój.

2 INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn, została sporządzona w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013, poz. 1235, ze zm.). Prognozę oddziaływania Planu na środowisko sporządzono zgodnie z art. 51, ust. 2 ww. Ustawy. Zastosowano metody opisowe, polegające na analizie tekstu projektu dokumentu. Analizie i ocenie poddano przede wszystkim:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszarów chronionych oraz ich integralność, a także na środowisko, a w szczególności: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Do przeprowadzenia wymienionych powyżej prac wykorzystano materiały i dokumenty zebrane samodzielnie. Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych dotyczących charakterystyki zasobów środowiska poddanych oddziaływaniu oraz analiz opartych na dostępnych danych.

3 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Biorąc pod uwagę lokalizację gminy Miłomłyn, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji ma charakter lokalny i ewentualne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Prawidłowy przebieg realizacji ustaleń aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn nie stwarza zagrożenia wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

4 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

4.1 Położenie geograficzne i administracyjne obszaru

Gmina miejsko-wiejska Miłomłyn położona jest w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskim w zachodniej części powiatu ostródzkiego. Miasto stanowi siedzibę Gminy oraz położone jest nad Kanałem Elbląskim. Gmina zajmuje powierzchnię 160,6 km², co stanowi 9,1% powierzchni powiatu ostródzkiego i około 0,66% obszaru województwa warmińsko-mazurskiego.

Gmina Miłomłyn graniczy z następującymi gminami:

- od północy z gm.: Małdyty, Morąg (powiat ostródzki),
- od południa z gm.: Ostróda (powiat ostródzki), Iława (powiat iławski),
- od zachodu z gm. Zalewo (powiat iławski),
- od wschodu z gm. Łukta (powiat ostródzki).



Rys. 1 Położenie Gminy Miłomłyn na tle Powiatu Ostródzkiego

4.2 Środowisko abiotyczne

4.2.1 Budowa geologiczna i ukształtowanie terenu

W budowie geomorfologicznej obszaru opracowania występuje wysoczyzna moreny dennej o rzeźbie falistej zbudowana jest z glin zwałowych i podrzędnie z piasków lodowcowych. W obrębie tej jednostki formy terenowe są zwykle drobno powierzchniowe. Na jej obszarze znajduje się

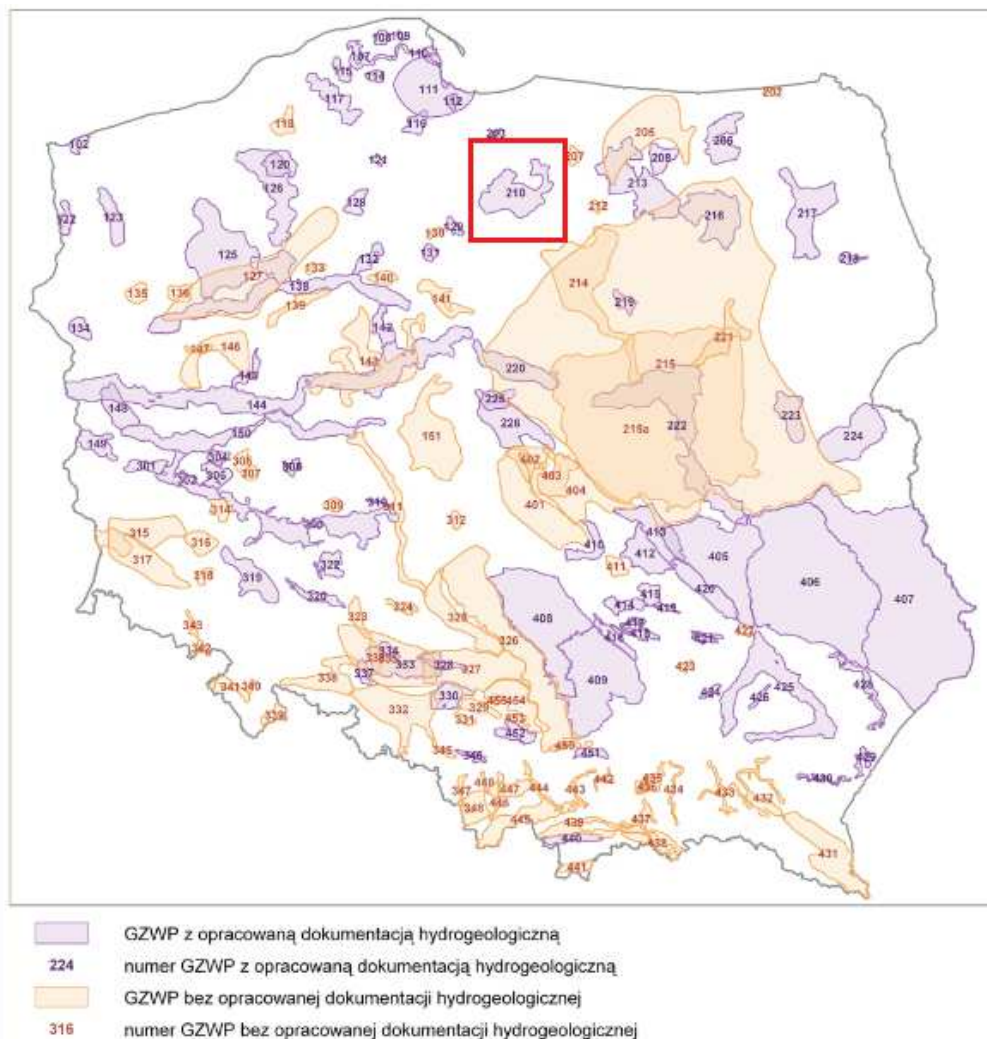
większość terenów rolniczych gminy. Drugą jednostką morfogenetyczną jest falisty, a miejscami prawie równiny zandr, obejmujący wschodnią część gminy. Tereny zandru prawie w całości pokryte są lasami. Trzecim charakterystycznym elementem krajobrazu, wpływającym zasadniczo na jego charakter są rynny subglacjalne, o przebiegu na ogół zbliżonym do południkowego, zwykle dość głęboko wcięte w teren (do kilkunastu metrów). W większości wypełniają je wody jezior, w mniejszym stopniu utwory mineralne lub organiczne.

Na obszarze gminy występują udokumentowane złoża kopalin pospolitych - kruszywa naturalnego. Gmina posiada także udokumentowane złoża torfu o właściwościach leczniczych. Złoże torfu leczniczego położone jest w widłach kanału Elbląskiego i rzeki Korbajny.

4.2.2 Wody podziemne

Zachodnia część gminy usytuowana jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 210 – Zbiornik międzymorenowy łława (Źródło: <http://www.psh.gov.pl> (Źródło: <http://www.psh.gov.pl>) o zasobach dyspozycyjnych 180 tys. m³/dobę.

We wschodniej części gminy znajdują się wody podziemne Drwęcko-Taborskiego zbiornika wód podziemnych bez izolacji.



Rys. 2 Położenie GZWP 210

Wody mineralne

Na terenie gminy Miłomłyn na głębokościach 1,1-1,5 km można się spodziewać występowania wód mineralnych o znaczeniu leczniczym, należących do grupy wód pospolitych. Są to najprawdopodobniej wody chlorkowo- sodowe, nadające się wyłącznie do kąpieli wymagające podgrzania lub rozcieńczania. Ewentualne ich pozyskiwanie wymagałoby przeprowadzenia badań.

4.2.3 Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe na terenie gminy Miłomłyn zajmują około 10,5 % powierzchni (przy średniej dla województwa 5,73 %). Obszar gminy znajduje się w dorzeczu rzeki Drwęcy. Osią sieci hydrograficznej obszaru gminy jest Kanał Elbląski dopływający do jeziora Drwęckiego, a największym jego dopływem jest rzeka Korbajna. Dopływem Korbajny jest rzeka Rybna. Południowo-zachodnia część gminy z jeziorem Gil Wielki odwadniana jest do jeziora Drwęckiego poprzez strugę Iłgę.

Na terenie gminy znajduje się 19 jezior o łącznej powierzchni 1226 hektarów. Z tego 6 jezior jest o powierzchni do 5 ha, 10 jezior w przedziale 5-60 ha. Największe jeziora to:

- Gil Wielki - 558,32 ha,
- Ilińsk - 241,56 ha,
- Karnickie - 156,65 ha

4.2.4 Gleby

Na terenie gminy występuje ok. 28 % gleb o niskiej klasie bonitacyjnej (V i VI) mogących w części stanowić miejsca pod przyszłe zalesienia (w tym na gruntach rolnych).Wskaźnik rolniczej przydatności gleb dla gminy Miłomłyn wynosi 50,9 pkt. przy średniej województwa 50,1 pkt. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej (uwzględniającej wartość i współdziałanie gleby, agroklimatu, rzeźby terenu i stosunków wodnych) dla gminy mieści się w przedziale 65,1-70,0 punktów przy średnim wskaźniku dla kraju i województwa ok. 65 punktów. Ogólnie rzecz ujmując jakość gleb pod względem przydatności dla rolnictwa należy ocenić jako dobrą nieco powyżej średniej województwa. Gmina Miłomłyn położona jest w strefie średniej zagrożenia erozją. Jednakże na terenach zagrożonych występują lasy ograniczające możliwość działań erozyjnych. Na terenie gminy gleby wysokich klas bonitacyjnych stanowią odpowiednio – kl. III – 19,9 %, kl. IV – 50,3 %. Gleby mniej urodzajne o klasach bonitacyjnych V i VI obejmują 27,7 % powierzchni gminy. Grunty rolne skupiają się w zachodniej części gminy. Najbardziej urodzajne gminy (klasy III) występują w większych skupiskach w rejonie Wólki Majdańskiej, Liwy i Boguszowa. Gleby klasy III zajmujące ok. 1000 ha są obszarami podlegającymi prawnej ochronie.

4.2.5 Warunki klimatyczne

Gmina Miłomłyn położona jest w obszarze Pojezierza Ławsko - Ostródzkiego leżącego w strefie pojezierzy północno - wschodniej Polski i należy według Romera (1957), do mazurskiej dzielnicy klimatycznej. Klimat w obrębie Pojezierza charakteryzuje się dużą zmiennością wynikającą ze ścierania się wpływów klimatu oceanicznego w postaci prądów płynących z pn. - zach. oraz klimatu kontynentalnego, którego fale płyną od wsch. i pd. - wsch. Duży wpływ na kształtowanie się klimatu wywiera niewielka odległość od Bałtyku, wzniesienia n.p.m., ukształtowanie terenu, duża liczba zbiorników wód jeziornych, bagien oraz pokrycie znacznych połaci lasami.

Typowa dla strefy klimatu przejściowego zmienność klimatu uwidacznia się w znacznych wahaniami temperatur i ilości opadów. Średnie roczne temperatury powietrza wynoszą ponad +7°C. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń (średnia temperatura -3°C), a najcieplejszym lipiec (średnia temperatura ponad +17°C). Długość trwania okresu wegetacyjnego 220 - 221 dni w roku. Średnia temperatura +12°C.

Suma opadów rocznych 550 - 700 mm. Średnia liczba dni z opadami wynosi ok. 160 - 170 w ciągu roku. Największa ilość opadów przypada na miesiące letnie tj. na okres od czerwca do sierpnia i wynosi około 80 - 100 mm miesięcznie. Na rozkład opadów tego terenu wywiera dodatkowo wpływ jego jeziorność. Ponieważ większej jeziorności odpowiadają większe zasoby pary wodnej w powietrzu, korzystnie wpływa to na zwiększenie opadów (Schmuck 1959). Cechą charakterystyczną jest także duża wilgotność względna powietrza, wynosząca około 82 %. Największa jest w grudniu do około 90 %, najmniejsza w maju 70%.

W skali całego roku największą frekwencję wykazują wiatry z kierunku zachodniego i północno - zachodniego, które panują przez połowę dni w roku. Średnia liczba dni bezwietrznych w ciągu roku wynosi 5.

4.3 Środowisko biotyczne

4.3.1 Szata roślinna

Gmina Miłomłyn należy do działu pomorskiego jednostki geobotanicznej. Szata roślinna gminy podobnie jak szata roślinna województwa należy do najbardziej interesującej na terenach nizinnych. Wpływ na to może mieć między innymi urozmaicona rzeźba terenu, wpływ północnego klimatu, różnorodność gleb, bogactwo wód i torfowisk oraz stosunkowo niewielkie przekształcenia ekosystemów. Gmina położona jest na obszarze występowania zbiorowisk roślinnych o subatlantyckim zasięgu. Występują tu także gatunki borealne czyli północne, ale nieco w mniejszej ilości niż na obszarze północno-wschodniej części województwa. Widoczny jest też wpływ roślinności typowej dla zachodniej części Europy Środkowej. Do najbardziej charakterystycznych składników szaty roślinnej należą zbiorowiska leśne, torfowiskowe i wodne. Na terenie gminy podstawowym skupiskiem roślinnym są lasy stanowiące naturalną formację roślinną zajmującą 40,5 % powierzchni gminy. Głównym gatunkiem drzewostanu jest sosna, z jej specyficzną odmianą – sosna taborską, kolejnym obszarowo gatunkiem jest buk. Z cennych gatunków występuje modrzew, a z drzew

liściastych dęb, brzoza, olcha, grab i osika. W lasach gminy występują też rośliny niskie, dziko rosnące: m. in. konwalia majowa, malina kamionka, orlica pospolita, jarzębiec pospolity.

Ponadto w lasach gminy znajdują się porosty, mchy oraz roślinność naczyniowa. Występowanie porostów świadczy o niewielkim stopniu degradacji środowiska naturalnego. Przyjęto bowiem, że intensywność występowania na określonym terenie, ich gatunkowa frekwencja, są pewnym wskaźnikiem stopnia zanieczyszczenia powietrza. Roślinność naczyniowa terenu gminy poza roślinami pospolitymi reprezentowana jest przez rośliny chronione, z których można wymienić: malinę moroszkę, wawrzynek wilczełyko, pokrzyk wilczą jagodę, turówkę wonną i konwalię majową.

4.3.2 Fauna

Bogaty świat roślinny gminy stwarza doskonałe warunki do bytowania na tym terenie licznych gatunków zwierząt. Na terenie gminy występuje bogata fauna, bytują tutaj między innymi: jelenie, sarny, dziki, lisy, zające oraz borsuki, tchórze, kuny, jeże, wiewiórki a także myszy, krety, ryjówki, nornice. Z licznych gatunków ptaków występują tu: orły bieliki, orliki, sikory, dzięcioły, pełzacze, kowaliki, sowy, puchacze, wilgi i inne. Ponadto na terenie gminy zamieszkują płazy i gady. Płazy są drapieżnikami, wiele z nich odgrywa pożyteczną rolę, np. oczyszczanie szkótek i upraw leśnych, pól i ogrodów. Płazy ze względu na posiadanie nagiej skóry są bardzo wrażliwe na występowanie zanieczyszczeń powietrza i wody. Ich obfite występowanie na terenie gminy jest wskaźnikiem niewielkiego zanieczyszczenia środowiska. Na terenie gminy z płazów żyją m. in.: rzekotka drzewna, ropucha szara i zielona, żaba wodna, jeziorkowa, trawna i moczarkowa, z gadó jaszczurka żyworodna, zwinka i zielona, padalec zwyczajny, żółw błotny, żmija zygzakowata i zaskroniec zwyczajny. Liczna jest populacja ichtiofauny. Duża powierzchnia wód powierzchniowych powoduje występowanie ryb uznawanych za pospolite, takie jak: sieja, sielawa, szczupak, okoń, leszcz, sandacz, jazgarz, krąp, karp, karaś, węgorz, kleń, jaź, miętus, płoć, ukleja, ciernik itp., ale także szczególnie cenne gatunki wędrowne; czyli ryby łososiowate (troć, pstrąg potokowy, łosoś). Wpływ na to ma występowanie relatywnie czystych wód w rzekach oraz szybki ich nurt.

4.4. Formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo

Na obszarze Gminy występują następujące formy ochrony przyrody:

1. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU:

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego** - obszar wyznaczony Uchwałą Nr VII/127/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego.
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Taborskich** -obszar wyznaczony Rozporządzeniem Nr 150 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Taborskich.

2. REZERWATY:

- **Jezioro Iłgi** – jest to rezerwat faunistyczny o powierzchni 75 ha; rezerwat stanowi ostoję ptactwa wodno-błotnego; usytuowany jest pomiędzy jeziorami Gil Wielki a Drwęckim; rezerwat utworzony został dla ochrony miejsc lęgowych ptactwa wodnego oraz dla zachowania stanowisk roślinności torfowiskowej;
- **Rzeka Drwęca** – jest to rezerwat wodny o powierzchni 804 ha; rezerwat powstał w celu ochrony występujących na tym obszarze gatunków ryb, takich jak pstrąg, łosoś, troć i certa, minóg rzeczny; rezerwat obejmuje w całości rzekę Drwęce wraz z fragmentami jej dopływami (Grabiczka, Dylewka, część Pobórskiej Strugi, Gizeli, Iławski, Elszi, Wela, Rypienica, Ruźnica) oraz jeziorami przepływowymi.

3. Pomniki przyrody

Na terenie gminy Miłomłyn występuje 16 pomników przyrody

Tab. 2 Pomniki przyrody na terenie gminy Miłomłyn

1.	Leśnictwo Drwęca oddz. 80 h	Sosna nad j. „Iłgi”, obwód 370 cm, wys. 31 m	1952
2.	Leśnictwo Tarda oddz. 113	Dąb, obwód 370 cm, wys. 31 m	1952
3.	Leśnictwo Przemysławów, bezodpływowe bagna śródlądowe w oddz. 135 h; 155 f, h, 156 a, d	Stanowisko żółwia błotnego	1970
4.	Leśnictwo Przemysławów oddz.106d 2 km SW od Wińca, nad jeziorem Sopla	2 buki, 15m od siebie, obwód, 290; 340cm, wys. 28m	1978
5.	Nadleśnictwo Miłomłyn, przy drodze leśnej w NE części oddz.83	Dąb „Ucho Igiełne”, 2 zrosnięte na wys., 9 m, obwód 390 cm, wys. 23 m	1984
6.	Nadleśnictwo Miłomłyn, obr. Tarda oddz. 191 h	0,72ha 120-letniego drzewostanu bukowo-modrzewiowego (490m ³), ob.do 550cm, wys.24-38 m	1989
7.	Leśnictwo Przyłądek oddz. 144 h	13 dębów, ob. 300-420 cm, wys.20-30 m	1991
8.	N kraniec osady Tarda	3 dęby, ob. 340-465 cm, wys. 20 m	1991
9.	150 m od drogi Tarda-Miłomłyn	Lipa, ob. 420 cm, wys. 26 m	1992
10.	Leśnictwo Bagieńsko oddz. 278 w; w lesie wodochronnym na brzegu Kanału Elbląskiego	Kasztanowiec, ob. 280 cm, wys. 25 m	1997
11.	(j. w., w lesie wodochronnym)	Dąb, ob. 340 cm, wys. 25 m	1997
12.	(j. w., w lesie wodochronnym)	Dąb, ob. 320 cm, wys. 25 m	1997
13.	Przy drodze gruntowej S od Zatoki	3 dęby, ob. 400; 290; 280 cm, wys. 20 m	1996
14.	Przy wjeździe do osady Nadleśnictwo. Miłomłyn	2 kasztanowce, ob. 262; 315 cm, wys. 20 m	1989
15.	Leśnictwo Śródziejzerze oddz. 197	Dąb na kanale Ostródzko – Elbląskim obwód 540 cm, wys. 24m	1952
16.	Pastwisko wsi Mały Gil (40 m od jeziora)	Glaz grubokrystaliczny granit jasnoszary obwód 1000 cm, wys. 1,1 m	1961

4. OBSZARY NATURA 2000

- **Dolina Drwęcy PLH280001** – obszar znajduje się na terenie dwóch województw: warmińsko-mazurskiego i kujawsko-pomorskiego; Dolina Drwęcy pełni funkcję płytkiej doliny marginalnej w subfazie krajeńsko-wąbrzeskiej; dominującą rzeźbą terenu są faliste moreny denne, ciągi moren czołowych, równiny sandrowe oraz rynny polodowcowe. Bogactwo i różnorodność systemu

przyrodniczego obszaru Doliny Drwęcy oraz jej otoczenia wpływa na jego wysoki potencjał ekologiczny. Drwęca wraz z jej dopływami stanowi istotny korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym. Występuje tu 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Do najważniejszych zagrożeń zaliczyć można: zanieczyszczenia wód, zmiany stosunków wodnych, zaniechanie użytkowania rolniczego terenu, niekontrolowana turystyka i kłusownictwo. Powierzchnia leśna obszaru na terenie Gminy Miłomłyn wynosi 408,87 ha. (Źródło: natura200.gdos.gov.pl)

Teren gminy należy do funkcjonalnego obszaru „Zielone Płuca Polski”.

4.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Brak realizacji inwestycji przewidzianych w Planie, polegających na:

- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, w tym wymiana kotłów CO na ekologiczne,
- montażu OZE (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne) dla budynków użyteczności publicznej,
- montażu kolektorów słonecznych w sektorze budynków mieszkalnych, usługowych,
- wymianie kotłów C.O. na ekologiczne, w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych,
- montażu ogniw fotowoltaicznych w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych,
- rozbudowie i modernizacja oświetlenia ulicznego- wymiana opraw na energooszczędne oświetlenie LED,
- modernizacji infrastruktury drogowej na obszarze miasta i gminy,
- modernizacji i budowie ścieżek rowerowych na obszarze miasta i gminy,

może przyczynić się do niezyskania zakładanych w tzw. pakiecie energetyczno-klimatycznym zobowiązań tj.:

- redukcji gazów cieplarnianych, co najmniej o 20% do 2020 roku w stosunku do poziomu z 1990 roku;
- zwiększenia udziału energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii do 2020 do 20%;
- zmniejszenie zużycia energii o 20% w stosunku do poziomu przewidywanych w 2020 roku poprzez znaczące zwiększenie efektywności energetycznej.

W związku z tym można przypuszczać, że brak realizacji inwestycji zaproponowanych w analizowanym dokumencie (Planie) nie tylko nie wpłynie na poprawę jakości powietrza, ale może się przyczynić do pogorszenia jego parametrów.

5 WALORY KULTUROWE ORAZ OCHRONA ZABYTKÓW

Na terenie gminy Miłomłyn znajdują się następujące obiekty mające znaczenie kulturowe:

Kanał Ostródzko-Elbląski

W Miłomłynie znajduje się punkt węzłowy Kanału Elbląskiego, którego nadal funkcjonujące zabytkowe rozwiązania hydrotechniczne z XIX w. stanowią unikat na skalę światową.

Śluza i jaz „Zielona”

Umożliwia żeglugę na odcinku Miłomłyn-Ostróda. Reguluje 1,4-metrową różnicę poziomu wód. Znajduje się w odległości 4,6 km od śluzy w Miłomłynie i 10,5 km od Ostródy. Obiekt został wybudowany w latach 1872 - 1876 i poddany generalnej przebudowie w latach 1920-26. Jaz został poddany remontowi kapitalnemu w 1996r.

Śluza Miłomłyn

Punkt ten stanowi ważny węzeł Kanału Elbląskiego. Tutaj rozpoczyna się kilometr trasy w kierunku jez. Drużno, w kierunku jez. Szeląg oraz w kierunku jez. Jeziorak. Reguluje 2,8- metrową różnicę poziomu wód. Obiekt został wybudowany w latach 1872 - 1876 i poddany generalnej przebudowie przed rokiem 1926.

Wrota bezpieczeństwa

Urządzenie przeciwpowodziowe usytuowane 450 m za śluzą Miłomłyn na odcinku do Elbląga Wrota awaryjne (bezpieczeństwa) zapewniają bezpieczeństwo obiektów położonych poniżej stopnia Miłomłyn zamykając dopływ wód z systemu jezior Rudej Wody w razie awarii śluzy bądź jazu Miłomłyn. Wrota są zamykane wyłącznie w razie awarii.

Jaz w Miłomłynie

Jeden z kluczowych obiektów z punktu widzenia gospodarki wodą w Systemie Jezior Warmińskich. W dwóch przęsłach po lewej stronie jazu zbudowana jest węgornia.

Odcinek kanału dzielący jezioro Karnickie na dwie części

Atrakcja na szlaku wodnym na odcinku Miłomłyn-Iława. Kanał przecina jezioro Karnickie o powierzchni 152 ha i biegnie w poprzek jeziora w sztucznie usypanym nasypie o długości 484 m. Na tym odcinku usytuowano 2 bramy bezpieczeństwa na 6,5 i 8,91 km. Szerokość kanału wynosi 39 m.

Wieża dzwonnicza z krużgankami przy kościele w Miłomłynie

Obiekt z XIV w. pełniący kiedyś funkcje obronne (okienka strzelnicze). W krużgankach znajduje się salka muzealna, w której można zapoznać się z historią Miłomłyna.

Fragmety muru obronnego w Miłomłynie

Fragment dawnych fortyfikacji miejskich z XIV w. wzniesionych z kamienia polnego i czerwonej cegły. Znajduje się w pobliżu kościoła w Miłomłynie. Zespół pałacowo-parkowy z XIX w. w Karnitach Zabytkowy obiekt nad jez. Kocioł oferujący pełen pakiet usług turystycznych i in. Znajduje się ok. 10 km na zachód od Miłomłyna. Na terenie dawnych sadów, w części południowej parku, wzniesiono domki letniskowe.

Neogotycki kościół pw. św. Bartłomieja w Miłomłynie

Zabytek sztuki sakralnej zbudowany na przełomie XIX i XX w. przy wykorzystaniu oryginalnej północnej ściany z XIV w. Wewnątrz kościoła: 3 rzeźby (Ostatnia Wieczerza, Zmartwychwstanie, Złożenie do grobu) umieszczone w późnobarokowym ołtarzu głównym; rzeźbiona ambona z początków XVIII w., gotycka chrzcielnica z przełomu XIV i XV w., witraże z początku XX w.

Zespół pałacowo-parkowy z XIX w. w Karnitach

Zabytkowy obiekt nad jez. Kocioł oferujący pełen pakiet usług turystycznych i in. Znajduje się ok. 10 km na zachód od Miłomłyna. Na terenie dawnych sadów, w części południowej parku, wzniesiono domki letniskowe.

6 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

6.1. Jakość wód podziemnych

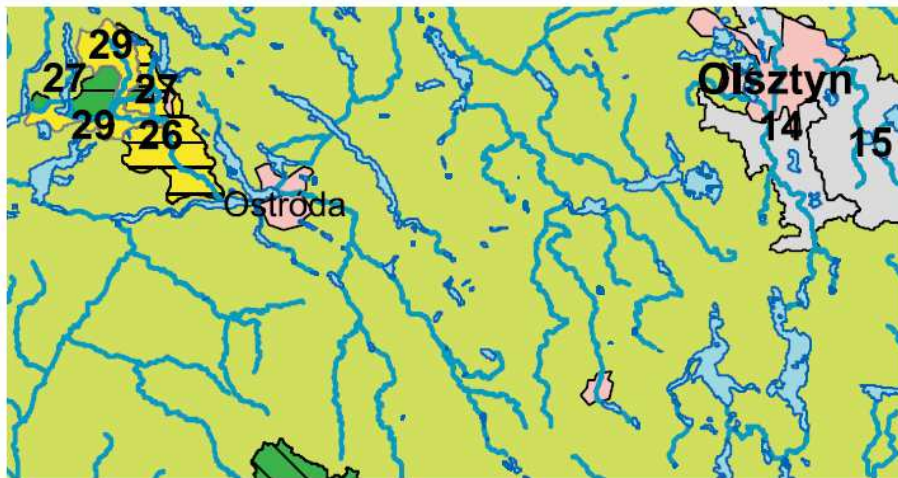
Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych na obszarze gminy szacuje się na około 16 tys. m³, a ich pobór szacunkowo wynosi 2,3 tys. m³/dobę - co stanowi ok. 15 % tych zasobów. Jakość wód głębinowych jest w przewadze średnia. W zachodniej części gminy Miłomłyn leży fragment 210 między morenowego głównego zbiornika wód podziemnych (wgłębnych), którego zasadniczy obszar znajduje się na terenie powiatu iławskiego.

Wrażliwe na zanieczyszczenia pochodzące z powierzchni terenu są wody podziemne Drwęcko-Taborskiego zbiornika wód podziemnych bez izolacji we wschodniej części gminy, a także wody Hławskiego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych położonego w pobliżu rynien jeziornych w zachodniej części gminy. Użytkowe wody wgłębne na pozostałych terenach gminy są stosunkowo wrażliwe na zanieczyszczenia, jedynie na wysoczyźnie morenowej w północnej części gminy odporność na zanieczyszczenia wód podziemnych jest duża. Wody do celów użytkowych pobierane są w szczególności z 9 ujęć (studni wierconych) zlokalizowanych na różnych głębokościach, od kilkunastu metrów w rejonie Liksajna do około 150-172 m w rejonie Miłomłyna i Piławek. Większość studni bazuje na wodzie z głębokości 20-30 m. Wody podziemne są zazwyczaj izolowane od podłoża (w różnym stopniu). Występują też wody bez izolacji. Ujęcia wody o największym znaczeniu (duży pobór wody) na terenie gminy bazują na zbiornikach wody położonych na głębokości od 39 do ok. 172 m (Miłomłyn, Liwa).









W ostatnich badaniach przeprowadzanych w ramach zadania „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2012–2014” wody GZWP 210 nie podlegały ocenie stanu chemicznego.

6.2 Jakość wód powierzchniowych

Zgodnie z danymi przedstawionymi w opracowaniu Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska: *Stan Środowiska w Województwie Warmińsko-Mazurskim w 2013 r.* badania objęły Kanał Elbląski.



LEGENDA

Stan/Potencjał Ekologiczny			
	DOBRY (JCW NATURALNA)		DOBRY (JCW SZTUCZNA)
	DOBRY (JCW SILNIE ZMIENIONA)		UMIARKOWANY (JCW NATURALNA)
	DOBRY (JCW SILNIE ZMIENIONA)		UMIARKOWANY (JCW SILNIE ZMIENIONA)
			ZŁY (JCW NATURALNA)
			BRAK OCENY

Rys. 3 Ocena stanu potencjału ekologicznego jednolitych części wód rzecznych badanych w 2013 r w woj. warmińsko- mazurskim (nr 26 Kanał Elbląski PLRW 70002058253)

Stan/potencjał ekologiczny wód Kanału Elbląskiego został oceniony jako umiarkowany, natomiast stan chemiczny jako dobry.

Badania stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz stanu JCW jezior w województwie warmińsko- mazurskim w 2014 r, nie dotyczyły jezior zlokalizowanych w gminie Miłomłyn.

6.3 Stan powietrza atmosferycznego

Ze względu na istniejącą sieć monitoringu jakości powietrza nie ma szczegółowych danych z terenu gminy Miłomłyn. Jednak w raporcie „Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko- mazurskim za rok 2014”, wykonanym przez WIOŚ w Olsztynie, na podstawie wyników badań (imisje: SO₂, O₃, NO₂/NO_x, CO, pyłu PM_{2.5}, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu w pyle PM₁₀) z istniejących w województwie punktów pomiarowych i metod modelowania, na obszarze powiatu ostródzkiego (strefa warmińsko- mazurska) stężenia zanieczyszczeń ze względu na ochronę zdrowia i roślin nie przekraczały wartości odpowiednio dopuszczalnych i docelowych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 10310). Wystąpiły przekroczenia wartości celu długoterminowego dla ozonu zarówno pod kątem ochrony zdrowia jak i roślin.

W 2014 roku wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM₁₀ oraz zanotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie warmińsko- mazurskiej.

W związku z powyższymi przekroczeniami opracowany został Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10.

6.4 Stan gleb

Na stan gleb na terenie Gminy Miłomłyn wywiera wpływ szereg czynników, które można zaklasyfikować do dwóch grup:

- czynniki naturalne, do których należy erozja gleb,
- działalność człowieka np.:
 - wydobywanie kopalin ze złóż. Eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie i dlatego wymaga przywrócenia tych terenów do użytkowania rolniczego lub leśnego – poprzez zalesianie gruntów zdegradowanych.
 - nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach. Ponadto ogromne szkody w glebie wyrządzają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.
 - działalność zakładów produkcyjno-usługowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje.

Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w opracowaniu Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska: *Stan Środowiska w Województwie Warmińsko-Mazurskim w 2013*, na podstawie wyników badań z 2010-2013 r można stwierdzić, że w woj. warmińsko-mazurskim zmniejszył się zarówno udział gleb bardzo kwaśnych jak i kwaśnych. Jakość gleb w powiecie ostródzkim, w którym zlokalizowana jest gmina Miłomłyn przedstawiała się następująco:

- procent gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych- w przedziale 41-60%
- procent gleb o niskiej i bardzo niskiej zawartości magnezu- w przedziale 21-40%
- procent gleb o bardzo niskiej zawartości potasu- w przedziale 21-40%
- procent gleb o bardzo niskiej zawartości fosforu- w przedziale 21-40%.

6.5 Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

Na obszarze Gminy Miłomłyn występuje hałas przemysłowy i komunikacyjny.

- Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na analizowanym terenie ma marginalne znaczenie. Ewentualne zwiększenie jego poziomu może występować w sąsiedztwie niektórych większych zakładów przemysłowych. Hałas pochodzący z tych źródeł stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym i dotyczy terenów zlokalizowanych w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Przyczynę wzrostu uciążliwości hałasu przemysłowego na terenie Gminy stanowi rozbudowa zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie tych terenów.

– Hałas komunikacyjny

Przez teren Gminy przebiega droga krajowa (ekspresowa) o długości 9,875 km. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów (w tym maszyn rolniczych) i zwiększające się natężenie ich ruchu (głównie w sezonie turystycznym) można przyjąć, że na terenie Gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym.

Dla ograniczenia uciążliwości hałasu związanego z prowadzonymi inwestycjami należy:

- ograniczyć prowadzenie prac do pory dziennej,
- stosować sprawne technicznie maszyny i środki transportu,

Głównymi źródłami sztucznego promieniowania elektromagnetycznego są:

- przesyłowe linie elektroenergetyczne o napięciu powyżej 110 kV;
- stacje elektroenergetyczne;
- stacje bazowe telefonii komórkowej;
- nadajniki radiowe i telewizyjne;
- urządzenia radiolokacyjne;
- instalacje i urządzenia w zakładach przemysłowych, gospodarstwach domowych oraz wykorzystywane do celów medycznych.

W otoczeniu linii elektroenergetycznych występują pola elektryczne i magnetyczne. Z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV.

Na obszarze należącym do Gminy Miłomłyn obiektami radiokomunikacyjnymi, które mogą mieć pewien wpływ na środowisko są także stacje bazowe telefonii komórkowej. Pola elektromagnetyczne, które są emitowane przy antenach telefonii komórkowej, mocowanych na kratownicowych masztach, oddziałują na przestrzeni kilkunastu metrów, przede wszystkim na poziomie zawieszenia anteny. Normy techniczne i przepisy aktualnie stosowane w Polsce, dotyczące umieszczania anten stacji, zabezpieczają wymagane odległości od miejsc przebywania ludzi.

7 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY

W gminie Miłomłyn zidentyfikowano następujące obszary problemowe:

- niewielki udział i stosunkowo wolny rozwój OZE w gminie,
- niska emisja związana z dominacją przestarzałego systemu grzewczego oraz z przebiegiem przez teren gminy ważnego ciągu komunikacyjnego S7,

- zanieczyszczenie powietrza (przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 oraz przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie warmińsko-mazurskiej),
- w części wymagająca modernizacji i przebudowy infrastruktura techniczna lub jej brak,
- hałas wiązany z drogą ekspresową.

Z punktu widzenia omawianego dokumentu najistotniejsze problemy będą wiązały się przede wszystkim z:

- właściwie przeprowadzoną termomodernizacją,
- zmianą struktury paliw w systemie grzewczym – na biomasę,
- modernizacją dróg;

Należy zauważyć, że nierzadko budynki stanowią miejsca gniazdowania kilkunastu gatunków ptaków (w tym szczególnie na obszarach chronionych). Dla kilku z nich jest to ich podstawowe miejsce lęgowe. Należą do nich wróble, jerzyki i pospółki. Prowadzone na szeroką skalę remonty, docieplenia i różnego typu modernizacje budynków powodują ograniczenie liczby miejsc lęgowych i stanowią jedną z głównych przyczyn zaniku populacji. Z tego powodu obowiązkiem inwestora jest podjęcie środków, które wynagrodzą chronionym gatunkom doznane straty. Rozwiązanie w tej sytuacji stanowią skrzynki dla ptaków i nietoperzy (mogą być pod lub nadtynkowe).

Analizując możliwości wykorzystania OZE w gminie, szczególną uwagę należy zwrócić na zmianę struktury paliw (szczególnie w indywidualnych gospodarstwach) i wykorzystanie biomasy – drewna na cele grzewcze. Według informacji zawartych w „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2013-2028”, to m.in. biomasa i energia słoneczna wskazane są jako główne alternatywne źródła energii. Zasoby drewna z lasów na cele energetyczne wg informacji zawartych w „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2013-2028” wynoszą 1872,09 m³/rok. Należy spodziewać się, że wzrośnie wartość pozyskiwanego drewna w najbliższych latach. W związku z tym zarządcy lasów (prywatnych jak i państwowych) powinni prowadzić gospodarkę leśną zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju i obowiązującymi przepisami prawa w tym, szczególnie z planami urządzenia lasów.

8 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Główne zobowiązania międzynarodowe Polski w kwestii ochrony środowiska, w tym ochrony powietrza, wynikają z członkostwa w Unii Europejskiej. Projekt Planu jest zgodny z dokumentami strategicznymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Założenia i powiązania

PGN z tymi dokumentami przedstawiono w rozdziale 1.2 Główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu, głównym celem ochrony środowiska ustalonym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym jest dotrzymanie standardów jakości środowiska w odniesieniu do powietrza,

9 PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE

9.1 Ustalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn”

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru miasta i gminy Miłomłyn został opracowany, aby m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

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

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn wyznacza cel strategiczny na lata 2015-2020, którym jest ograniczenie emisji (w tym głównie emisji gazów cieplarnianych) do środowiska w latach 2015-2020.

Realizacja celu głównego będzie możliwa dzięki realizacji następujących celów szczegółowych:

- ograniczenie zużycia paliw nieodnawialnych dla celów grzewczych i w transporcie,
- podwyższenie efektywności energetycznej urządzeń i obiektów,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- ograniczenie zużycia energii elektrycznej.

Cele szczegółowe będą realizowane poprzez przewidziane w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn działania naprawcze, których realizacja (przewidziana w

latach 2015-2020) wpłynie na ograniczenie emisji dwutlenku węgla, zużycia energii finalnej, emisji pyłu zawieszonego PM10 do 2020r.:

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, w tym wymiana kotłów CO na ekologiczne,
- montaż OZE (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne) dla budynków użyteczności publicznej,
- montaż kolektorów słonecznych w sektorze budynków mieszkalnych, usługowych,
- wymiana kotłów C.O. na ekologiczne, w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych,
- montaż ogniw fotowoltaicznych w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych,
- rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego- wymiana opraw na energooszczędne oświetlenie LED,
- modernizacja infrastruktury drogowej na obszarze miasta i gminy,
- modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na obszarze miasta i gminy,

Ponadto w planie zaproponowano działania nieinwestycyjne, które wpłyną na wzrost świadomości mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, alternatywnych źródeł energii:

- Działania edukacyjne lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i OZE
- Stworzenie działu na stronie internetowej UMiG Miłomłyn poświęconego efektywności energetycznej i OZE

W wyniku wdrożenia planowanych działań inwestycyjnych osiągnięte zostaną następujące korzyści środowiskowe:

- Zmniejszenie wielkości emisji w 2020r. w stosunku do roku bazowego:
 - W zakresie działań, na które gmina ma bezpośredni wpływ:
 - W sektorze transportu: o 8,9%
 - W sektorze obiektów użyteczności publicznej- o 39,8%
 - W sektorze oświetlenia ulicznego- o 34,6%

Efekty planowanych działań inwestycyjnych do 2020 r. w odniesieniu do łącznego zapotrzebowania na energię w gminie i łącznej emisji z terenu gminy przedstawiają się następująco:

- Prognozowane oszczędności energii na poziomie 2029MWh,
- Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 1082 Mg CO₂.
- Prognozowana produkcja energii z OZE na poziomie- 682 MWh rocznie.

9.2 Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska

Biorąc pod uwagę ogólny cel, jakiemu ma służyć wdrożenie przedmiotowego planu (obniżenie emisji CO₂, wzrost wykorzystania OZE, jak również obniżenie zużycia energii poprzez podniesienie efektywności energetycznej) i pośrednio poprawę jakości powietrza, z założenia

realizacja zapisów dokumentu powinna wywierać pozytywny wpływ na środowisko. Należy jednakże zwrócić uwagę, że nawet prośrodowiskowe działanie poprawiające stan środowiska w określonym zakresie, może negatywnie oddziaływać na inne jego komponenty, a czasami dane działanie oddziałuje równocześnie negatywnie i pozytywnie na ten sam komponent środowiska (tylko w innym zakresie, czasie lub miejscu).

W tabeli i rozdziałach poniżej szczegółowo przedstawiono oddziaływanie proponowanych rozwiązań na środowisko w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne.

Charakter prawdopodobnych oddziaływań - oznaczenia:

- prawdopodobne umiarkowane negatywne oddziaływanie
- 0 prawdopodobny brak oddziaływania
- + prawdopodobne pozytywne oddziaływanie
- +/- prawdopodobne oddziaływanie o charakterze zarówno pozytywnym jak i negatywnym

Tab. 3 Wpływ ustaleń (przewidziane działania inwestycyjne) Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn na poszczególne elementy środowiska

Działania	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta i Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Prace termomodernizacyjne	0	+	+	+	0	+	0	0	+	+	0	+
Montaż kolektorów słonecznych	0	+	+	+	0	+	0	0	+	+	0	+
Montaż ogniw fotowoltaicznych	0	+	+	+	0	+	0	0	+	+	0	+
Wymiana kotłów C.O. na ekologiczne	0	+	+	+	0	+	0	0	+	+	0	+
Rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	0	+	+	+	0	+	0	0	+	+	0	+
Modernizacja infrastruktury drogowej	0	0	+	-	0	+	+/-	0	+	+	0	+
Modernizacja i realizacja ścieżek rowerowych	0	0	+	-	0	+	+/-	0	+	+	0	+

9.2.1 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny

Należy przede wszystkim podkreślić, że działania związane z realizacją postanowień *Planu* dotyczą terenów zabudowanych – głównie budynków mieszalnych, użyteczności publicznej, usługowych, w odniesieniu do których trudno mówić o bioróżnorodności. Pewne negatywne oddziaływania wystąpić mogą w odniesieniu do gatunków zwierząt (szczególnie ptaków, nietoperzy), z uwagi na zakres działań koniecznych do podjęcia w przypadku prac termomodernizacyjnych.

W przypadku stwierdzenia obecności gatunków chronionych – siedlisk tych gatunków, w obiektach w których planowane jest przeprowadzenie robót mających na celu termomodernizację, przed przystąpieniem do nich należy wystąpić do RDOŚ w Olsztynie o wydanie zezwolenia zgodnie z art. 56 ust 2 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody², na odstępstwo od zakazu o którym mowa w art. 52 ust 1 pkt 4 – zezwolenie na niszczenie siedlisk i ostoi ptaków. Wniosek uzupełniony musi być ekspertyzą ornitologiczną, co pozwoli uniknąć wstrzymania prac remontowych.

Spośród pozostałych działań przewidzianych w planie największe oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny będą mieć przedsięwzięcia przewidziane dla sektora transportu tj. modernizacja infrastruktury drogowej oraz modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na obszarze miasta i gminy.

Na obecnym etapie nie możliwe jest dokładne wskazanie lokalizacji powyższych inwestycji. Ich realizacja uzależniona będzie m.in. od pozyskania funduszy na ten cel.

Wskutek ich realizacji może wystąpić degradacja lokalnej biocenozy. Obszary cenne przyrodniczo oraz siedliska zwierząt nie będą w istotny sposób narażone na te oddziaływania ze względu na to, iż część negatywnych oddziaływań na siedliska przyrodnicze można zminimalizować poprzez odpowiednie zaplanowanie inwestycji na etapie opracowania projektu budowlanego w oparciu o inwentaryzację przyrodniczą.

9.2.2 Oddziaływanie na ludzi

Docelowo przewidziane w PGN działania będą miały bardzo korzystny wpływ na zdrowie ludzi, poprzez poprawę środowiska aerosanitarnego. Warto wspomnieć, że zmiana sposobu ogrzewania czy termomodernizacje budynków często wiążą się również z remontami i odnowieniem zasobów mieszkaniowych, tak więc istnieje szansa podwyższenia standardu życiowego mieszkańców gminy Miłomłyn.

Negatywne oddziaływania związane z realizacją zamierzonych w PGN działań będą odczuwalne na etapie realizacji inwestycji. Będą one krótkotrwałe i dotyczyć będą przede wszystkim hałasu. W przypadku inwestycji związanych z infrastrukturą drogową i ścieżkami rowerowymi - na etapie budowy wykonywane będą prace ziemne, budowlane i transportowe. Prace te są prowadzone przy użyciu ciężkiego sprzętu. W fazie budowy infrastruktury mogą wystąpić następujące czynniki wpływające na zdrowie osób przebywających lub przemieszczających się w pobliżu placu budowy:

- hałas komunikacyjny oraz hałas związany z pracą sprzętu budowlanego,

² Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.)

- emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych (spaliny, pylenie) oraz zanieczyszczeń związanych z pracą sprzętu budowlanego,
- utrudnienia komunikacyjne na trasie przejazdu specjalnych środków transportu dostarczających elementy konstrukcyjne na miejsce inwestycji,
- zagrożenie wypadkowe.

Będą to oddziaływania krótkoterminowe, pośrednie oraz negatywne.

9.2.3 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

Zaproponowane w PGN działania docelowo będą miały bardzo pozytywny wpływ na jakość powietrza oraz klimat w Mieście i Gminie Miłomłyn. Przewiduje się, że ich wdrożenie spowoduje zmniejszenie emisji do powietrza różnych niebezpiecznych związków, powstających podczas spalania paliw stałych w kotłowniach indywidualnych oraz spalania paliw w silnikach samochodowych takich jak: dwutlenku węgla, pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 wraz z metalami ciężkimi, dwutlenku siarki, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu.

Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie realizacji przedsięwzięć. W trakcie fazy realizacji przedsięwzięć polegających na modernizacji infrastruktury drogowej i budowie ścieżek rowerowych przewidzianych w PGN może nastąpić zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, którego głównymi źródłami będą:

- spaliny pochodzące z pracujących maszyn budowlanych i sprzętu transportowego,
- pył powstający w trakcie pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne.

Zanieczyszczenie powietrza wystąpi przede wszystkim na terenie prowadzonych prac budowlanych oraz w mniejszym zakresie w sąsiedztwie tras przejazdu maszyn roboczych. Będą to zanieczyszczenia o niewielkim zakresie emisji oraz krótkotrwałe.

Szacuje się, że efekt ograniczenia zużycia energii i emisji zanieczyszczeń w sektorze transportu na skutek wprowadzonych działań (modernizacja nawierzchni) na 1,5- 2% rocznie. Z kolei ścieżki rowerowe wpływają na zmniejszenie ruchu samochodowego a tym samym zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza.

9.2.4 Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe

Realizacja postanowień Planu nie będzie powodować negatywnych oddziaływań na jakość wód powierzchniowych jak i podziemnych w odniesieniu do oddziaływań jakie obecnie występują w tym zakresie. Wszelkie prace związane z termomodernizacją, montażem OZE wymianą oświetlenia oraz zmianą struktury paliwa będą wykonywane w odpowiednim reżimie technologicznym i z uwzględnieniem obowiązującego prawa. Dlatego też oceniono, że prace te nie będą wpływały negatywnie na wody dobrze izolowane od powierzchni terenu.

W odniesieniu do prac modernizacyjnych w sektorze infrastruktury drogowej i budowę ścieżek rowerowych - w trakcie fazy realizacji tego rodzaju zainwestowania negatywny wpływ na środowisko wodne mogą mieć zanieczyszczenia powstające w wyniku:

- spływów deszczowych i roztopowych z terenu budowy,
- nieodpowiedniego składowania materiałów budowlanych,
- zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi wyciekającymi w wyniku zaistniałych awarii maszyn lub urządzeń.

Podczas realizacji tych inwestycji oddziaływanie na środowisko wodne będzie wynikało przede wszystkim z prac ziemnych. W trakcie budowy nie dojdzie do znaczących przekształceń rzeźby terenu ani pogorszenia warunków infiltracji wody opadowej i roztopowej. Nie przewiduje się również, że budowa spowoduje istotne zmiany w kształtowaniu się odpływu powierzchniowego oraz infiltracji wód i zasilania zbiornika wód podziemnych.

Negatywne oddziaływanie na ekosystemy wodne nie nastąpi przy odpowiednim nadzorze prac budowlanych. Prace w bliskości cieków wodnych należy przeprowadzać ze szczególną ostrożnością. Nie należy składować w ich otoczeniu materiałów, surowców, odpadów ani sprzętu budowlanego, w celu minimalizacji możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

Oddziaływania te będą krótkoterminowe, pośrednie oraz negatywne.

9.2.5 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz

W odniesieniu do prac termomodernizacyjnych, montażu OZE, wymiany kotłów C.O, wymiany oświetlenia ulicznego- realizacja tych przedsięwzięć pozostanie bez wpływu na powierzchnię ziemi.

Działania związane z modernizacją infrastruktury drogowej i budową ścieżek rowerowych będą związane z trwałym zajęciem terenu pod ww. inwestycje. Negatywne oddziaływania będą ograniczone przede wszystkim do etapu budowy. W fazie prowadzenia robót może dojść do degradacji i miejscami zniszczenia gleb w obszarze robót. Podstawowymi formami degradacji powierzchni ziemi i gleb w odniesieniu do realizowanych elementów infrastruktury będą zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, pogorszenie jakości gleb na etapie budowy, mechaniczne zniekształcenie poziomu próchniczego, zanieczyszczenie powierzchni ziemi.

Realizacja zapisów analizowanego dokumentu będzie miała pozytywne oddziaływanie na krajobraz. Planowane prace modernizacyjne dotyczące obiektów budowlanych, jak i infrastruktury drogowej i jej otoczenia wpłyną na poprawę estetyki istniejącego krajobrazu.

9.2.6 Oddziaływanie na zabytki i dobre materialne

Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania działań zaproponowanych w PGN na analizowane komponenty. W przypadku przeprowadzenia prac termomodernizacyjnych możliwe będzie uzyskanie dodatkowych korzyści wynikających z późniejszych oszczędności związanych z mniejszym zużyciem energii do ogrzewania zmodernizowanego budynku.

9.2.7 Oddziaływanie na zasoby naturalne

W ujęciu bezpośrednim realizacja postanowień dokumentu będzie miała jedynie pozytywny wpływ na zasoby naturalne (głównie na jakość powietrza). Spodziewana będzie poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie substancji szkodliwych przedostających się do atmosfery, głównie z procesów spalania węgla kamiennego w gospodarstwach domowych.

Przewidziane w Planie działania nie wpłyną negatywnie na istniejące w gminie złoża surowców mineralnych.

Ponadto właściwa gospodarka leśna (wykorzystanie biomasy na cele grzewcze) nie powinna przynieść ujemnych skutków dla środowiska.

9.4 Wpływ realizacji ustaleń planu na istniejące formy ochrony przyrody

Nie przewiduje się żadnego bezpośredniego lub pośredniego znaczącego negatywnego wpływu na cel i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 Dolina Drwęcy PLH280001 (w tym na integralność i spójność sieci Natura 2000), a także na pozostałe obszary chronione występujące na terenie gminy, omówione w rozdziale 4.4. Formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo.

Zadania przewidziane do realizacji obejmują działania inwestycyjne (termomodernizacja, montaż kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych, wymiana kotłów, wymiana oświetlenia ulicznego) polegające na modernizacjach już istniejących obiektów usytuowanych w większości z daleka od obszarów chronionych, które w gminie Miłomłyn obejmują przede wszystkim tereny leśne i tereny otwarte, pozbawione zabudowy.

Na obecnym etapie trudno ocenić oddziaływanie inwestycji polegających na modernizacji infrastruktury drogowej i budowie ścieżek rowerowych, ponieważ nie jest znana ich lokalizacja i przebieg. W związku z powyższym istotne będzie takie projektowanie ścieżek i przeprowadzanie modernizacji infrastruktury drogowej, aby w jak najmniejszym stopniu mogły mieć negatywny wpływ na obszary chronione.

Planowane przedsięwzięcia polegające na modernizacji infrastruktury drogowej i budowie ścieżek rowerowych lokalnie mogą powodować negatywne oddziaływania środowiskowe przede wszystkim na etapie budowy będą to m.in.:

- naruszenia powierzchni ziemi,
- wytwarzanie odpadów budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych,
- emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych.

Wszystkie uciążliwości ograniczone będą czasowo i przestrzennie i ustąpią zaraz po zakończeniu prac inwestycyjnych.

10 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Realizacja zadań określonych w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Miłomłyn” ma za zadanie doprowadzenie do poprawy stanu jakości powietrza na terenie gminy. Realizacja działań opisanych w Planie powinna mieć na uwadze podjęcie środków zapobiegających bądź ograniczających prawdopodobnie negatywne oddziaływanie na środowisko. Do ogólnych działań ograniczających negatywne oddziaływanie należą:

- utrzymanie ścisłego nadzoru merytorycznego nad prawidłową realizacją Planu,
- miarodajny monitoring ewentualnych zmian stanu środowiska w celu podejmowania działań zapobiegawczych,
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach oraz w przepisach prawnych,
- działania edukacyjno-informacyjne dla społeczeństwa,
- wzmocnienie (np. finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnych służb ochrony środowiska.

Inwestycje, które można uznać za wymagające lub mogące wymagać raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko kwalifikuje się na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397) oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 817). Do przedsięwzięć tych będą należały przedsięwzięcia w zakresie modernizacji dróg.

Należy zaznaczyć, że jest to jedynie wstępna, bardzo ogólna kwalifikacja przedsięwzięć do procedury oceny oddziaływania na środowisko, natomiast szczegółowe kwalifikowanie należy prowadzić na etapie projektowania i realizacji przedsięwzięć.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko zaproponowanych w Planie inwestycji można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ wielkość wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależy będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania. Do ogólnych działań ograniczających potencjalnie negatywne oddziaływanie należą:

- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,

- selektywne gromadzenie powstających odpadów oraz przekazywanie ich uprawnionym firmom do unieszkodliwienia lub odzysku,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- prowadzenie konsultacji ze społecznością lokalną w celu uniknięcia konfliktów społecznych.

11 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Z przeprowadzonej analizy wpływu realizacji działań projektu PGN dla Miasta i Gminy Miłomłyn wynika, iż mają one szczególnie korzystny wpływ na ludzi. Dokument ten został opracowany w celu dążenia do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym m.in.: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania energii z OZE.

Żadne z działań nie zostało zakwalifikowane jako oddziałujące zdecydowanie negatywnie lub ze zdecydowaną przewagą oddziaływań negatywnych na któryś z elementów środowiska, przeważają natomiast oddziaływania pozytywne. Uwaga ta nie dotyczy jednak działań będących przedsięwzięciami, które muszą być poddane osobnej procedurze przeprowadzenia takiej oceny - modernizacja dróg. W przypadku niektórych działań oddziaływanie niekorzystne będzie występować jedynie na etapie budowy, natomiast w długotrwałej perspektywie zadania przyniosą korzystne skutki występujące w wyniku oddziaływań skumulowanych, długotrwałych o charakterze stałym.

Wobec powyższego nie ma uzasadnienia przedstawienie rozwiązań alternatywnych ze względu na ochronę środowiska.

Rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego jak i z ekologicznego punktu widzenia.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych, dlatego przy budowie tj. na etapie projektowania nowych inwestycji takich jak np. modernizacja infrastruktury drogowej czy ścieżek rowerowych należy rozważyć kilka wariantów tak, aby możliwy był wybór takiego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji oraz niepodjęcia realizacji przedsięwzięcia, podczas procedury uzyskania decyzji środowiskowej.

12 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Monitoring efektów jest bardzo istotnym elementem procesu wdrażania PGN. Proces monitorowania obejmuje efekty w zakresie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Miłomłyn, w tym dotyczące redukcji emisji, zarówno w krótkim, jak i w długim horyzoncie czasowym. Monitorowanie odnosi się również do oceny stopnia realizacji celów określonych w PGN, co jest związane również ze zobowiązaniami krajowymi a także międzynarodowych zarówno w ramach UE jak i w skali globalnej.

Proces monitorowania pozwoli ocenić czy harmonogram działań jak i sam dokument PGN wymaga modyfikacji, tak aby stopień realizacji celów był jak najwyższy i umożliwiał elastyczne prowadzenie polityki gospodarczej.

Proponowana koncepcja monitoringu wdrażania PGN zakłada określenie mierzalnych wskaźników dla wszystkich ujętych w dokumencie celów. Dla każdego wskaźnika określono jednostkę, źródło danych o wskaźniku oraz pozytywny trend.

W monitorowaniu wdrażania PGN istotne jest regularne agregowanie danych, co umożliwiając elektroniczne bazy danych. Jednym z najważniejszych problemów w skutecznej realizacji PGN może być niespójność danych pochodzących z różnych źródeł oraz braku jednej metodyki zbierania danych. Brak systematycznego monitoringu wskaźników i realizacji zadań wyznaczonych w harmonogramie może prowadzić do braku kontroli nad realizacją PGN.

W niniejszej prognozie zdefiniowano dodatkowe wskaźniki (w kontekście środowiskowym), które mogą stanowić źródło monitorowania i oceny osiągnięcia poszczególnych celów PGN.

Tab. 4 Monitorowanie PGN- dodatkowe wskaźniki (opracowanie własne)

Zasoby środowiskowe	Cele/potrzeby ochrony środowiska	Wskaźniki
woda	ograniczenie zużycia wody	Zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności
powierzchnia ziemi	Ograniczenie przekształceń terenu na cele inwestycyjne-komunikacyjne Zmniejszenie produkcji odpadów	Udział gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji rolniczej i leśnej Ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku
powietrze/klimat	ograniczenie ilości zanieczyszczeń gazowych i pyłów wprowadzonych do atmosfery, redukcja gazów cieplarnianych, wzrost udziału OZE w produkcji energii, rozwój alternatywnych środków transportu, poprzez budowę	Imisja NO _x , SO ₂ i pyłów PM ₁₀ Imisja CO ₂ , O ₃ Udział energii odnawialnej w produkcji energii cieplnej

Zasoby środowiskowe	Cele/potrzeby ochrony środowiska	Wskaźniki
	ścieżek	Długość ścieżek rowerowych
ludność, ochrona zdrowia	działania z zakresu edukacji ekologicznej redukcja emisji pyłu zawieszonego	Liczba działań (ilość lekcji, warsztatów, szkoleń) Imisja pyłów PM10 i PM2.5

Wskaźniki przedstawione w tabeli dotyczą wymogów środowiskowych. W szczególności monitoring musi odpowiedzieć, czy zostały zastosowane środki zalecane w ramach wykonanej oceny w przypadku działań, które mogą powodować negatywne skutki dla środowiska.

13 TRUDNOŚCI NAPOTKANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej prognozy był stopień ogólności zapisów analizowanego dokumentu. Nie znając zakresu i lokalizacji koniecznych do wykonania w ramach konkretnych działań inwestycji – nie można dokonać konkretnej i precyzyjnej oceny oddziaływania. W związku z powyższym wszelkie analizy oddziaływań mają charakter bardzo ogólny i opierają się w dużej mierze na teoretycznej możliwości wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań.

14 REKOMENDACJE DO ZASTOSOWANIA W PROCESIE PRZYJMOWANIA DOKUMENTU

Organ opracowujący Plan jest zobowiązany przepisami prawa do stosowania zapisów zapewniających zachowanie i wspieranie zrównoważonego rozwoju. Wymogi takie wynikają z Konstytucji RP, Polityki Ekologicznej Państwa, wielu aktów prawnych i dokumentów strategicznych, ustalających cele i zasady ochrony środowiska. Dokumenty strategiczne zostały omówione w rozdziale 1.2 Główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn wyznaczone cele i działania są zgodne z wymaganiami prawa. PGN zakłada zapewnienie pełnej zgodności z celami opracowywanych strategii i programów na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Organ opracowujący projekt odnosi się do przestrzegania zasady zrównoważonego rozwoju.

Po przeanalizowaniu działań zawartych w PGN stwierdzono, iż największe potencjalne konflikty będą dotyczyć inwestycji polegających na modernizacji infrastruktury drogowej i

modernizacji i budowie ścieżek rowerowych. Potencjalne negatywne oddziaływanie tych inwestycji będzie dotyczyć przede wszystkim fauny i flory, powierzchni ziemi.

W ramach dokumentu zaproponowano podjęcie niezbędnych korekt zaproponowanych w PGN celów i działań w celu osiągnięcia wariantu najbardziej korzystnego dla środowiska. Przedstawiono je poniżej w tabeli.

Tab. 5 Zestawienie celów/potrzeb ochrony środowiska w procesie przyjmowania Programu

Zasoby środowiskowe	Cele/potrzeby ochrony środowiska
woda	<ul style="list-style-type: none"> ograniczenie zużycia wód ograniczenie ilości substancji wprowadzanych do wód zapewnienie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> racjonalne wykorzystanie istniejących zasobów na cele mieszkalne i komunikacyjne ograniczenie przekształceń terenów zajętych na cele inwestycyjne, mieszkaniowe i komunikacyjne zmniejszenie produkcji odpadów
Powietrze/klimat	<ul style="list-style-type: none"> ograniczenie ilości zanieczyszczeń gazowych i pyłów wprowadzonych do atmosfery, redukcja gazów cieplarnianych, wzrost udziału energii odnawialnej w wykorzystaniu energii, rozwój alternatywnych środków transportu, poprzez budowę ścieżek
różnorodność biologiczna, fauna, flora	<ul style="list-style-type: none"> ochrona dziko żyjących zwierząt i roślin zachowanie lub odtworzenie wystarczającej powierzchni przestrzeni życiowej wszystkich dziko żyjących gatunków
Krajobraz/dziedzictwo kulturowe	<ul style="list-style-type: none"> ochrona istniejących zabytków oraz obiektów dziedzictwa kulturowego
ludność, ochrona zdrowia	<ul style="list-style-type: none"> działania z zakresu edukacji ekologicznej redukcja emisji pyłu zawieszonego

Źródło: opracowanie własne

15 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn na lata 2015-2020 została opracowana zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska

oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013, poz. 1235) i stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn jest zgodny m.in.: z Polityką energetyczną Polski do 2030 r., Strategią Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Strategią Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025, Programem Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM₁₀ i innymi dokumentami omówionymi w niniejszej prognozie.

W prognozie dokonano oceny wpływu realizacji Planu na poszczególne komponenty środowiska (w tym: bioróżnorodność, obszary Natura 2000, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, klimat, krajobraz, dobra materialne, zabytki, powierzchnię ziemi). Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko żadnego z zaproponowanych w PGN działań. Z wykonanej metodycznie analizy wynika, że przy zachowaniu wymagań, wynikających z przepisów prawa, realizacja działań przyczyni się do redukcji emisji substancji szkodliwych (w tym dwutlenku węgla) do powietrza.

Nie stwierdzono także możliwości wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na środowisko poza granicami kraju, z uwagi na lokalny charakter działań wskazanych w Planie- nie będzie oddziaływań transgranicznych.

Prognoza wskazuje niezbędne działania minimalizujące dla maksymalnego ograniczenia ewentualnych negatywnych oddziaływań podejmowanych działań, także w kontekście oddziaływania na gatunki chronione i z uwzględnieniem wymagań i nakazów wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody (Dz.U. 2013 poz. 627).

Rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć zaproponowanych w PGN, docelowo poprawiających walory środowiskowe- nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego jak i z ekologicznego punktu widzenia.

W niniejszym opracowaniu przeanalizowano również sposób monitorowania założeń Planu. Monitoring, poza wskaźnikami zaproponowanymi w PGN, dotyczyć powinien także dodatkowych wskaźników (w kontekście środowiskowym), które mogą stanowić źródło monitorowania i oceny osiągnięcia poszczególnych celów PGN.

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej prognozy był stopień ogólności zapisów analizowanego dokumentu.

W prognozie wskazano rekomendacje do zastosowania w procesie przyjmowania PGN.

Załącznik 1



REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA

ul. Dworcowa 60, 10-437 Olsztyn
tel. 89 537 21 00
faks 89 527 04 23
www.olsztyn.rdos.gov.pl

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
w Olsztynie
WYSLANO

Prz. z rejestru... Podpis...

13 PAŹ. 2015

Olsztyn, 12.10.2015 r.

WSTE.411.47.2015.GK

Burmistrz
Miasta i Gminy
Miłomłyn

W odpowiedzi na pismo z dnia 21 września 2015 r., znak: PiF.042.19.15.2015, przedłożone przez Burmistrza Miasta i Gminy Miłomłyn, dotyczące możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do dokumentu: projekt „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn” po przeanalizowaniu załączonych do wniosku informacji na temat ww. dokumentu, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie uważa za zasadne przeprowadzenie ww. procedury.

Opracowanie planu, ma na celu ograniczenie niskiej emisji, w odpowiedzi na wyzwania klimatyczne. Interpretując zapisy projektu Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, należy stwierdzić, że dla działań realizowanych w ramach priorytetów inwestycyjnych, realizujących cele tematyczne ochrony klimatu podstawą wsparcia będą dokumenty strategiczne gmin/miast, spełniające wymogi strategii niskoemisyjnych. W praktyce oznacza to, że aby gmina mogła pozyskać dofinansowanie na działania, m.in. w zakresie termomodernizacji budynków, transportu publicznego, wdrażania Odnawialnych Źródeł Energii, musi opracować plan gospodarki niskoemisyjnej. Powyższy plan, wpisuje się w szersze działania, służące opracowaniu i realizacji działań w obszarze zrównoważonej gospodarki energetycznej. Kluczowym dokumentem w tym obszarze jest Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP), pozwalający na realizację zobowiązania wynikającego z konieczności osiągnięcia przez samorząd lokalny redukcji emisji CO₂, tym samym umożliwi zrealizowanie celu w zakresie zmniejszenia do 2020 roku emisji CO₂ o 20% (w stosunku do roku 1990), dotyczącego efektywności energetycznej i wykorzystywania lokalnych odnawialnych źródeł energii, poprzez wdrożenie pakietu 3x20 (dla Polski 15% w całym sektorze OZE oraz 10 proc. w sektorze paliw transportowych):

- do 2020 r. ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.,
- zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii,
- dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%.

SEAP stanowi długoterminową strategię działania, wykorzystuje rezultaty bazowej inwentaryzacji emisji w celu określenia priorytetowych obszarów działań oraz możliwości osiągnięcia przyjętego przez samorząd lokalny celu w zakresie redukcji emisji CO₂. Ponadto, definiuje on konkretne środki służące osiągnięciu tego celu wraz z ich ramami czasowymi oraz wskazuje osoby odpowiedzialne za ich wprowadzenie.

Plan gospodarki niskoemisyjnej w gminie jest również dokumentem strategicznym, 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 politykę gminy w tym zakresie. Cele w Planie gospodarki niskoemisyjnej powinny być: konkretnie określone, mierzalne, realne i określone

w czasie. Głównym celem Planu gospodarki niskoemisyjnej jest ograniczenie emisji i musi być on jasno i mierzalnie zdefiniowany (w postaci względnej lub bezwzględnej).

Stosownie do zapisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późn. zm.) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty dokumentów o których mowa w art. 46 i 47 ww. ustawy. Art. 46 ust. 2 ustawy o udostępnianiu (...) stanowi, że polityki, strategie, plany lub programy w dziedzinie, między innymi, energetyki, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji, wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Mając na uwadze, że Plany gospodarki niskoemisyjnej mają przyczynić się m.in. do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK) - działania zawarte w planach muszą być spójne z tworzonymi POP i PDK oraz w efekcie doprowadzić do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym: pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu),

przedmiotowy dokument można uznać, jako kierunkowy (podobnie jak projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe) w zakresie planowania i prowadzenia w gminie polityki energetycznej.

Ustawodawca założył, co do zasady, konieczność przeprowadzenia procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla powyższych dokumentów, zaś zgodnie z brzmieniem art. 48 ust. 1 i 2 ww. ustawy, odstępianie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, może dotyczyć wyłącznie projektów dokumentów stanowiących niewielkie modyfikacje w ustaleniach przyjętych już dokumentów lub projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy.

Jednoznaczne stwierdzenie obowiązku poddania strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko wymienionego powyżej projektu, uzależnione jest przede wszystkim od jego merytorycznej zawartości. Zazwyczaj, plany te przewidują potencjalną realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, co oznacza, że powinny podlegać strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko stanowi formalną i systematyczną procedurę oceny potencjalnego, znaczącego oddziaływania na środowisko spowodowanego wdrożeniem dokumentu. W dokumencie należałoby przewidzieć, między innymi potencjalną możliwość zastąpienia dotychczasowych źródeł energii innymi źródłami, co wiąże się zazwyczaj z realizacją oraz późniejszą eksploatacją instalacji i urządzeń. Zważywszy na powyższe uwarunkowania, w ocenie tutejszego organu wskazane jest przeprowadzenie postępowania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w celu dokonania oceny skutków realizacji omawianego projektu oraz zapewnienia możliwości udziału społeczeństwa jako nieodzownego elementu tej procedury.

Strategiczna ocena wpływu na środowisko jest ważnym narzędziem służącym do uwzględnienia aspektów środowiskowych w procesie przygotowania i przyjmowania niektórych dokumentów, planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący

wpływ na środowisko, ponieważ zapewnia, że wpływ ten jest brany pod uwagę w trakcie ich opracowywania i przed ich ostatecznym przyjęciem przez właściwy organ.

Należy podkreślić, że w przypadku strategicznych ocen oddziaływania na środowisko nie jest wymagane, aby program (plan lub dokument o innej nazwie) zawierał i określał konkretne przedsięwzięcia, natomiast wystarczy, aby stwarzał ramy do ich późniejszej realizacji. Powyższy dokument niewątpliwie stwarza ramy, rozumiane jako potencjalne możliwości do takiej realizacji. Dokumenty o charakterze strategicznym, ze względu na ogólność swych zapisów często uniemożliwiają szczegółowe określenie obszarów, na których przewiduje się znaczące oddziaływanie. Dokument nie wskazuje bowiem konkretnych lokalizacji, w związku z czym nie ma możliwości dokonania pełnej analizy ich oddziaływania na środowisko. Nie zmienia to jednak faktu, że każde działanie inwestycyjne, nawet w niewielkiej skali, zmienia lokalne uwarunkowania i może mieć duże znaczenie dla funkcjonowania środowiska jako całości, w tym wszelkich ekosystemów.

Należy również zaznaczyć, że bardzo istotne znaczenie, mające ewidentny wpływ na cele i zadania zapisane w dokumencie będzie miał aktualny stan środowiska oraz problemy jego ochrony istotne z punktu widzenia realizacji jego zapisów. Ponadto, wszelkie działania inwestycyjne wiążące się z przekształceniami przestrzeni zawsze wywierają wpływ na środowisko, wiążą się bowiem ze zmianą charakteru użytkowania terenu, zmianą charakteru powierzchni biologicznie czynnej, z podziałami terenu i postępującym osłabianiem jego odporności na antropopresję. Stwierdzenie, iż dokument posiada charakter stosunkowo ogólny nie stanowi zatem jednoznacznego kryterium odstąpienia od soos z uwagi na fakt, że dokumenty strategiczne i o podobnym charakterze z reguły odznaczają się dużym stopniem ogólności (co często potwierdza i odzwierciedla ich nazwa, gdyż funkcjonują w sferze planów, projektów założeń, programów, strategii itp.).

Analizując zestawienie proponowanych działań (rozdział 4, strona 86-97), należy stwierdzić, że obejmują one zarówno tzw. działania systemowe, „miękkie” i nieinwestycyjne (np. edukacja, spotkania z mieszkańcami, stworzenie punktów informacyjnych), jak też działania „twarde”, których realizacja może stanowić przedsięwzięcia w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska w ramach np. montażu kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych, modernizacji infrastruktury drogowej oraz rozwoju rozproszonych źródeł energii.

Uwzględniając powyższe, zgodnie z art. 51 ust. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko należy sporządzić prognozę oddziaływania na środowisko, której celem jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań, będących wynikiem realizacji dokumentu oraz ocena ich natężenia, a także określenie, czy w należyty sposób został uwzględniony interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

W prognozie należy zawrzeć między innymi opis dokumentu „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta i gminy Miłomłyn”, przedstawić aktualny stan środowiska, ocenić wpływ proponowanych w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla miasta i gminy Miłomłyn” rozwiązań, na wszystkie elementy środowiska, w tym dziedzictwo kulturowe, zabytki oraz zdrowie ludzi. Na poziomie strategicznym, powinna rozważyć korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji planowanego dokumentu, bądź wynikające z odstąpienia od tej realizacji. Powinna dokonać oceny skutków dla środowiska realizacji zaplanowanych działań, bądź skutków, które nastąpią w wyniku braku ich realizacji.

Prognoza do projektu powyższego dokumentu powinna przede wszystkim:

- dokonać oceny stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w dokumencie „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta i gminy Miłomłyn”,
- dokonać oceny potencjalnych skutków dla środowiska w wyniku wdrażania zapisów dokumentu „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta i gminy Miłomłyn”

- sformułować rekomendacje, które powinny zostać wzięte pod uwagę przy formułowaniu ostatecznej wersji dokumentu „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta i gminy Miłomłyn”,
- dokonać oceny czy projekt dokumentu jest zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- dokonać oceny pozytywnych i negatywnych lub obojętnych skutków dla środowiska,
- przedstawić kryteria oceny oddziaływania i rodzaj oddziaływania.

W prognozie należy:

- określić cele i priorytety ekologiczne (cele nadrzędne, podstawowe, uzupełniające),
- dokonać analizy wpływu sformułowanych celów na środowisko, a szczególnie na warunki jego ochrony,
- dokonać odniesienia zgodności tych celów oraz kierunków działań w stosunku do celów określonych w politykach nadrzędnych (międzynarodowych i krajowych),
- dokonać odniesienia zgodności tych celów oraz kierunków działań w stosunku do celów określonych we wszystkich dokumentach opracowanych na potrzeby miasta mających charakter dokumentów strategicznych, uwzględniających sferę przestrzenną, ekonomiczną i społeczną oraz wszystkich dokumentów istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska opracowanych na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym,
- wskazać działania i określić zadania prowadzące do ich realizacji.

Ponadto winna również przedstawiać:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru; (w tym punkcie należy między innymi zwrócić uwagę na wybór rozwiązań i technologii spełniających kryteria najlepszych dostępnych technik oraz spełniających standardy emisyjne – uwzględnić etap budowy, eksploatacji, fazę poeksploatacyjną),
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Przedmiotowa prognoza powinna stanowić:

- ocenę dokumentu „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta i gminy Miłomłyn” z punktu widzenia ochrony środowiska jako całości - ocenie należy zatem poddać wszystkie elementy środowiska, na które ustalenia tego dokumentu mogą wywierać wpływ przekształcający,
- powinna zawierać analizę zagrożeń oraz skutków, które dla środowiska mogą stanowić zaprojektowane do zrealizowania w programie zadania,
- propozycje rozwiązań, które mogą przyczynić się do zmniejszenia, ograniczenia lub eliminacji tych zagrożeń,
- prognoza powinna ustalić na ile zadania zawarte w programie pozwolą na zachowanie istniejących wartości środowiska, wzbogacą lub odtworzą obniżone wartości środowiska oraz w jakim stopniu będą potęgować zagrożenia już istniejące.

Załącznik 2



**Warmińsko-Mazurski
Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny**

10-561 Olsztyn, ul. Żołnierska 16,
centrala 89 524 83 00, faks 89 679 16 99 e-mail: wsse@wsse.olsztyn.pl

Olsztyn, dnia 15.10.2015 r.

ZNS.9082.2.116.2015.W

OPINIA

Na podstawie art. 3 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2015 r., poz. 1412), art. 46 pkt 2, art. 48 ust. 1 i 2 oraz art. 58 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.), po zapoznaniu się z dokumentacją przedłożoną przy wniosku Burmistrza Miłomłyna znak: PiF.042.19.16.2015 z dnia 21.09.2015 r. (data wpływu 24.09.2015 r.)

Warmińsko-Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

postanawia

odstąpić od konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu pn.: „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn”.

UZASADNIENIE

Pismem z dnia 21.09.2015 r. (data wpływu 24.09.2015 r.) Burmistrz Miłomłyna zwrócił się do Warmińsko-Mazurskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z prośbą o wyrażenie opinii w sprawie odstąpienia od konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu pn.: „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn”.

Plan gospodarki niskoemisyjnej należy do dokumentów wymienionych w art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.), które na podstawie art. 51 ust. 1 ustawy wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 48 ust. 1 organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 pkt 2, może po uzgodnieniu m.in. z państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym (wymienionym w art. 58) odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna, że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Jak wynika z art. 48 ust. 2 odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, o którym mowa w ust. 1, może dotyczyć wyłącznie projektów dokumentów stanowiących niewielkie modyfikacje w ustaleniach przyjętych już dokumentów lub projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy (co ma miejsce w przedmiotowej sprawie).

Jak wynika z dokumentacji przedłożonej w sprawie, celem przedmiotowego planu gospodarki niskoemisyjnej jest określenie - na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych oraz pyłów na obszarze miasta i gminy Miłomłyn - działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności.

1/2

W ramach realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn” zaplanowano m.in. następujące zadania:

- termomodernizację budynków użyteczności publicznej, w tym wymiana kotłów CO na ekologiczne,
- montaż OZE (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne) dla budynków użyteczności publicznej,
- montaż kolektorów słonecznych w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych,
- wymiana kotłów C.O. na ekologiczne w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych,
- montaż ogniw fotowoltaicznych w sektorze budynków mieszkalnych i usługowych,
- rozbudowę i modernizację oświetlenia ulicznego - wymiana opraw na energooszczędne oświetlenie LED,
- modernizację infrastruktury drogowej na obszarze miasta i gminy,
- modernizację i budowę ścieżek rowerowych na obszarze miasta i gminy,
- działania edukacyjne lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i OZE,
- stworzenie działu na stronie internetowej UMiG Miłomłyn poświęconego efektywności energetycznej i OZE.

Realizacja ustaleń dokumentu przyczyni się do:

- ograniczenia wpływu na zmiany klimatu emitorów niskiej emisji na obszarze Miasta i Gminy Miłomłyn,
- promocji zachowań proekologicznych wśród mieszkańców i kształtowanie świadomości społecznej w aspekcie skutków zmiany klimatu;
- poprawy jakości życia mieszkańców poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń stałych mających wpływ na czystość powietrza;
- zwiększenia efektywności energetycznej obiektów, instalacji i urządzeń oraz wzrost bezpieczeństwa energetycznego;
- promocji innowacyjnych rozwiązań w zakresie produkcji, dystrybucji i użytkowania energii i ciepła.

Plan gospodarki niskoemisyjnej wyznacza ramy dla późniejszej realizacji inwestycji, które – zależnie od swoich parametrów – mogą ewentualnie zakwalifikować się do tzw. przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Tego rodzaju inwestycje mogą wymagać przeprowadzenia ewentualnej procedury oddziaływania na środowisko wynikającej z przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. W trakcie takiej procedury dokonana zostanie analiza ich potencjalnego wpływu na środowisko (w tym na zdrowie ludzi). Ustalenia przedmiotowego planu w zakresie tego rodzaju inwestycji są ogólne, nie precyzuje się ani konkretnego usytuowania inwestycji, ani ich parametrów.

W związku z powyższym WMPWIS stwierdza, że dla dokumentu pn.: „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn” nie ma potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Mając na uwadze powyższe orzeczono jak w sentencji.

Jednocześnie WMPWIS zwraca uwagę, że ewentualne modyfikacje (zmiany, uszczegółowienia, uzupełnienia itp.) ustaleń dokumentu pn.: „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Miłomłyn” (po jego uchwaleniu) wymagać będą przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko lub ponownej opinii w sprawie ewentualnego odstąpienia od konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko – na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.).

Otrzymują:

1. Burmistrz Miłomłyna
ul. Twarda 12
14-140 Miłomłyn

Do wiadomości:

2. PPIS w Ostródzie
3. Aa

WARMIŃSKO-MAZURSKI
PANSIOWY
WOJEWÓDZKI SEKTOR SANITARNY

JANUSZ PIZIKO
lek. wet. epidemiologii i higieny