

**UCHWAŁA NR XXX/235/21
RADY MIEJSKIEJ CHEŁMŻY**

z dnia 25 listopada 2021 r.

w sprawie zatwierdzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Chełmża na lata 2021-2030.

Na podstawie art. 18 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021 r., poz. 1372 i 1834) uchwała się, co następuje:

§ 1. Zatwierdza się Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Chełmża na lata 2021-2030, w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej Uchwały.

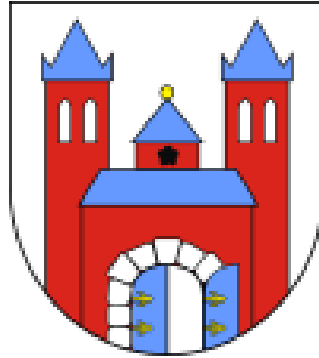
§ 2. Traci moc uchwała Nr XIX/146/17 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 9 lutego 2017 r. w sprawie zatwierdzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Chełmży na lata 2014 - 2020.

§ 3. Wykonanie powierza się Burmistrzowi Miasta Chełmży.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej Chełmży

Janusz Kalinowski



Temat:

**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Chełmża
na lata 2021-2030**

Nazwa i adres

**Gmina Miasto Chełmża
ul. Gen. Józefa Hallera 2
87-140 Chełmża**

Nazwa i adres
jednostki autorskiej

**Pomorska Grupa Konsultingowa S.A.
ul. Unii Lubelskiej 4c
85-059 Bydgoszcz**

Imię i nazwisko

Data

mgr Romuald Meyer
Prokurent – Dyrektor Zarządzający

mgr inż. Marek Duda

Samodzielny Specjalista ds. ochrony środowiska i energetyki

BYDGOSZCZ Maj 2021 r.

Słownik pojęć i skrótów

Analiza SWOT	<p>SWOT – jedna z najpopularniejszych heurystycznych technik analitycznych, służąca do porządkowania informacji. Bywa stosowana we wszystkich obszarach planowania strategicznego jako uniwersalne narzędzie pierwszego etapu analizy strategicznej. Np. w naukach ekonomicznych jest stosowana do analizy wewnętrznego i zewnętrznego środowiska danej organizacji, (np. przedsiębiorstwa), analizy danego projektu, rozwiązania biznesowego itp.</p> <p>Technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych):</p> <ul style="list-style-type: none"> - S (Strengths) – mocne strony: wszystko to co stanowi atut, przewagę, zaletę analizowanego obiektu, - W (Weaknesses) – słabe strony: wszystko to co stanowi słabość, barierę, wadę analizowanego obiektu, - O (Opportunities) – szanse: wszystko to co stwarza dla analizowanego obiektu szansę korzystnej zmiany, - T (Threats) – zagrożenia: wszystko to co stwarza dla analizowanego obiektu niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej.
CO ₂	dwutlenek węgla
CO _{2-eq}	<p>Wskaźnikiem mierzącym obciążenie atmosfery jest ślad węglowy będący całkowitą sumą emisji gazów cieplarnianych wywołanych bezpośrednio lub pośrednio przez daną osobę, organizację, wydarzenie, region lub produkt. Ślad węglowy obejmuje emisje sześciu gazów cieplarnianych wymienionych w protokole z Kioto: dwutlenku węgla (CO₂), metanu (CH₄), podtlenku azotu (N₂O) oraz gazy fluorowane: fluorowęglowodory (HFC), perfluorowęglowodory (PFC) oraz sześć fluorków siarki (SF₆).</p> <p>Miarą śladu węglowego jest Mg CO₂eq – tona ekwiwalentu dwutlenku węgla. Różne gazy cieplarniane w niejednakowym stopniu przyczyniają się do globalnego ocieplenia, zaś ekwiwalent dwutlenku węgla pozwala porównywać emisje różnych gazów na wspólnej skali.</p> <p>Każdy z gazów cieplarnianych jest przeliczany na CO₂eq poprzez pomnożenie jego emisji przez współczynnik określający potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (ang. Global Warming potential (GWP)). Wskaźnik ten został wprowadzony w celu ilościowej oceny wpływu poszczególnych gazów na efekt cieplarniany (zdolności pochłaniania promieniowania podczerwonego), odniesiony do dwutlenku węgla (GWP=1) w przyjętym horyzoncie czasowym (zazwyczaj 100 lat). GWP₁₀₀ dla metanu wynosi 25 co oznacza, że tona (Mg) metanu odpowiada 25 tonom CO₂eq, a jedna tona podtlenku azotu prawie 300 tonom CO₂eq (GWP₁₀₀=298).</p>
Fotowoltaika (PV)	Słoneczna energia elektryczna, która stanowi jedno z najbardziej przyjaznych środowisku źródeł energii. Ponieważ promienie słoneczne są powszechnie dostępne i możliwa jest ich bezpośrednia konwersja na energię elektryczną stanowi realną alternatywą dla paliw kopalnych.
GUS	Główny Urząd Statystyczny

Kolektory słoneczne	Urządzenia, które konwertują energię słoneczną na ciepło. Najczęściej są montowane w budynkach mieszkalnych i wykorzystywane do ogrzewania wody.
kWh	Jednostka pracy, energii oraz ciepła, 1 kWh odpowiada ilości energii, jaką zużywa przez godzinę urządzenie o mocy 1000 watów, czyli jednego kilowata (kW). To jednostka wielokrotna jednostki energii - wateosekundy (czyli dżuła) w układzie SI
LED	Obecnie najbardziej energooszczędne źródła światła – z ang. LightEmittingDiode
LPG	Mieszanina propanu i butanu. Używany jako gaz, ale przechowywany w pojemnikach pod ciśnieniem jest cieczą. Należy do najbardziej wszechstronnych źródeł energii z ang. Liquefied Petroleum Gas.
Mg	Megagram (tona)
MW	Megawatt
MWh, GWh	wielokrotność kWh,
OZE, odnawialne źródła energii	Źródła energii, których używanie nie powoduje ich długotrwałego deficytu. Zaliczają się do nich m.in.: wiatr, promienie słoneczne, pływy i fale morskie
panele fotowoltaiczne	Instalacje często mylone z kolektorami słonecznymi. Podczas, gdy kolektory słoneczne przekształcają energię słoneczną w ciepło, panele fotowoltaiczne przekształcają energię słoneczną w elektryczną. Mogą zostać zintegrowane z budynkami np. ich fasadą czy dachem. Umieszczone na dachu wyglądają bardzo podobnie do kolektorów, jednak zwykle jest ich więcej.
PGN, Plan	Plan gospodarki niskoemisyjnej
POP	Program Ochrony Powietrza
SEAP	Plan działań na rzecz zrównoważonej energii z ang. Sustainable Energy Action Plan

Spis treści

1	Streszczenie dokumentu	4
2	Podstawa prawna oraz spójność z dokumentami	6
2.1	Podstawa prawna	6
2.2	Dokumenty na szczeblu międzynarodowym	6
2.2.1	Porozumienie paryskie w sprawie zmian klimatu (UNFCCC)	6
2.2.2	Czysta energia dla wszystkich Europejczyków (zwana też pakietem zimowym)	7
2.3	Dokumenty na szczeblu krajowym	8
2.3.1	Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030	8
2.3.2	Polityka energetyczna Polski do 2040	8
2.3.3	Inne dokumenty	10
2.4	Dokumenty na szczeblu regionalnym i lokalnym	10
2.4.1	Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu	10
2.4.2	„Uchwała antysmogowa”	10
2.4.3	Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Miasto Chełmża	11
2.4.4	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmży”	11
2.4.5	Strategii Rozwoju Miasta Chełmży na lata 2016-2022	11
2.4.6	Program Ochrony Środowiska Gminy Miasto Chełmża na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023	11
2.4.7	Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	11
3	Uwarunkowania lokalne	12
3.1	Charakterystyka gminy Miasto Chełmża	12
3.1.1	Ogólna charakterystyka gminy	12
3.1.2	Zaopatrzenie w ciepło	15
3.1.3	Zaopatrzenie w energię elektryczną	16
3.1.4	Zaopatrzenie w gaz ziemny	16
3.2	Organizacja i finansowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	17
3.2.1	Struktury organizacyjne oraz zasoby ludzkie przeznaczone do realizacji planu	17
3.2.2	Zaangażowani interesariusze	17
3.2.3	Budżet i źródła finansowanie działań	18
3.2.4	Środki na monitoring i ocenę realizacji Planu	19
3.2.5	Ewaluacja osiągniętych celów i sposób wprowadzania zmian w planie	19
4	Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla	20

4.1	Metodologia	20
4.1.1	Zakres inwentaryzacji	20
4.1.2	Wybór wskaźników emisji.....	20
4.1.3	Sposób zbierania danych	21
4.1.4	Sposób podejścia do analizowanych nośników	22
4.2	Bilans emisji w gminie Miasto Chełmża	23
4.2.1	Zużycie energii finalnej przez sektory.....	30
5	Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej	32
5.1	Wskazanie obszarów problemowych	32
5.1.1	Efektywność wykorzystania energii w budynkach.....	32
5.1.2	Źródła pochodzenia energii w tym wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej	32
5.1.3	Stan świadomości mieszkańców oraz ich sytuacja ekonomiczna.....	33
5.2	Określenie celów w zakresie energii i emisji	34
5.3	Analiza SWOT celów „Planu” do roku 2030	35
5.4	Działania przewidziane do realizacji	36
5.4.1	Harmonogram rzeczowo-finansowy.....	36
6	Odniesienie się do uwarunkowań, o których mowa w art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	41
7	Załącznik 1 – Opis możliwych Źródeł finansowania	44
8	Załącznik 2 – Karty Zadań	52
8.1	Działania w sektorze komunalnym	52
8.2	Działania w sektorze prywatnym.....	61
8.3	Działania miękkie (nieinwestycyjne)	67
9	Spis rysunków	69
10	Spis Tabel	70

1 STRESZCZENIE DOKUMENTU

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) dla gminy Miasto Chełmża na lata 2014-2020 był dokumentem strategicznym, który wyznaczał kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w gminie na lata 2014-2020. Plan przedstawiał zakres inwestycyjnych jak i nieinwestycyjnych działań przewidzianych do podjęcia w latach 2014-2020 na terenie gminy Miasto Chełmża. Niniejszy Plan na lata 2021-2030 jest kontynuacją przyjętego Planu uchwałą Nr XIX/146/2017 Rady Miejskiej w Chełmży z dnia 09.02.2017r. w sprawie przyjęcia do realizacji "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Chełmża na lata 2014-2020". Nieodłącznym elementem niniejszego Planu do 2030 r. jest raport z realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Chełmża na lata 2014-2020.

Niniejszy Plan został opracowany w celu przedstawienia działań służących poprawie jakości powietrza na terenie gminy Miasto Chełmża w tym ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (CO₂) i ograniczenia niskiej emisji poprzez racjonalizację wykorzystania energii i poprawę efektywności energetycznej.

Na podstawie dostępnych informacji zdiagnozowane zostały obszary problemowe na terenie gminy Miasto Chełmża, a następnie rozważono i przeanalizowano szereg działań służących poprawie sytuacji. Część działań naprawczych zostało przyjętych do realizacji do 2030 roku i te działania zostały przedstawione w niniejszym Planie. Część działań w okresie krótko- i średnioterminowym była nie możliwa do realizacji ze względu na możliwości finansowe gminy oraz zakres możliwości wpływu przez gminę – do realizacji tych działań gmina będzie dążyła w okresie dłuższym niż 2030 rok, a przy sprzyjających okolicznościach mogą one zostać zrealizowane wcześniej.

Plan gospodarki niskoemisyjnej zawiera wytyczne wdrażania planu, opisuje struktury potrzebne do realizacji planu oraz monitorowania zamierzonych celów. Jednak jego realizacja jest zależna od zaangażowania gminy Miasto Chełmża oraz wszystkich mieszkańców. Do wdrażania Planu oraz monitorowania osiągania zamierzonych celów w Urzędzie Miasta Chełmży wyznaczony zostanie koordynator, którego zadaniem będzie realizacja i monitorowanie Planu.

Nieodłączną częścią Planu jest bazowa inwentaryzacja emisji oraz referencyjna inwentaryzacja emisji. Bazową inwentaryzację emisji (BEI) wykonano dla 2019 roku. W Planie przedstawiono wyniki inwentaryzacji dla roku 2019 oraz najważniejsze elementy składowe inwentaryzacji dla sektora publicznego. W ramach wykonywania inwentaryzacji przekazano gminie Miasto Chełmża również bazę danych dot. emisji, która może posłużyć w przyszłości do zarządzania energią w gminie. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji ustalono, że w 2019 roku na terenie gminy Miasto Chełmża zużyto 166 134 MWh energii, co przełożyło się na emisję 52 481Mg CO_{2-eq}.

Celami strategicznymi gminy Miasto Chełmża do 2030 roku są:

Cel strategiczny 1. Zmniejszenie zużycie energii finalnej o 0,8 % (1 400 MWh/rok]

Cel Strategiczny 2. Zwiększenie wytwarzania energii odnawialnej o 10 058 MWh/rok oraz udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych z poziomu 2,0% obecnie do 8,1% całkowitego zużycia energii na terenie gminy

Cel strategiczny 3. Zmniejszenie emisji CO₂ z obszarów objętych planem o 14,3% [7 507 Mg CO₂]

Cel strategiczny 4. Zmniejszenie emisji B(a)P z obszarów objętych planem o 0,008104 Mg

Tab. 1 Cele strategiczne Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Miasto Chełmża

Wyszczególnienie	2019 (rok BEI)	2030 (obiekty obecnie istniejące)	redukcja/wzrost (w stosunku do BEI)	redukcja/wzrost (w stosunku do BEI) [%]
Zużycie energii finalnej [MWh]	166 134	164 734	-1 400	-0,8%
Produkcja energii z odnawialnych źródeł [MWh]	3 248	13 307	10 058	309,7%
Udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych [%]	2,0%	8,1%		6,1%
Emisja gazów cieplarnianych z obszarów objętych planem [Mg CO ₂]	51 984	44 476	-7 507	-14,4%
Emisja B(a)Pz obszarów objętych planem [Mg B(a)P]			-0,008104	

Cele strategiczne będą zrealizowane poprzez szereg działań w obszarze obniżenia zapotrzebowania na energię finalną, zwiększenia wykorzystania energii odnawialnej, rozwoju infrastruktury drogowej, a także podnoszenia świadomości społecznej mieszkańców. Obszary, w których przewidywane jest podjęcie działań to: wytwarzanie energii cieplnej i elektrycznej, budownictwo, transport, komunikacja z mieszkańcami i edukacja. Plan gospodarki niskoemisyjnej zawiera wytyczne wdrażania planu, opisuje struktury potrzebne do realizacji oraz monitorowania zamierzonych celów. Jednak jego realizacja jest zależna od zaangażowania gminy Miasto Chełmża oraz wszystkich mieszkańców.

2 PODSTAWA PRAWNA ORAZ SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI

2.1 Podstawa prawna

Podstawą prawną niniejszego dokumentu jest art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r. poz. 713z późn. zm.): „Do właściwości rady gminy należą wszystkie sprawy pozostające w zakresie działania gminy, o ile ustawy nie stanowią inaczej”.

Niniejszy dokument jest zgodny z pozostałymi dokumentami na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym. Poniżej wymieniono najważniejsze z nich.

2.2 Dokumenty na szczeblu międzynarodowym

2.2.1 Porozumienie paryskie w sprawie zmian klimatu (UNFCCC)

W porozumieniu paryskim określono ogólnoświatowy plan działania, który ma nas uchronić przed groźbą daleko posuniętej zmiany klimatu dzięki ograniczeniu globalnego ocieplenia do wartości poniżej 2°C oraz dążeniu do utrzymania go na poziomie 1,5°C. Porozumienie paryskie ma również na celu poprawę zdolności krajów do radzenia sobie ze skutkami zmian klimatu i udzielenie im wsparcia. Porozumienie paryskie, które przyjęto podczas konferencji klimatycznej w Paryżu (COP21) w grudniu 2015 r., jest pierwszym w historii uniwersalnym, prawnie wiążącym porozumieniem w dziedzinie klimatu.

Do porozumienia paryskiego przystąpiło prawie 190 krajów, w tym Unia Europejska i jej państwa członkowskie. UE formalnie ratyfikowała porozumienie 5 października 2016 r., co umożliwiło jego wejście w życie 4 listopada 2016 r. Aby porozumienie mogło wejść w życie, instrumenty ratyfikacji musiało złożyć co najmniej 55 krajów odpowiadających za co najmniej 55 proc. światowych emisji.

W porozumieniu Rządy osiągnęły zgodę w kwestii:

- długoterminowego celu, jakim jest utrzymanie wzrostu średniej temperatury na świecie znacznie niższego niż 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej
- dążenia do tego, by ograniczyć wzrost do 1,5°C, gdyż znacznie obniżyłoby to ryzyko i skutki zmiany klimatu
- konieczności jak najszybszego osiągnięcia w skali świata punktu zwrotnego maksymalnego poziomu emisji – przy założeniu, że krajom rozwijającym się zajmie to dłużej
- doprowadzenia do szybkiej redukcji emisji zgodnie z najnowszymi dostępnymi informacjami naukowymi, aby osiągnąć równowagę między emisjami i pochłanianiem gazów cieplarnianych w drugiej połowie XXI wieku.

PGN jest zgodny z wyżej wymienionym dokumentem w zakresie celów jakiego PGN ma służyć (tj. działania zawarte w PGN mają przyczynić się do osiągnięcia celu dokumentu powyżej, w tym szczególnie dążeniu do ograniczenia wzrostu temperatury).

2.2.2 Czysta energia dla wszystkich Europejczyków (zwana też pakietem zimowym)

Jest to zestaw 8 dyrektyw i rozporządzeń, które określają parametry nowego modelu energetyki w Unii Europejskiej zwanego unią energetyczną.

Najważniejsze założenia pakietu to:

- Kraje członkowskie zobowiązane były do końca 2019 r. uzgodnić z Komisją Europejską strategię osiągnięcia celów energetyczno-klimatycznych w 2030 r. tzw. plany krajowe na rzecz energii i klimatu. Plany będą podlegały rewizji. Ich założenia będą przekładały się na finansowanie projektów z funduszy unijnych.
- OZE mają stać się kluczowym źródłem wytwarzania energii – powinniśmy osiągnąć poziom 32% w UE. Zostanie uzgodniona ścieżka realizacji tego celu w latach 2021-2030. Integracja źródeł OZE w systemie energetycznym ma być priorytetem. Zmniejszeniu mają ulec bariery wejścia na rynek małych źródeł.
- Orientacyjne cele dla efektywności energetycznej (32,5%),
- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 40% w stosunku do poziomu z 1990 r.
- Stworzone zostaną udogodnienia dla rozwoju prosumentów w domach jedno- i wielorodzinnych oraz prosumentów-przedsiębiorców.
- Rynek mocy jest traktowany jako forma wsparcia publicznego dla energetyki. Jego stosowanie będzie wymagało przeprowadzenia europejskiej oceny wystarczalności zasobów i uzgodnienia z KE planu reform rynku. Rynki mocy będą stopniowo ograniczane.
- Konsumenci mają otrzymać szereg możliwości zwiększających ich świadomość i aktywność na rynku (m.in. inteligentne systemy opomiarowania, większa swoboda wyboru dostawcy – mając na uwadze coraz większe fluktuacje cenowe).
- Od 2020 r. do 2025 r. należy osiągnąć cel uzyskania 70% zdolności przesyłowych na interkonektorach elektroenergetycznych udostępnianych dla wymiany transgranicznej.
- Zaplanowano uwolnienie cen dla odbiorców indywidualnych, które powinno nastąpić od 2021 r. Będzie możliwe tymczasowe stosowanie taryf regulowanych dla odbiorców wrażliwych i zagrożonych ubóstwem energetycznym.
- Radykalnie zmieni się rola OSD. Dystrybutorzy będą odpowiedzialni za integrowanie lokalnych zasobów (OZE, magazynów, DSR) do systemu energetycznego. Będą dzielić się odpowiedzialnością z OSP w bilansowaniu systemu. Powstanie unijna instytucja koordynująca pracę OSD.

PGN jest zgodny z wyżej wymienionym zespołem dokumentów w zakresie celów, do którego PGN ma się przyczynić, szczególnie w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz zwiększenia efektywności energetycznej.

2.3 Dokumenty na szczeblu krajowym

2.3.1 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele, oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- Bezpieczeństwa energetycznego,
- Wewnętrznego rynku energii,
- Efektywności energetycznej,
- Obniżenia emisyjności,
- Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

KPEiK wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
- 14% udziału OZE w transporcie,
- roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie.
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

PGN ma przyczynić się do osiągnięcia celów KPEiK, szczególnie w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz zwiększenia efektywności energetycznej.

2.3.2 Polityka energetyczna Polski do 2040

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. wyznacza ramy transformacji energetycznej w naszym kraju. Opiera się na trzech filarach. Są to: sprawiedliwa transformacja, zeroemisyjny system energetyczny oraz dobra jakość powietrza. Niskoemisyjna transformacja energetyczna będzie sprzyjała zmianom modernizacyjnym całej polskiej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne, dbając o sprawiedliwy podział kosztów i ochronę najbardziej wrażliwych grup społecznych.

Dokument stanowi wkład w realizację Porozumienia paryskiego zawartego w 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu (COP21), z uwzględnieniem przeprowadzenia transformacji w sposób sprawiedliwy i solidarny. Polityka energetyczna Polski do 2040 r. uwzględnia także wyzwania związane z dostosowaniem gospodarki do m.in. unijnych uwarunkowań dotyczących celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r., Europejskiego Zielonego Ładu czy planu odbudowy gospodarczej po pandemii COVID-19.

Filary polityki energetycznej Polski do 2040 r:

Sprawiedliwa transformacja

Oznacza zapewnienie nowych możliwości rozwoju regionom i społecznościom, które zostały najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami przekształceń w związku z niskoemisyjną transformacją energetyczną.

Chodzi także o zapewnienie nowych miejsc pracy i gałęzi przemysłu uczestniczących w przekształceniach sektora energii.

Działania związane z transformacją rejonów węglowych będą wspierane kompleksowym programem rozwojowym.

W transformacji uczestniczyć będą także indywidualni odbiorcy energii, którzy z jednej strony zostaną osłonięci przed wzrostem cen nośników energii, a z drugiej strony będą zachęceni do aktywnego udziału w rynku energii. Dzięki temu transformacja energetyczna będzie przeprowadzona w sposób sprawiedliwy i każdy – nawet małe gospodarstwo domowe – będzie mógł w niej uczestniczyć.

Transformacja energetyczna może stworzyć ok. 300 tys. nowych miejsc pracy w branżach związanych z odnawialnymi źródłami energii, energetyką jądrową, elektromobilnością, infrastrukturą sieciową, cyfryzacją czy termomodernizacją budynków.

Zeroemisyjny system energetyczny

Jest to kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe poprzez wdrożenie energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu oraz zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej.

Chodzi także o zaangażowanie energetyki przemysłowej, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych.

Dobra jakość powietrza

Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego, elektryfikację transportu oraz promowanie domów pasywnych i zeroemisyjnych (wykorzystujących lokalne źródła energii), w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa.

Najważniejszym rezultatem transformacji – odczuwalnym przez każdego obywatela – będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.

Cele polityki energetycznej Polski do 2040 r.:

Optymalne, możliwie długie wykorzystanie własnych surowców energetycznych (transformacja regionów węglowych).

Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej (rynek mocy; wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych).

Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych (budowa BalticPipe oraz drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego).

Rozwój rynków energii (wdrażanie Planu działania mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej; rozwój elektromobilności; hub gazowy).

Wdrożenie energetyki jądrowej (Program polskiej energetyki jądrowej).

Rozwój odnawialnych źródeł energii (wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej).

Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji (rozwój ciepłownictwa systemowego).

Poprawa efektywności energetycznej (promowanie poprawy efektywności energetycznej).

PGN w ramach swoich działań wpisuje się w cele polityki energetycznej w zakresie dążenia do poprawy efektywności energetycznej rozwoju odnawialnych źródeł energii.

2.3.3 Inne dokumenty

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest zgodny także m.in. z:

- Strategią zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku,
- Polityką ekologiczną Państwa 2030,
- Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Długookresową Strategią rozwoju kraju – DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności).

2.4 Dokumenty na szczeblu regionalnym i lokalnym

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

Program został przyjęty uchwałą nr XXIII/240/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 roku w sprawie Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej. Program zawiera szereg działań służących ograniczeniu emisji pyłów oraz benzo(a)pirenu.

Działania zapisane w PGN również przyczynią się do zmniejszenia emisji pyłów oraz benzo(a)pirenu – szczególną rolę odegrają tu działania w zakresie wymiany źródeł ciepła.

2.4.2 „Uchwała antysmogowa”

Uchwała nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Treść uchwały zakłada następujące warunki dla obszaru województwa:

- zakaz palenia węglem brunatnym oraz mułami i flotokoncentratami węglowymi (także ich pochodnymi), miałem węglowym najgorszej jakości i mokrą biomasą (np. niezeszonowanym drewnem) – od 1 września 2019
- obowiązek posiadania świadectwa jakości używanego paliwa stałego – od 1 września 2019
- zakaz eksploatacji tzw. pozaklasowych kotłów grzewczych – od 1 stycznia 2024
- zakaz używania ogrzewaczy pomieszczeń (np. kominków) niemieszczących się w standardach emisji i efektywności energetycznej – od 1 stycznia 2024
- zakaz eksploatacji kotłów grzewczych poniżej 5. klasy – od 1 stycznia 2028.

2.4.3 Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Miasto Chełmża

Gmina Miasto Chełmża nie posiada aktualnego projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

2.4.4 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmży”

Przyjęty uchwałą nr XXV/205/2000 z dnia 30.11.2000 r. podejmuje również tematykę zapotrzebowania energetycznego (konieczności rozbudowy sieci elektroenergetycznej i gazowej) na terenie Miasta oraz głównych problemów ochrony środowiska w tym emisji zwłaszcza z palenisk indywidualnych oraz transportu.

Ustalenia Studium są zbieżne z założeniami „Planu”.

2.4.5 Strategii Rozwoju Miasta Chełmży na lata 2016-2022

Strategia jest dokumentem planistycznym wskazującym główne cele dalszego rozwoju Miasta Chełmża do roku 2022 i określającym sposób osiągnięcia tych celów. To dokument kierunkowy, mapa drogowa, która jest podstawą do podejmowania skoordynowanych działań przez wszystkich partnerów społecznych Miasta. Do celów strategicznych należy również dbanie o wysoką jakość środowiska naturalnego, w tym powietrza, co czyni dokument spójny z założeniami „Planu”.

PGN jest zgodny z celem szczegółowym nr 1: „Infrastruktura, Przestrzeń i Środowisko”, w szczególności Priorytetem 1.2 „Promowanie efektywności energetycznej i ochrona środowiska naturalnego”, do którego przynależą kierunki działań:

- Termomodernizacja obiektów zlokalizowanych na terenie miasta, w tym budynków użyteczności publicznej;
- Promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

2.4.6 Program Ochrony Środowiska Gminy Miasto Chełmża na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023

Przyjęty uchwałą nr VI/65/19 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 13 czerwca 2019 r. W rozdziale 7.1 porusza tematykę zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego oraz problemu niskiej emisji. Do obszaru interwencji wymienionych w niniejszej dokumentacji należy: „Ochrona klimatu i jakości powietrza”, cel: „Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy”.

Cele „Planu” są zgodne z celami określonymi w „Programie ochrony środowiska...”

2.4.7 Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Plan jest także zgodny z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Chełmża zlokalizowana jest w powiecie ziemskim toruńskim jako jedyna gmina miejska. Ogólna powierzchnia miasta Chełmży wynosi 784 ha, w tym użytki rolne - 358 ha (46%).

Miasto graniczy tylko z gminą wiejską Chełmża, która otaczając je stanowi jego bezpośrednie zaplecze. W ujęciu geograficznym miasto jak i gmina Chełmża leżą na Pojezierzu Chełmińskim, w jego części nazywanej Równiną Chełmińską. W granicach Chełmży znajduje się część jeziora Chełmińskiego - największego jeziora na terenie powiatu toruńskiego. Miasto stanowi 0,64% powierzchni powiatu.

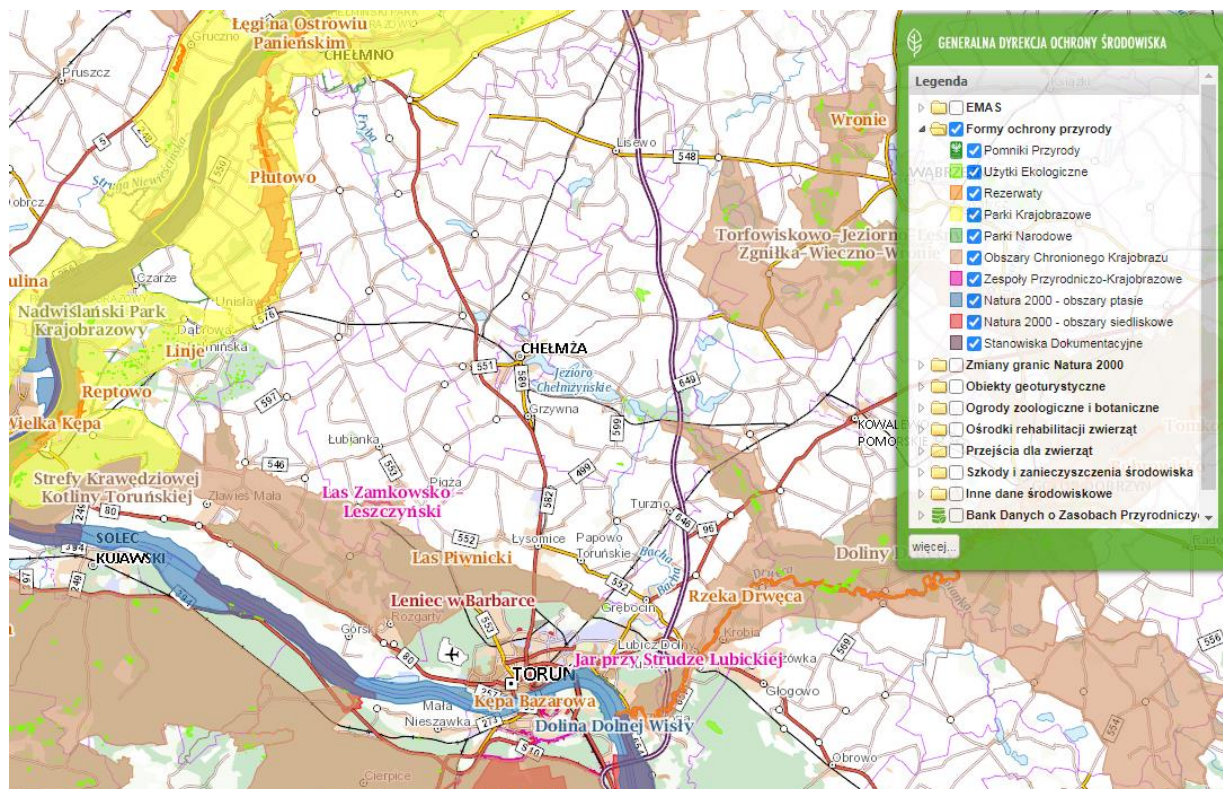
3.1.1.1 Obszary chronione

Na terenie Miasta Chełmża obszary chronione występują w bardzo ograniczonym zakresie. Do prawnych form ochrony przyrody, które znajdują się na obszarze Miasta należy pomnik przyrody – dąb szypułkowy. Zlokalizowany jest on przy ul. Dąbrowskiego, a jego wymiary to 382 cm w obwodzie, wysokość 23 m i wiek około 200 lat.

Najbliżej położonymi w stosunku do Miasta wielkopowierzchniowymi formami ochrony przyrody są:

Obszar Chronionego Krajobrazu „Strefa Krawędziowa Doliny Toruńskiej” – odległość około 11 km.

Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego – około 15 km.



Rys. 2 Formy ochrony przyrody w otoczenia Miasta Chełmża

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

3.1.1.2 Ludność

Na obszarze gminny na koniec 2019 r. zamieszkało 14 449 osób. Z tego mężczyźni stanowili liczbę 6 957, a kobiety – 7 492.

Liczba ludności w ostatnich latach w niewielkim stopniu acz systematycznie maleje.

Tab. 2 Ludność gminy Miasto Chełmża. Stany na 31.XII.

Ludność wg zamieszkania	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ogółem, z tego:	14 905	14 854	14 769	14 645	14 532	14 449
<i>Mężczyźni</i>	7 189	7 146	7 106	7 033	6 988	6 957
<i>Kobiety</i>	7 716	7 708	7 663	7 612	7 544	7 492

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z BDL GUS

3.1.1.3 Zasoby mieszkaniowe

Na terenie gminy Miasto Chełmża infrastruktura budowlana różni się wiekiem, powierzchnią zabudowy, technologią wykonania, przeznaczeniem oraz wynikającą z podstawowych parametrów energochłonnością. Należy wyróżnić poniższe rodzaje obiektów:

- budynki mieszkalne,
- obiekty użyteczności publicznej,
- obiekty pod działalność usługowo-handlową i wytwórczą.

Charakter zabudowy mieszkaniowej jest niejednorodny. W ogólnej strukturze osadnictwa na terenie gminy Miasto Chełmża dominują następujące typy zabudowań:

- zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna,
- intensywna zabudowa jednorodzinna,
- zabudowa usługowo-mieszkalna,
- zabudowa przemysłowa.

Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Miasto Chełmża na koniec 2019 r.:

- 5421 mieszkań ogółem,
- 1325 budynków mieszkalnych,
- 311 480m² powierzchni użytkowej.

Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na koniec 2019 r.: 57,45m²

Tab. 3 Zasoby mieszkaniowe wg form własności gminy Miasto Chełmża w latach 2014-2019

Zasoby mieszkaniowe	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ogółem:						
Budynki	1 254	1 266	1 278	1 291	1 305	1 325
Mieszkania	5 342	5 355	5 376	5 389	5 403	5 421
Izby	17 608	17 676	17 749	17 818	17 891	17 988
Powierzchnia użytkowa mieszkań w [m ²]	302 240	303 793	305 769	307 381	309 328	311 480

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z BDL GUS

3.1.1.4 Stan powietrza atmosferycznego

Wg zapisów „Rocznej oceny jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2020”, wykonanej przez WIOŚ w Bydgoszczy, miasto Chełmża zaliczone jest do strefy kujawsko-pomorskiej wg podziału wykonanego na potrzeby Programów Ochrony Powietrza, a jako

kryterium zakwalifikowania strefy do klasy C przyjęto poziom PM10 oraz B(a)P. Zgodnie z oceną teren gminy Miasta Chełmży został opisany jako obszar przekroczeń ze względu na emisję B(a)P.

Na terenie miasta Chełmży przeprowadzono badania jakości powietrza w ramach Analizy jakości powietrza w obrębie 23 gmin należących do ZIT BTOF. Analizę wykonano w 2019 r. Pomiary zostały przeprowadzone z użyciem bezzałogowego statku powietrznego, wyposażonego w głowicę pomiarową z czujnikami, niezbędnymi do interpretacji otrzymanych wyników. Zakres badań obejmował: pył PM2,5, pył PM10, formaldehyd-HCHO, chlorowodór-HCL, dwutlenek siarki-SO₂, dwutlenek azotu-NO₂, cyjanowodór-HCN, PID, CO, temperaturę powietrza, wilgotność.

Pomiary przeprowadzono na jesieni 2019 r. w 3 lokalizacjach łącznej powierzchni ponad 50ha na terenie miasta Chełmży:

- Osiedle 3-go Maja
- Centrum
- Wyszyńskiego

Analizując rozkłady stężeń pyłów zawieszonych w kolejnych badaniach nad obszarami Miasta Chełmża w pierwszej, drugiej i trzeciej lokalizacji stwierdzono, że wartości średnie nie były wysokie. Mieściły się w zakresie reprezentującym jakość powietrza na poziomie umiarkowanym. W zakresie wartości maksymalnych zauważono, że na osiedlu domków jednorodzinnych występują lokalne źródła emisji zanieczyszczeń powodujące przekroczenie norm. Lokalne stężenia pyłów zawieszonych przekraczały dopuszczalne normy jakości powietrza – ocena bardzo zła. Były to chwilowe pomiary lokalnych źródeł, jednak w dłuższej perspektywie czasowej mogące prowadzić do degradacji jakości powietrza i środowiska naturalnego. W opracowaniu dokonano wizualizacji tych stężeń, na podkładzie mapowym, co daje możliwość potencjalnej lokalizacji źródeł zanieczyszczeń niekoniecznie pochodzących z procesu spalania. Przyjęty w opracowaniu model przemieszczania zanieczyszczeń wraz z masami powietrza wskazywał na przekraczanie norm jakości powietrza w miejscach nie będących bezpośrednimi źródłami emisji. Panujące warunki atmosferyczne powodują bowiem rozproszenie zanieczyszczeń i ich przemieszczanie w znacznie niższych stężeniach.

3.1.2 Zaopatrzenie w ciepło

Zaopatrzenie miasta Chełmża w ciepło oparte jest o kotłownie lokalne, zlokalizowane z reguły przy obiektach użyteczności publicznej np. szkoły, obiekty służby zdrowia, zakładach przemysłowych, itp., kotłownie osiedlowe oraz o ogrzewanie indywidualne budynków.

Na terenie miasta nie występują rozległe sieci ciepłne. Energia cieplna produkowana jest dla wspólnot mieszkaniowych i budynków użyteczności publicznej poprzez:

- kotłownie indywidualne (kotłownie gazowe dla danego budynku mieszkalnego, wielorodzinnego lub użyteczności publicznej np. MOPS, ZWIK lub kilku sąsiadujących budynków mieszkalnych) gdzie dostawcą jest Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o.,
- kotłownie osiedlowe, gdzie dostawcą ciepła jest Firma Brun-Pol Pomorze Kujawy Sp. z o.o. z Torunia (kotły gazowe i olejowe, w pierwszej kolejności wykorzystywane gazowe dla budynków mieszkalnych i wielorodzinnych).

Placówki oświatowe posiadają w większości własne kotłownie na użytek jednego (np. Przedszkola Miejskie) lub kilku budynków np. wspólna kotłownia gazowa Szkoły Podstawowej nr 2, Szkoły Podstawowej nr 3, Gimnazjum nr 1, Przedszkola Miejskiego nr 2

Budynki wolnostojące ogrzewane są głównie poprzez kotły gazowe, węglowe i olejowe.

Brak jest dużych źródeł ciepła powyżej 5,0 MW. Dla własnych potrzeb duże kotłownie posiada Nordzucker-Polska S.A.

3.1.3 Zaopatrzenie w energię elektryczną

Sieć elektroenergetyczna miasta Chełmży zasilana jest z głównego punktu zasilania (GPZ – „Chełmża”) 110/15 kV zlokalizowanego przy ul. Ks. Stefana Wincentego Frelichowskiego. Powyższy GPZ zasilany jest jednostronną linią wysokiego napięcia (WN) 110 kV z GPZ „Elana” w Toruniu. GPZ Chełmża wyposażony jest w dwa transformatory. Wadą powyższego systemu jest brak drugostronnego zasilania GPZ. Z GPZ „Chełmża” wyprowadzone są linie wysokiego napięcia zasilające stacje transformatorowe typu wewnętrznego w obszarze zwartej zabudowy i stacje transformatorowe napowietrzne na obrzeżach miasta. Istniejący GPZ pokrywa zapotrzebowanie miasta w energię elektryczną w ilościach ok. 8 MVA i posiada rezerwę mocy ok. 10 MVA.

Odrębne zasilanie energetyczne posiada Cukrownia Chełmża S.A. wyposażona w turbowężel o mocy 11,1 MVA.

Elektroenergetyczna sieć przesyłowa na terenie miasta Chełmży reprezentowana jest głównie poprzez GPZ Chełmża, który jest zasilany przez dwa transformatory o mocy 16 MVA (typ TR-16000/110) oraz 25 MVA (typ TDRBz-25000/110).

Długość sieci elektroenergetycznej rozdzielczej na terenie miasta Chełmży to dla:

WN – 110 kV, 18 km sieci napowietrznej,

SN – 15 kV 13,26 km sieci napowietrznej oraz 33,32 km sieci kablowej.

nN – 0,4kV 31,07 km sieci napowietrznej oraz 97,67 km sieci kablowej.

W zakresie oświetlenia publicznego na terenie miasta Chełmża zlokalizowanych jest 1262 punkty świetlne, z których 300 punktów należy do gminy Miasto Chełmża, a 962 szt. do spółki Energa Oświetlenie Sp. z o.o.. Infrastruktura oświetleniowa składa się głównie z opraw sodowych, przy czym miasto w ramach modernizacji i budowy nowych punktów systematycznie instaluje punkty światła w technologii LED. Obecnie jest to 73 oprawy typu LED. Łączne zużycie energii elektrycznej przez oświetlenie publiczne w 2019 r. wyniosło ponad 757 MWh.

3.1.4 Zaopatrzenie w gaz ziemny

Gmina Miasto Chełmża zaopatrywana jest w gaz ziemny przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. bezpośrednim miejscem przyłączenia do sieci przesyłowej jest stacja redukcyjno-pomiarowa (należąca do Gaz-System SA) w Chełmży przy u. 3-go Maja. Maksymalne przepływy godzinowe w latach 2017-2020 oscylowały w granicach 1400-1700 m³/h, przy maksymalnej przepustowości 3250 m³/h. Przepływy roczne oscylowały w granicach 6 mln m³ – 7,3 mln m³.

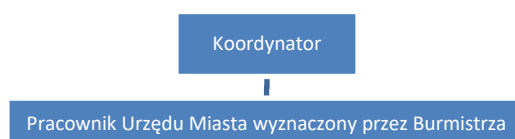
Na terenie gminy znajduje się łącznie ponad 32 km sieci dystrybucyjnej (gazociągi) oraz 1086 szt. przyłączy (w tym 99 szt. przyłączy na średnim ciśnieniu). Na terenie miasta zlokalizowane są 2 stacje redukcyjno-pomiarowe 2-go stopnia:

- ul. Toruńska, przepustowość 2000m³/h, rok budowy 2000,
- ul. Traugutta, przepustowość 630m³/h, rok budowy 2017.

3.2 Organizacja i finansowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

3.2.1 Struktury organizacyjne oraz zasoby ludzkie przeznaczone do realizacji planu

Poniżej przedstawiono strukturę organizacyjną niezbędną do wdrażania „Planu”.



Do współpracy z koordynatorem z instytucji zewnętrznych zaproszeni zostali:

- Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o.,
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji,
- Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej,
- Ośrodek Sportu i Turystyki,
- Centrum Usług Wspólnych,
- Szkoły i Przedszkola,
- Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe.

3.2.2 Zaangażowani interesariusze

3.2.2.1 Współpraca z interesariuszami

Dane na temat zużycia energii muszą dokładnie odzwierciedlać sytuację danej gminy. Według poradnika Porozumienia Burmistrzów inwentaryzacja powinna być wykonana szczegółowo, zwłaszcza w odniesieniu do jednostek gminnych. Dlatego opracowując bazę danych rozesłano zapytania do najważniejszych producentów i konsumentów energii cieplnej, elektrycznej i paliwa gazowego w gminie. Ponadto przeprowadzono badania ankietowe wśród konsumentów indywidualnych na terenie gminy. Przedstawione w niniejszym „Planie” wyliczenia i wnioski są oparte na danych, jakie otrzymano w odpowiedzi na pisma i badania ankietowe, danych przekazanych przez Urząd Gminy oraz danych GUS. Na podstawie powyższych danych określono również emisje w roku bazowym. Od interesariuszy uzyskano również informacje o planowanych lub przewidzianych działaniach, mogących przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w niniejszym „Planie”, które zostały uwzględnione w harmonogramie i dla których obliczono szacunkowy efekt ekologiczny i energetyczny.

Nawiązano kontakt z głównymi odbiorcami energii i ciepła na terenie gminy Miasto Chełmża i wysłano pisma do jednostek publicznych oraz do strategicznych przedsiębiorców.

Interesariusze to jednostki, grupy, czy też organizacje, na które PGN bezpośrednio bądź pośrednio oddziałuje. Interesariuszami PGN są wszyscy mieszkańcy gminy Miasto Chełmża, instytucje publiczne i przedsiębiorstwa działające na terenie gminy. Dwie główne grupy interesariuszy to:

- jednostki gminne (interesariusze wewnętrzni): pracownicy Urzędu Miejskiego, samorządowe instytucje kultury, sportu oraz spółki miejskie,
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i inne nie będące jednostkami gminnymi.

Głównym beneficjentem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są **mieszkańcy gminy Miasto Chełmża**. Jednocześnie gmina nie może brać odpowiedzialności za podjęcie działań przez mieszkańców. Gmina będzie wspierała oraz zachęcała mieszkańców do podjęcia działań poprzez prowadzenie spotkań, rozsyłanie informacji, zamieszczanie tekstów w prasie oraz prowadzenie punktu informacyjnego dla mieszkańców.

Interesariuszami są również **lokalni przedsiębiorcy**, prowadzący działalność gospodarczą na terenie gminy Miasto Chełmża.

Część działań podjętych przez gminę będzie dotyczyło **jednostek organizacyjnych gminy**. Ich zadaniem będzie współpraca przy prowadzeniu działań ich dotyczących oraz raportowanie o ich wdrażaniu i efektach. Jednostki organizacyjne będą ponadto informować oraz prowadzić działania promocyjne wszystkich działań PGN.

Za bezpośrednie wdrażanie działań będą odpowiedzialni pracownicy Urzędu Miasta a koordynator Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zostanie wybrany spośród tych pracowników. Zadaniem wydziałów będzie gromadzenie i udostępnianie danych koordynatorowi w zakresie potrzebnym do opracowania referencyjnych inwentaryzacji emisji i monitorowania wdrażania oraz efektów działań zawartych w PGN. Pozostałe wydziały urzędu będą wspomagały koordynatora w realizacji promocji oraz działań.

Instytucje publiczne oraz **organizacje pozarządowe** zewnątrz będą brały aktywny udział w realizacji PGN poprzez promocję działań gminy Miasto Chełmża, wsparcie merytoryczne, pomoc przy poszukiwaniu finansowania zewnętrznego oraz realizację działań edukacyjnych na terenie gminy przy wykorzystaniu ich budżetów w ramach zadań własnych.

3.2.3 Budżet i źródła finansowanie działań

Przy poszczególnych działaniach podano szacunkowe koszty ich wdrożenia. Działania finansowane będą z różnych źródeł i będą realizowane w miarę pozyskiwania środków. Część środków będzie pochodziło z budżetu gminy natomiast większość planowanych środków zostanie pozyskana z programów zewnętrznych. Działania edukacyjne będą prowadzone przy udziale organizacji pozarządowych i częściowo z ich środków przeznaczonych na działalność statutową.

Ponieważ nie można szczegółowo zaplanować w budżecie gminy wszystkich wydatków z wyprzedzeniem do roku 2030, dlatego kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. Kwoty te powinny zostać uwzględnione w Wieloletniej Prognozie Finansowej (zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych).

Dla planowanych działań określono potencjalne źródła finansowania. Możliwe do wykorzystania źródła finansowania (poza budżetem gminy), to przede wszystkim:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- Program Regionalny Fundusze Europejskie dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2021-2027 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- Krajowy Plan Odbudowy,
- Program Horizon,
- Programy priorytetowe Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu,
- Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce (POLSeff),
- Fundusz Remontów i Termomodernizacji Banku Gospodarstwa Krajowego,
- Środki z Banku Ochrony Środowiska (BOŚ) i Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK).

Możliwość pozyskania środków zostało bardziej szczegółowo opisane w **Załączniku nr 1**.

3.2.4 Środki na monitoring i ocenę realizacji Planu

Prowadzenie stałego monitoringu PGN jest konieczne dla śledzenia postępów we wdrażaniu działań i osiąganiu założonych celów oraz reagowaniu na zagrożenia dla realizacji planu. Monitoring działań oraz ocena efektów będzie prowadzona przez koordynatora w oparciu o wykaz działań i mierników zapisanych w planie oraz o bazę danych sporządzoną przy wykonywaniu bazowej i referencyjnej inwentaryzacji emisji, co posłuży też m.in. do monitorowania wydatków gminy na cele pozyskania energii.

3.2.5 Ewaluacja osiąganych celów i sposób wprowadzania zmian w planie

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem planistycznym, który bazuje na dokonanej inwentaryzacji i przedstawia planowane działania do roku 2030 w oparciu o aktualne przepisy prawne i stan wiedzy technicznej. W okresie do 2030 roku technologie związane z wykorzystywaniem energii mogą ulec zmianom. Podobnie potrzeby gminy Miasto Chełmża mogą ewaluować, a stan prawny może narzucać gminie więcej obowiązków względem obszaru gminy oraz współpracy regionalnej. Niezbędne jest więc dokonywanie koniecznych zmian w planie oraz sprawdzanie i korekcja zakładanych celów. Założenia należy sprawdzać **w stosunku do celów szczegółowych** ze względu na możliwość zmiany identyfikatorów ogólnych do roku 2030. W przypadku wykrycia niemożliwości osiągnięcia celu, nawet w późniejszym terminie niż zakłada to harmonogram należy usunąć działanie z listy oraz dokonać modyfikacji zakładanego celu. W przypadku nieosiągnięcia mierników zadań ciągłych należy zanotować działania osiągnięte oraz zmodyfikować cel na kolejne lata lub wdrożyć działania wspomagające osiągnięcie celu. W przypadku osiągnięcia wyniku lepszego niż zakładany cel roczny dla działania, można podnieść cel długoterminowy. Przy dokonywaniu ewaluacji celów oraz dopisywaniu działań podjętych przez gminę należy zaznaczyć **co zostało zmienione, kiedy oraz wpływ działania** na osiągnięcie celu szczegółowego.

4 INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

4.1 Metodologia

Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych została wykonana zgodnie z wytycznymi „Porozumienia Między Burmistrzami” w zakresie opracowania planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP). Rokiem bazowym do inwentaryzacji emisji (BEI) jest rok 2019 ze względu na możliwość zebrania wiarygodnych i miarę pewnych danych z obszaru gminy. Rok 2019 był ostatnim rokiem przed pandemią COVID-19, tym samym obrazuje w pełni zużycie i zapotrzebowanie na energię finalną. Rok 2019 jest też najlepszym punktem wyjściowym do planowania działań oraz monitorowania ich wdrażania. W planie zdecydowano się na porzucenie poprzednio wybranego roku bazowego (2013) ze względu na brak w poprzednio utworzonej inwentaryzacji sektora usługowo-przemysłowego, a tym samym brak kompatybilności pomiędzy poprzednią inwentaryzacją, a obecną. W aktualnym planie planuje się bowiem działania w sektorze przedsiębiorstw.

4.1.1 Zakres inwentaryzacji

Inwentaryzację emisji przeprowadzono dla obszaru gminy Miasto Chełmża. Emisje na terenie gminy podzielono ze względu na sektory, które odpowiadają za ich powstanie zgodnie z wytycznymi przygotowania planu SEAP.

4.1.2 Wybór wskaźników emisji

Inwentaryzacja dla gminy Miasto Chełmża została dokonana w oparciu o „standardowe” wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC, które obejmują całość emisji CO₂wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie gminy – zarówno emisje bezpośrednie ze spalania paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisje pośrednie towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców.

Standardowe wskaźniki emisji bazują na zawartości węgla w poszczególnych paliwach i są wykorzystywane w krajowych inwentaryzacjach gazów cieplarnianych wykonywanych w kontekście Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej konwencji. W tym podejściu najważniejszym gazem cieplarnianym jest CO₂, a emisje CH₄ i N₂O zostały pominięte. Co więcej, emisje CO₂powstające w wyniku spalania biomasy/biopaliw wytwarzanych w zrównoważony sposób oraz emisje związane z wykorzystaniem certyfikowanej zielonej energii elektrycznej są traktowane jako zerowe.

Przy przeprowadzaniu inwentaryzacji wykorzystano następujące wskaźniki emisji z zużycia energii:

Tab. 4 Wskaźniki emisji CO₂ z poszczególnych nośników energii

Paliwo/nośnik energii	Gęstość		Wartość opałowa		Emisja CO ₂		Źródło
Olej napędowy	0,82	kg/litr	11,9	MWh/Mg	0,267	Mg CO ₂ /MWh	IPCC 2006 (Międzynarodowy Panel ds. Zmian Klimatu)
Benzyna silnikowa	0,74	kg/litr	12,3	MWh/Mg	0,249	Mg CO ₂ /MWh	IPCC 2006
Gaz ciekły LPG	0,5	kg/litr	13,1	MWh/Mg	0,227	Mg CO ₂ /MWh	IPCC 2006
Węgiel kamienny bitumiczny	-	-	7,2	MWh/Mg	0,341	Mg CO ₂ /MWh	IPCC 2006
Olej opałowy	0,86	kg/litr	11,2	MWh/Mg	0,279	Mg CO ₂ /MWh	IPCC 2006
Drewno	700	kg/m ³	4,15	MWh/Mg	0,000	Mg CO ₂ /MWh	IPCC 2006
Gaz ziemny wysokometanowy	0,742	kg/Nm ³	13,3	MWh/Mg	0,202	Mg CO ₂ /MWh	IPCC 2006
Energia elektryczna z sieci krajowej	-	-	-	-	0,719	Mg CO ₂ /MWh	KOBIZE
Ciepło sieciowe	-	-	-	-	0,233	Mg CO ₂ /MWh	Zgodnie ze wzorem SEAP*
Kolektory słoneczne	-	-	-	-	0,000	Mg CO ₂ /MWh	IPCC 2006
Ogniwa fotowoltaiczne	-	-	-	-	0,000	Mg CO ₂ /MWh	IPCC 2006
Elektrownia wiatrowa	-	-	-	-	0,000	Mg CO ₂ /MWh	IPCC 2006
Energia wodna	-	-	-	-	0,000	Mg CO ₂ /MWh	IPCC 2006

* wzory SEAP zostały przedstawione w rozdziałach: 4.1.4.1

Źródło dla IPCC 2006: <https://www.porozumienieburmistrzow.eu>, dla KOBiZE:

<https://www.kobize.pl/pl/fileCategory/id/28/wskazniki-emisyjnosci>

4.1.3 Sposób zbierania danych

Proces sporządzania inwentaryzacji emisji może być ogólnie opisany jako proces zbierania odpowiednich danych, a następnie wprowadzania tych danych do narzędzia inwentaryzacji emisji PGN. W tym celu wykorzystano dwie metody zbierania danych emisji:

Metodologia „bottom-up” polegająca na zbieraniu danych u źródła. Każda jednostka podlegająca inwentaryzacji podaje dane, które później agreguje się w taki sposób, aby dane były reprezentatywne dla większej populacji lub obszaru. Metodologia ta zwiększa prawdopodobieństwo popełnienia błędu

przy analizie i obróbce danych oraz niepewność, czy cała docelowa populacja została ujęta w zestawieniu.

Metodologia „top-down” polega na pozyskiwaniu zagregowanych danych dla większej jednostki obszaru lub populacji. Jakość danych jest wtedy generalnie lepsza, ponieważ jest mała ilość źródeł danych. Jeżeli zagregowane dane nie są reprezentatywne dla danego obszaru lub populacji, należy tak je przekształcić, aby jak najwierniej obrazowały zaistniałą sytuację. Głównym defektem tej metody jest mała rozdzielczość danych, która może ukryć trendy, mogące pojawić się przy większej rozdzielczości.

W przypadku obiektów należących do osób prywatnych, ze względu na całkowitą dobrowolność w przekazywaniu danych, inwentaryzacja może być obciążona błędami. Proces inwentaryzacji (zbierania danych) zrealizowany został poprzez rozprowadzenie na terenie gminy formularzy ankiety na podstawie upoważnień udzielonych przez Burmistrza. Inwentaryzacja prowadzona była w miesiącach luty-kwiecień 2020 r. i obejmowała obszary:

- przedsiębiorcy – rozprowadzona została ankieta dla przedsiębiorcy,
- dostawcy energii elektrycznej – wysłano pisma z prośbą o przekazanie danych,
- dostawy gazu ziemnego - wysłano pisma z prośbą o przekazanie danych,
- jednostki publiczne (służba zdrowia, szkolnictwo, gospodarka mieszkaniowa komunalna) – wysłano pisma z prośbą o przekazanie danych,
- pojazdy samochodowe na terenie gminy – wykorzystano dane GUS,
- wykaz danych dotyczących wprowadzenia gazów i pyłów do powietrza – wystąpiono z prośbą do Urzędu Marszałkowskiego,
- obiekty należące do Gminy – wystąpiono z prośbą o przekazanie danych do Urzędu Miejskiego i jednostek podległych.

Zbieranie danych odbywało się metodą krzyżową tj. poprzez otrzymane informacje z ankietyzacji mieszkańców zestawione zostały z ankietyzacją przedsiębiorstw i instytucji świadczących usługi w zakresie obrotu energią i sprzedaży. Funkcję pomocniczą pełnił Bank Danych Lokalnych GUS (BDL GUS), jak również dokumenty dostępne w Urzędzie Miejskim.

Większość danych związanych z aktywnością samorządu lokalnego zyskano na podstawie faktur za dostawę energii, zakup paliw. Dla grupy społeczeństwa, źródła danych są bardziej zdywersyfikowane i obejmują dane uzyskane od dostawców energii elektrycznej i paliw gazowych, stosowanych ankietach oraz szacunkach eksperckich.

4.1.4 Sposób podejścia do analizowanych nośników

4.1.4.1 Energia cieplna

Emisja z zużycia energii cieplnej została określona dla energii zawartej w paliwie lub wykorzystanym na potrzeby ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej i przygotowania posiłków (energia finalna). Zużycie gazu przyjęto na podstawie danych dostarczonych przez operatora sieci gazowej PSG Sp. z o.o.

Zużycie energii finalnej przez sektor przemysłu i usług zostało oszacowane na podstawie danych uzyskanych od Urzędu Marszałkowskiego odnośnie opłat środowiskowych przedsiębiorstw na terenie gminy oraz dostawców mediów. Część przedsiębiorstw posiada profil produkcyjno-usługowy, przy

czym w trakcie przeprowadzanej inwentaryzacji niemożliwe było jasne rozdzielenie zapotrzebowania na energię do celów produkcyjnych i usługowych, dlatego wszystkie przedsiębiorstwa zakwalifikowane zostały do działu „usługi”.

Przy wyznaczaniu emisyjności ciepła sieciowego posłużono się współczynnikiem lokalnym obliczonym zgodnie ze wzorem rekomendowanym przez SEAP:

$$EFH = \frac{CO2LPH + CO2IH + CO2EH}{LHC} = \frac{(297,4MgCO2) + 0 + 0}{2138MWh} = 0,233MgCO2/MWh$$

Gdzie:

EFH = wskaźnik emisji dla energii cieplnej [t/MWh_{heat}]

CO2LPH = emisja CO₂ towarzysząca lokalnej produkcji ciepła [t]

CO2IH = emisja CO₂ związana z ciepłem importowanym spoza terenu gminy [t]

CO2EH = emisja CO₂ związana z ciepłem eksportowanym poza teren miasta/gminy [t]

LHC = lokalne zużycie ciepła [MWh_{heat}]

Współczynnik dla ciepła sieciowego w gminie Miasto Chełmża obliczony zgodnie z powyższym wzorem wynosi 0,233 Mg CO₂/MWh.

4.1.4.2 Energia elektryczna

Inwentaryzacji dokonano na podstawie danych o zużyciu energii elektrycznej w mieście przekazanej przez operatora sieci dystrybucyjnej ENERGA-Operator SA.

Za wskaźnik emisji przyjęto wskaźnik emisji energii elektrycznej w Polsce opublikowany przez KOBIZE w 2020 r. równe 0,719 Mg CO₂/MWh. Na terenie gminy nie ma dużych źródeł wytwórczych energii elektrycznej, dlatego nie uwzględniono produkcji lokalnej energii elektrycznej.

4.1.4.3 Transport

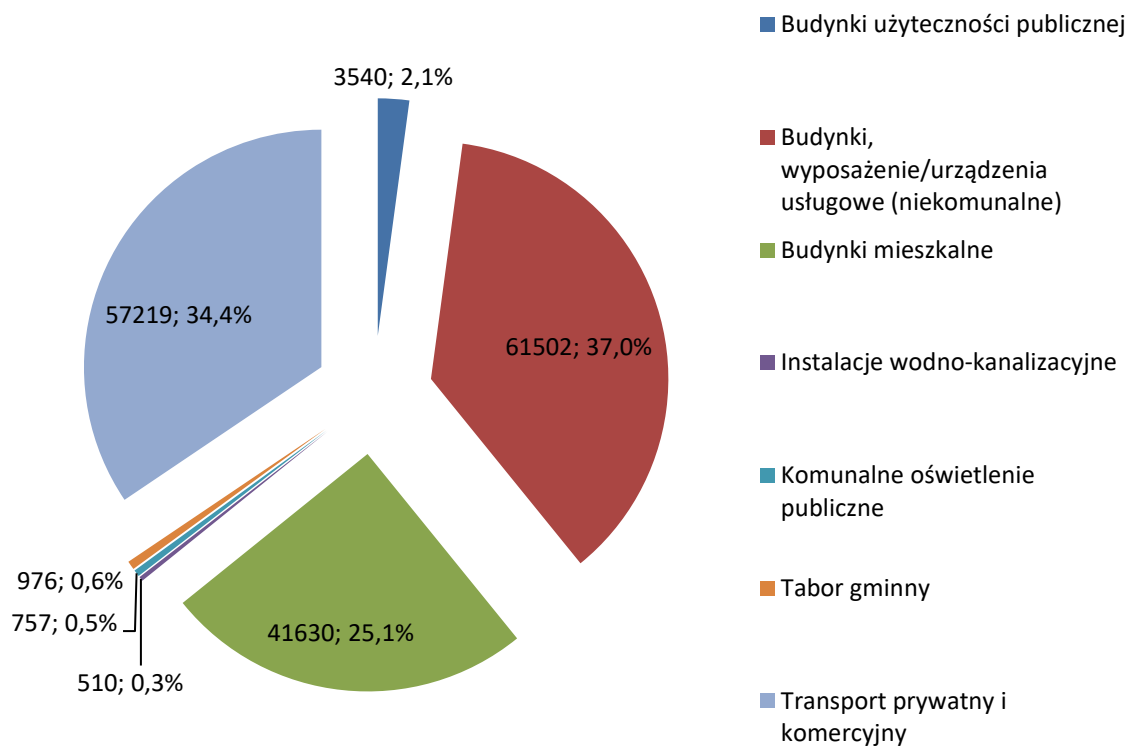
Transport lokalny został oszacowany w oparciu o liczbę zarejestrowanych pojazdów na terenie powiatu i ekstrapolacji na teren gminy w oparciu o liczbę mieszkańców gminy w stosunku do liczby mieszkańców powiatu, do wyliczenia emisji użyto wskaźników średniej liczby przejechanych kilometrów przez pojazd. Emisję z taboru gminnego wyliczono na podstawie rzeczywistego zużycia paliwa w ciągu roku – zadeklarowanego przez Urząd Gminy oraz jednostki organizacyjne urzędu. Gmina nie posiada własnego transportu publicznego.

4.2 Bilans emisji w gminie Miasto Chełmża

Zużycie energii na terenie gminy Miasto Chełmża w roku bazowym 2019 wyniosło łącznie 166 134 MWh, natomiast emisja CO₂ wynosiła 52 481Mg. Największy udział w zużyciu energii przypada na zużycie energii w budynkach usługowych niekomunalnych 37% (61 502 MWh), a następnie transport prywatny i komercyjny – 34,4% (57 219 MWh) w dalszej kolejności lokuje zużycie przez budynki mieszkalne (prywatne) – 25,1% (41630 MWh), sektor publiczny (budynki użyteczności publicznej, instalacje wodno- kanalizacyjne, oświetlenie oraz tabor gminny) odpowiadają za znacznie mniejsze zużycie energii (łącznie ok. 3,5%). W przypadku całkowitej emisji CO₂ z terenu gminy Miasto Chełmża, za emisje w roku 2019 ponownie w największym stopniu odpowiadają te same sektory jak w przypadku

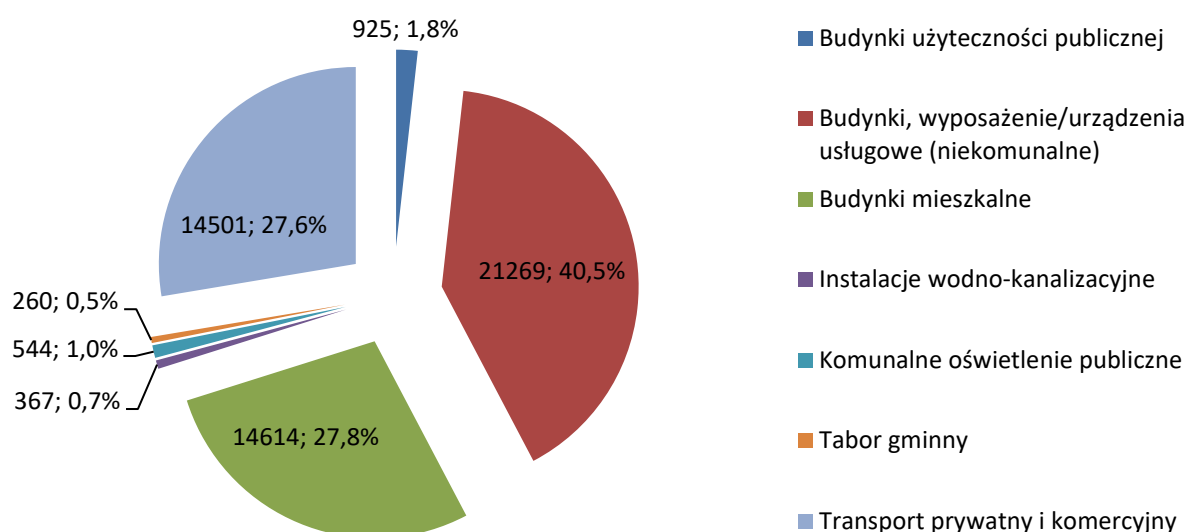
zużycia energii finalnej: budynki usługowe (niekomunalne)- 40,9%, transport prywatny i komercyjny – 27,9%, budynki mieszkalne- 27,9%, sektor publiczny ogółem – 3,2%.

Zużycie energii na terenie Miasta Chełmża w 2019 r. [MWh]



Rys. 3 Zużycie energii przez sektory na terenie gminy Miasto Chełmża w 2019 roku.

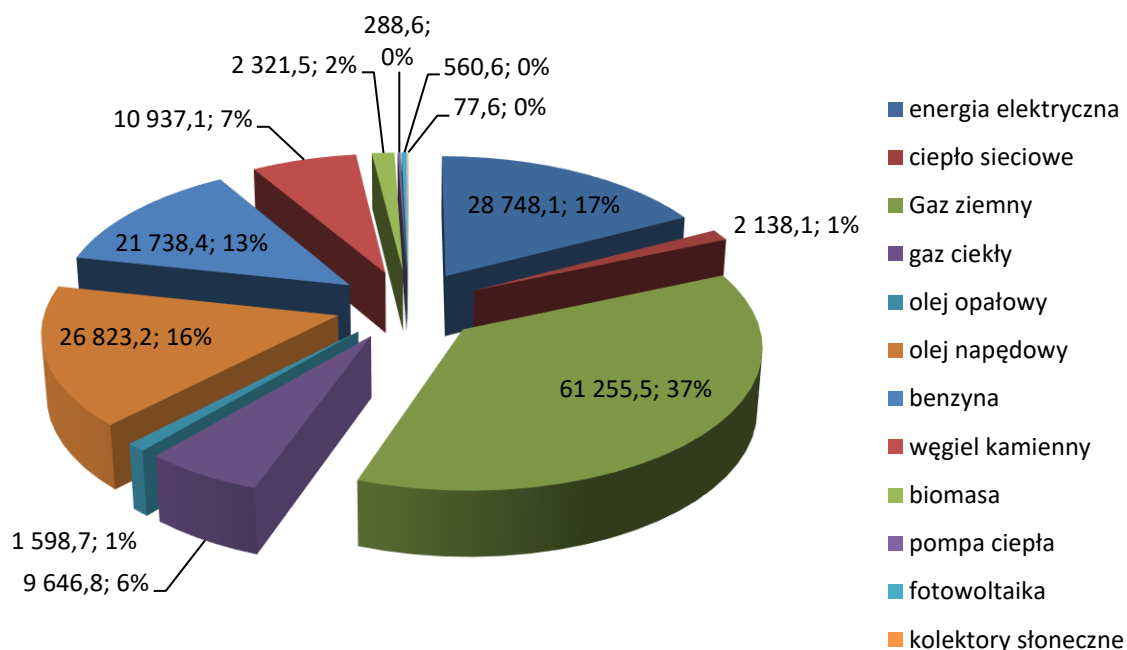
Emisja CO₂ na terenie Miasta Chełmża w 2019 r. [Mg]



Rys. 4 Emisja CO₂ przez sektory na terenie gminy Miasto Chełmża w 2019 roku

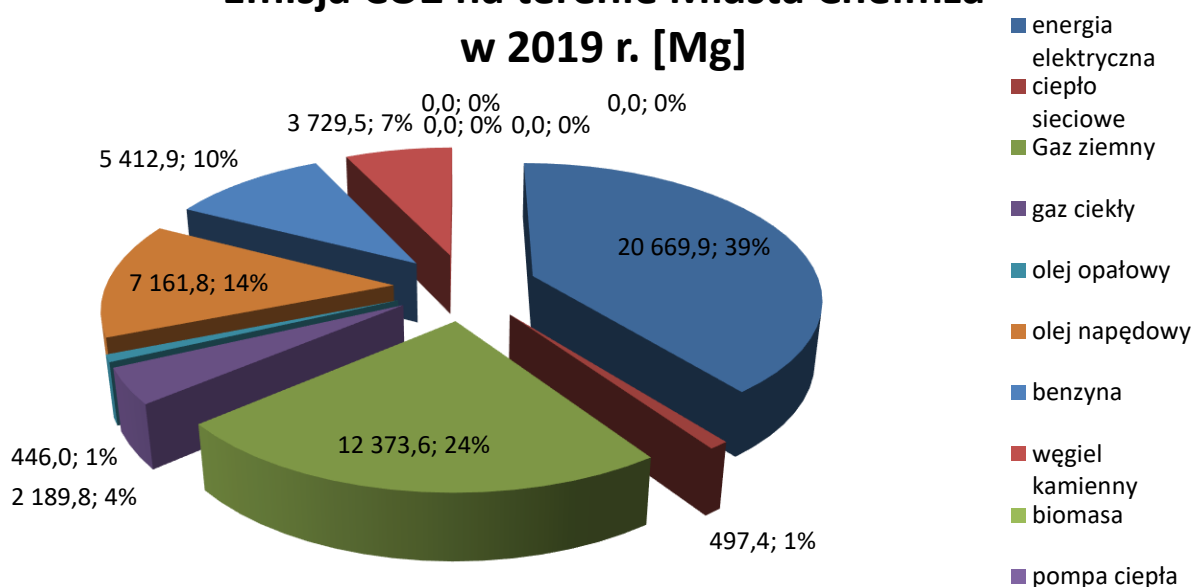
Zużycie energii w Gminie Miasto Chełmża w roku bazowym 2019 z podziałem na rodzaje paliw przedstawiał się następująco: gaz ziemny 37%, energia elektryczna 17%, olej napędowy – 16%, benzyna – 13%, inne rodzaje energii - <10 %. W przypadku nośników energii z terenu Gminy Miasto Chełmża za największy udział w emisji odpowiada zużycie energii elektrycznej – 22% gazu ziemnego -24%, oleju napędowego – 14%, benzyny – 10%.

Zużycie energii finalnej na terenie Miasta Chełmża w 2019 r. [MWh]



Rys. 5 Zużycie energii finalnej w Miasto Chełmża w podziale na nośniki energii

Emisja CO₂ na terenie Miasta Chełmża w 2019 r. [Mg]



Rys. 6 Emisja CO₂ na terenie gminy Miasto Chełmża w podziale na nośniki energii

Tab. 5 Zużycie energii w gminie Miasto Chełmża w 2019 roku (BEI)

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]												Razem
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne					Energia odnawialna					
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel kamienny	Biomasa	pompa ciepła	Słoneczna fotowoltaiczna	Słoneczna cieplna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:													
Budynki użyteczności publicznej	384,0	1 657,8	1 303,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	195,0	0,0	0,0	3 540,3
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	17120,58	0,0	42 536,0	13,6	99,6	0,0	0,0	985,18	747,0	0,0	0,0	0,0	61 502,0
Budynki mieszkalne	9 976,0	480,3	17 416,0	0,0	1 499,1	0,0	0,0	9 951,9	1 574,5	93,6	560,6	77,6	41 629,5
Instalacje wodno-kanalizacyjne	510,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	510,4
Komunalne oświetlenie publiczne	757,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	757,2
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł RAZEM	28 748,1	2 138,1	61 255,5	13,6	1 598,7	0,0	0,0	10 937,1	2 321,5	288,6	560,6	77,6	107 939,4
TRANSPORT:													
Tabor gminny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	958,5	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	976,2
Transport prywatny i komercyjny	0,0	0,0	0,0	9 633,2	0,0	25 864,6	21 720,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57 218,5
Transport razem	0,0	0,0	0,0	9 633,2	0,0	26 823,2	21 738,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58 194,7
Razem	28 748,1	2 138,1	61 255,5	9 646,8	1 598,7	26 823,2	21 738,4	10 937,1	2 321,5	288,6	560,6	77,6	166 134,1

Tab. 6 Emisja CO₂ w gminie Miasto Chełmża w 2019 roku (BEI)

Kategoria	Emisje CO ₂ [t]												Razem
	Energia elektryczna	Ciepło /chlód	Paliwa kopalne						Energia odnawialna				
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opalowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel kamienny	Biomasa	pompa ciepła	Słoneczna fotowoltaiczna	Słoneczna ciepła	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:													
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	276,1	385,7	263,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	925,1
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	12 309,7	0,0	8 592,3	3,1	27,8	0,0	0,0	335,9	0,0	0,0	0,0	0,0	21 268,8
Budynki mieszkalne	7 172,7	111,7	3 518,0	0,0	418,2	0,0	0,0	3 393,6	0,0	0,0	0,0	0,0	14 614,4
Instalacje wodno-kanalizacyjne	367,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	367,0
Komunalne oświetlenie publiczne	544,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	544,4
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł RAZEM	20 669,9	497,4	12 373,6	3,1	446,0	0,0	0,0	3 729,5	0,0	0,0	0,0	0,0	37 719,6
TRANSPORT:													
Tabor gminny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	255,9	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	260,3
Transport prywatny i komercyjny	0,0	0,0	0,0	2 186,7	0,0	6 905,9	5 408,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14 501,0
Transport razem	0,0	0,0	0,0	2 186,7	0,0	7 161,8	5 412,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14 761,4
INNE:													
Razem	20 669,9	497,4	12 373,6	2 189,8	446,0	7 161,8	5 412,9	3 729,5	0,0	0,0	0,0	0,0	52 481,0
Odkońne współczynniki emisji CO₂ w [t/MWh]	0,719	0,233	0,202	0,227	0,279	0,267	0,249	0,341	0,000	0,000	0,000	0,000	
Współczynnik emisji CO₂ dla energii elektrycznej niewytwarzanej lokalnie [t/MWh]	0,719												

Tab. 7 Lokalne wytworzenie ciepła

Lokalnie wytwarzane ciepło/chłód	Lokalnie wytwarzane ciepło/chłód [MWh]	Nakład nośników energii [m3]								Emisje CO2/ekw. CO2 [t]	Odnosne współczynniki emisji CO2 dla wytworzenia ciepła/chłodu w [t/MWh]
		Paliwa kopalne					Odpady	kiszonki kukurydzy i traw [Mg]	Inne		
		Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny					
Browarna 2	34,52	4346								8,7	0,251
Bydgoska 7	82,77	11844								23,6	0,285
Głowackiego 7	194,75	23216								46,3	0,238
Hallera 17	1575,04	168374								335,6	0,213
Paderewskiego 11a	39,27	6152								12,3	0,312
Sikorskiego 27	37,00	5782								11,5	0,312
Toruńska 2	110,35	22295								44,4	0,403
Toruńska 7a	64,39	7525								15,0	0,233
Razem	2 138,09	249 534,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	497,4	0,233

4.2.1 Zużycie energii finalnej przez sektory

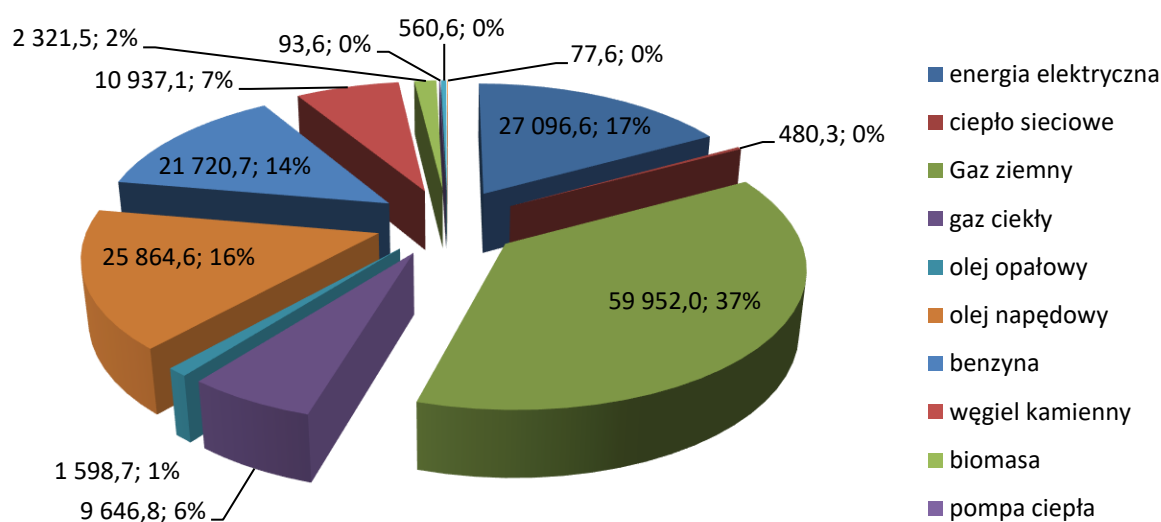
Zużycie energii na terenie gminy Miasto Chełmża w roku bazowym 2019 wyniosło łącznie 166 134 MWh, z czego zużycie energii w sektorze publicznym wynosiło 5 784 MWh.

Znacznie większe zużycie energii obliczono dla sektora prywatnego – 160 350 MWh. Największy udział w tej grupie odbiorców stanowi zużycie gazu ziemnego – 61 255 MWh- 37%, energii elektrycznej – 27 096 MWh- 17%, oleju napędowego – 26 823 MWh – 16%, benzyny – 21 721 MWh – 14%.

Tab. 8 Zużycie energii finalnej w podziale na nośniki i sektory [MWh]

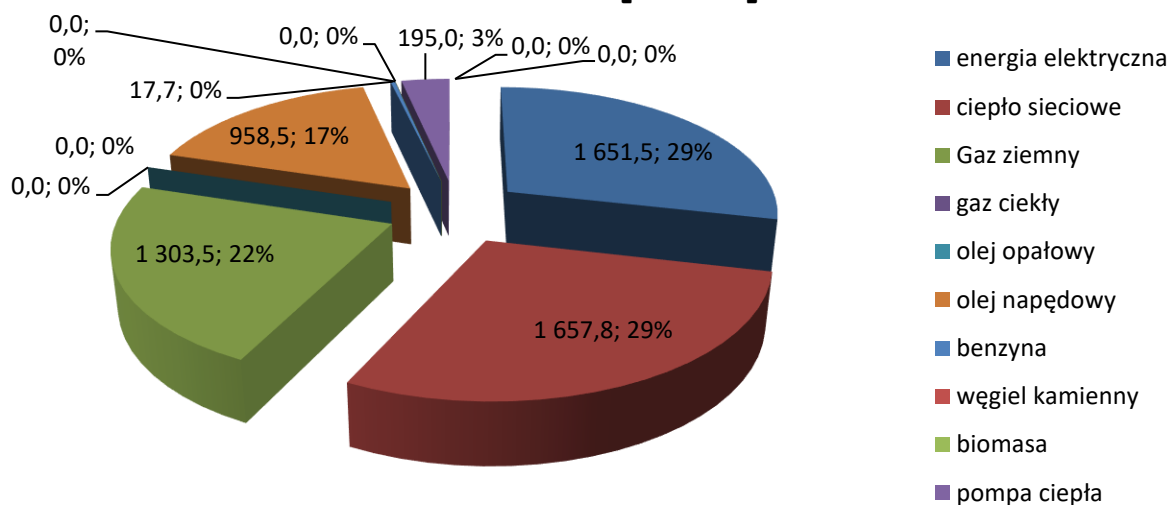
Sektor	Energia elektryczna	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna
komunalny	1 651,5	1 657,8	1 303,5	0,0	0,0	958,5	17,7
prywatny	27 096,6	480,3	59 952,0	9 646,8	1 598,7	25 864,6	21 720,7
Razem	28 748,1	2 138,1	61 255,5	9 646,8	1 598,7	26 823,2	21 738,4
Sektor	Węgiel kamienny	Biomasa	Pompa ciepła	Fotowoltaika	Kolektory słoneczne	Razem	
komunalny	0,0	0,0	195,0	0,0	0,0	5 784,1	
prywatny	10 937,1	2 321,5	93,6	560,6	77,6	160 350,1	
Razem	10 937,1	2 321,5	288,6	560,6	77,6	166 134,1	

Zużycie energii finalnej przez sektor prywatny w 2019 r. [MWh]



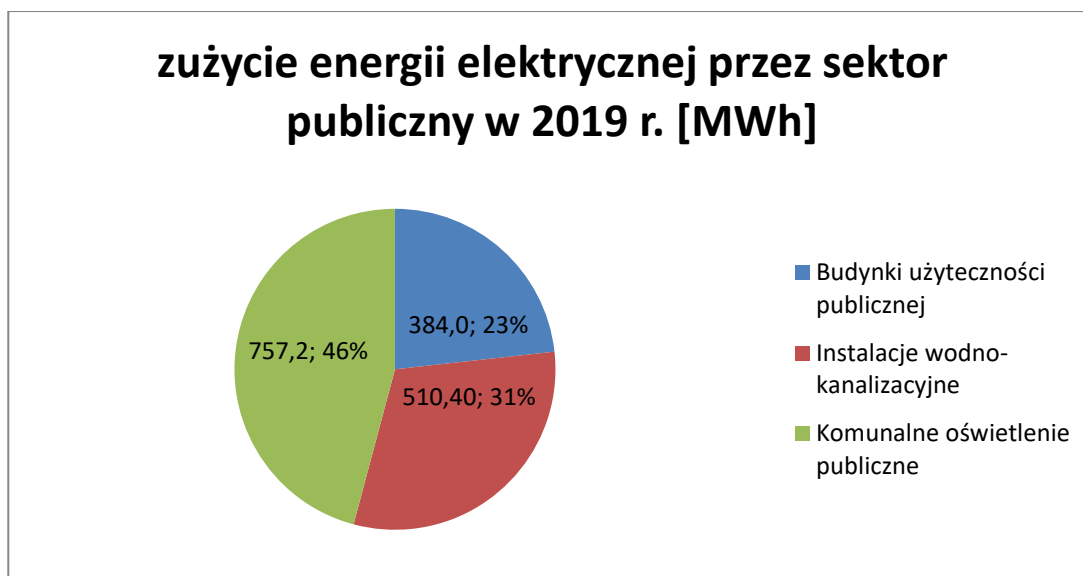
Rys. 7 Struktura zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym

Zużycie energii finalnej przez sektor publiczny w 2019 r. [MWh]



Rys. 8 Zużycie oraz struktura zużycia energii finalnej w sektorze publicznym

zużycie energii elektrycznej przez sektor publiczny w 2019 r. [MWh]



Rys. 9 Zużycie oraz struktura zużycia energii elektrycznej przez sektor publiczny w gminie Miasto Chełmża

5 PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

5.1 Wskazanie obszarów problemowych

Wykonana analiza dokumentów strategicznych, bazowa inwentaryzacja emisji dla 2019 roku oraz raport z realizacji PGN na lata 2014-2020 pozwala na identyfikację głównych obszarów problemowych w kontekście opracowania niniejszego planu. Zidentyfikowane obszary problemowe to:

- efektywność wykorzystania energii w budynkach,
- źródła pochodzenia energii w tym wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej,
- stan świadomości mieszkańców powiązana z ich sytuacją ekonomiczną.

5.1.1 Efektywność wykorzystania energii w budynkach

Budownictwo prywatne na terenie gminy Miasto Chełmża można określić jako niskoenergochłonne, średnie zużycie energii zawartej w paliwie w budynkach mieszkalnych wyniosło w 2019 roku 122 kWh/m². Szczególnie wysokie zapotrzebowanie miały budynki ogrzewane indywidualnie wielopaliwowe z kotłami na paliwa stałe jako źródłami ciepła.

Mieszkańcy starych domów jednorodzinnych i wielorodzinnych mają problem z zapewnieniem komfortu cieplnego, a budynki (lub ich części) są często niedogrzone lub przegrzane. W okresie letnim, gdy zapotrzebowanie na centralne ogrzewanie nie występuje mieszkańcy mogą mieć problem z dostępem do ciepłej wody użytkowej, a jej przygotowanie w kotłach o dużej mocy jest mało efektywne, natomiast wykorzystanie energii elektrycznej jest mało opłacalne ekonomicznie.

W sektorze publicznym większość budynków należących do gminy Miasto Chełmża zostało poddanych termomodernizacji, część zaplanowanych inwestycji w tym zakresie nie zostało jednak ukończonych do końca 2020r., w związku z tym zostały one przeniesione do obecnego planowania PGN. Budynki publiczne wymagają także modernizacji w zakresie źródeł ciepła oraz jego dystrybucji (systemy ogrzewania w budynkach).

W budynkach prywatnych zgodnie ze sprawozdaniem i wykonaną inwentaryzacją emisji stwierdzono spadek zużycia energii na skutek realizowanych działań modernizacyjnych, przy czym stopień ich realizacji można uznać za niesatysfakcjonujący – ilość wymienionych źródeł ciepła oszacowano na 99 szt. w okresie do 2020r.

5.1.2 Źródła pochodzenia energii w tym wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej

Na terenie gminy Miasto Chełmża w kotłowniach indywidualnych wykorzystywane jest głównie gaz ziemny i węgiel kamienny. Spalanie węgla kamiennego następuje jednak w mało efektywnych kotłach na paliwa stałe bez uprzedniego przetworzenia, wskutek czego duża część energii jest marnotrawiona, a zużycie energii w budynkach wykorzystujących zarówno biomasę jak i węgiel jest wyższe niż w pozostałych. Rozpowszechnienie kolektorów słonecznych w celu przygotowania ciepłej wody użytkowej na terenie gminy jest niskie, podobne jak wykorzystanie paneli fotowoltaicznych.

Gmina Miasto Chełmża nie posiada znacznych zasobów odnawialnych źródeł energii, udział źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii finalnej wynosi zaledwie 2,0%. Postępujące zmniejszenie wykorzystania energii odnawialnej na skutek wymiany kotłów na paliwa stałe (spalające także biomasę drzewną) powinien być kompensowany poprzez większy udział odnawialnych źródeł energii w wymienianych źródłach ciepła. W celu zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych niezbędne jest szersze wykorzystanie fotowoltaiki oraz pomp ciepła.

5.1.3 Stan świadomości mieszkańców oraz ich sytuacja ekonomiczna

Stan świadomości mieszkańców dotyczący gospodarowania z zachowaniem dobrego stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Miasto Chełmża można ocenić jako dobry. Problemem jest jednak niedostateczna wiedza na temat negatywnych skutków spalania niskiej jakości opatu oraz odpadów w paleniskach indywidualnych, co w procesie ankietyzacji wskazywano jako dużą uciążliwość. Rozpoznawalność odnawialnych źródeł energii oraz zalet ich stosowania jest wśród mieszkańców dostateczna, lecz powinna być w dalszym ciągu rozpowszechniana, szczególnie w odniesieniu do małych źródeł wytwarzania (tzw. instalacji prosumenckich). Na małe zainteresowanie problemami związanymi z energią i zanieczyszczeniem środowiska poza niedostateczną świadomością może mieć wpływ także słabość ekonomiczna, szczególnie wśród pewnych grup mieszkańców.

Cele Planu gospodarki niskoemisyjnej wpisują się w cele przyjęte na poziomie Unii Europejskiej w zakresie transformacji gospodarki europejskiej w kierunku niskoemisyjnym. Wyznaczone cele szczegółowe na poziomie lokalnym dla gminy wpisują się w cel strategiczny.

Celami strategicznymi gminy Miasto Chełmża do 2030 roku są:

Cele strategiczne	Zakres działań	Efekt zamierzony	
		%	MWh/rok/ Mg CO ₂
Cel strategiczny 1	Zmniejszenie zużycie energii finalnej	-0,8	1 400
Cel strategiczny 2	Zwiększenie udziału energii odnawialnej	+6,1	10 058
Cel strategiczny 3	Zmniejszenie emisji CO ₂ z obszarów objętych planem	-14,3	7 507
Cel strategiczny 3	Zmniejszenie emisji B(a) z obszarów objętych planem	-	0,008104

Cele strategiczne będą realizowane w trzech obszarach tematycznych:

- sektor publiczny,
- sektor prywatny,
- działania edukacyjne (miękkie).

Celami szczegółowymi planu na terenie gminy są:

- Poprawa efektywności energetycznej w obiektach publicznych;
- Poprawa efektywności energetycznej w budynkach prywatnych;

- Zabudowa źródeł OZE;
- Upowszechnianie edukacji ekologicznej.

5.2 Określenie celów w zakresie energii i emisji

Efektami realizacji celu strategicznego oraz celów szczegółowych będzie redukcja emisji CO₂, redukcja zużycia energii finalnej oraz zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej. Celami gminy Miasto Chełmża do roku 2030 w tym zakresie zostały przedstawione w tabeli poniżej:

Tab. 9 Cele gospodarki niskoemisyjnej do 2030 roku dla gminy Miasto Chełmża

	2019 (rok MEI)	2030 (obiekty obecnie istniejące)	redukcja/wzrost wynikająca z działań [MWh]	redukcja/wzrost (w stosunku do BEI) [%]
zużycie energii finalnej [MWh]	166 134	164 734	1 400	-0,8%
w tym sektor komunalny [MWh]	5 784	5 475	309	-5,3%
w tym sektor prywatny [MWh]	160 350	159 259	1 091	-0,7%
produkcja energii z odnawialnych źródeł [MWh]	3 248	13 307	10 058	309,7%
w tym sektor komunalny [MWh]	195	800	605	310,2%
w tym sektor prywatny [MWh]	3 053	12 507	9 454	309,6%
udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych [%]	2,0%	8,1%		6,1%
w tym sektor komunalny	3,4%	14,6%		11,2%
w tym sektor prywatny	1,9%	7,9%		5,9%
emisja gazów CO ₂ z obszarów objętych planem [Mg]	52 481	44 974	7 507	-14,3%
w tym sektor komunalny [Mg]	2 097	1 612	485	-23,1%
w tym sektor prywatny [Mg]	50 384	43 362	7 022	-13,9%
emisja B(a)P z obszarów objętych planem [Mg]			0,008104	
w tym sektor komunalny [Mg]			0,000000	
w tym sektor prywatny [Mg]			0,008104	

Według rocznej oceny jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim, raport wojewódzki za rok 2020 (wydanie GIOŚ 2021), gmina Miasto Chełmża znajduje się w obszarach przekroczeń jakości powietrza pod względem beno(a)pirenu, wyznaczono zatem redukcję danej substancji (beno(a)pirenu) do powietrza.

5.3 Analiza SWOT celów „Planu” do roku 2030

(S) SILNE STRONY	(W) SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktywna postawa władz gminy w zakresie działań na rzecz ochrony środowiska i ochrony klimatu, ○ Determinacja władz do wdrożenia działań w zakresie rozwoju w oparciu o gospodarkę niskoemisyjną, ○ Zainteresowanie interesariuszy wdrażaniem działań i pozyskiwaniem środków na ich realizację, 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Niewystarczające środki finansowe na realizację działań, w tym dofinansowania działań przewidzianych do realizacji przez społeczeństwo, ○ Brak właściwej kompetencji gminy dla realizacji niektórych działań przez społeczeństwo, ograniczone możliwości wpływu na mieszkańców, ○ Ochrona konserwatorska wielu budynków uniemożliwiająca ich termomodernizację ○ Niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony środowiska. ○ ograniczone zasoby OZE w mieście
(O) SZANSE	(T) ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> ○ Zainteresowanie mieszkańców gminy do uczestnictwa w działaniach, ○ Krajowe zobowiązania dotyczące zapewnienia odpowiedniego poziomu energii odnawialnej i biopaliw na poziomie krajowym, w zużyciu końcowym, ○ Wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, ○ Wsparcie finansowe UE dla inwestycji w OZE, termomodernizację i rozbudowę sieci ciepłowniczej, ○ Fundusze zewnętrzne na działania na rzecz efektywności energetycznej i redukcji emisji (fundusze europejskie, środki krajowe), ○ Wzrastająca presja na racjonalne gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali europejskiej i krajowej, ○ Szybki rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność (np. tanie energooszczędne źródła światła), ○ Naturalna wymiana indywidualnych środków transportu na pojazdy ekonomiczniejsze, ○ Wzrost cen nośników energii powodujący presję na ograniczenie końcowego zużycia energii, ○ Rosnące zapotrzebowanie ze strony użytkowników energii na działania proefektywnościowe, ○ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Wciąż jeszcze wysokie koszty instalacji odnawialnych źródeł energii oraz działań termomodernizacyjnych, ○ Ogólnokrajowy trend wzrostu zużycia energii elektrycznej, ○ Wzrastający poziom zamożności i związany z tym efekt „zaspokajania głodu” na materiały konsumpcyjne i podnoszące komfort życia powodujące nadmierne zużycie energii,

5.4 Działania przewidziane do realizacji

5.4.1 Harmonogram rzeczowo-finansowy

W poniższych tabelach znajdują się ogólne oraz szczegółowe zakresy działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w gminie. Działania zostały pogrupowane oraz opisane. Część działań ma charakter planowy i możliwe jest ich wprowadzenie do 2030 roku, jeśli zostaną pozyskane dodatkowe środki na ich wdrożenie.

Tab. 10 Harmonogram rzeczowo-finansowy do 2030 roku

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Okres realizacji	Szacowany koszt do 2030 [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii do 2030 [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE do 2030 [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji CO2 do 2030 [Mg/rok]	Szacowana redukcja emisji B(a)P do 2030 [Mg/rok]
Działania inwestycyjne w sektorze publicznym										
Działanie 1.1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej: Hala widowiskowa	Działanie termomodernizacje budynku- Wraz z wymianą źródła ciepła, oświetlenia na LED oraz instalacjami fotowoltaicznymi	Gmina Miasto Chełmża	środki własne, RPO WKP, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2023	1 200	60,60	22,50	34,17	0,000000
Działanie 1.2	Modernizacja kotłowni zasilającej budynki oświatowe w obrębie ulic Hallera	Wymiana źródeł ciepła wraz z modernizacją kotłowni i układu sterowania	Gmina Miasto Chełmża	środki własne, RPO WK-P, KPO	2023	800	43,00	0,00	10,02	0,000000
Działanie 1.3	Modernizacja wewnętrznych instalacji c.w.u. w budynkach Szkoły Podstawowej Nr 2 oraz Szkoły Podstawowej Nr 3 w Chełmży	Wymiana istniejących urządzeń do podgrzewania ciepłej wody użytkowej i zastąpienie ich scentralizowanym systemem rozprzewadzenia c.w.u. dla całego budynku	Gmina Miasta Chełmża	środki własne, KPO, WFOŚiGW	2024	200	0,00	0,00	7,30	0,000000
Działanie 1.4	Zakup i montaż paneli fotowoltaicznych na i przy budynkach administracji publicznej	Działanie polega na montażu odnawialnych źródeł energii (instalacje fotowoltaiczne) na/przy obiektach publicznych i na potrzeby urządzeń wodnokanalizacyjnych – łącznie min.390 kWp	Gmina Miasto Chełmża	środki własne, RPO WKP, NFOŚiGW, WFOŚiGW, KPO	2021-2029	1 950	0,00	351,00	252,37	0,000000
Działanie 1.5	Modernizacja oświetlenia zewnętrznego	Działanie zakłada modernizację oświetlenia na terenie gminy poprzez wymianę ulicznych lamp sodowych na nowe typu LED – planowana wymian ok. 500szt. , w tym min. ul. Sienkiewicza, Wryczy, Groszkowskiego, Depczyńskiego,	Gmina Miasto Chełmża	środki własne, RPO WKP, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2021-2026	1200	180,00	0,00	129,42	0,000000

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Okres realizacji	Szacowany koszt do 2030 [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii do 2030 [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE do 2030 [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji CO2 do 2030 [Mg/rok]	Szacowana redukcja emisji B(a)P do 2030 [Mg/rok]
		Malewskiego, Władysławskiego i Dorawy w Chełmży								
Działanie 1.6	Wymiana źródeł ciepła i systemów ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej	Działanie zakłada wymianę kotłów i systemów podgrzewania wody użytkowej na nowe źródła niskoemisyjne typu pellet lub pompa ciepła w obiektach publicznych: 3 budynków (w szczególności Urząd Miasta, Biblioteka, PM1)	Gmina Miasto Chełmża	środki własne, RPO WKP, NFOŚiGW, WFOŚiGW, KPO	2025-2029	300	25,70	231,30	51,91	0,000000
Działanie 1.7	Budowa lokalnego systemu monitorowania jakości powietrza	Budowa lokalnego systemu monitorowania jakości powietrza, w tym montaż czujników pomiaru jakości powietrza, zintegrowany system monitorowania i informowania o jakości powietrza w mieście. Projekt możliwy do realizacji wspólnie z partnerami tworzącymi Toruński MOF.	Gmina Miasto Chełmża	RPO WK-P, środki własne, KPO	2024-2026	200	0,00	0,00	0,00	0,000000
Działanie 1.8	Zakup sprzętu do pomiaru jakości powietrza dla Straży Miejskiej	Zakup sprzętu do badania jakości powietrza, tj. dronu ze specjalną głowicą do pomiaru zanieczyszczeń powietrza, która będzie umożliwiała dokonywanie badań w czasie rzeczywistym i pobierać próbki do analiz w laboratorium. Działanie obejmować będzie zarówno zakup urządzenia, jak również szkolenie z jego obsługi	Gmina Miasto Chełmża	RPO WK-P, środki własne, KPO, WFOŚiGW	2023-2025	187	0,00	0,00	0,00	0,000000
Działanie 1.9	Zakup 1samochodu o napędzie elektrycznym	<i>Zakup 1 szt. Samochodu</i>	Gmina Miasto Chełmża	środki własne, RPO WKP, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2026-2030	100	0,00	0,00	0,00	0,000000
Razem działania w sektorze publicznym						5 687	309,30	604,80	485,19	0,000000

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Miasto Chełmża na lata 2021-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Okres realizacji	Szacowany koszt do 2030 [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii do 2030 [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE do 2030 [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji CO2 do 2030 [Mg/rok]	Szacowana redukcja emisji B(a)P do 2030 [Mg/rok]
Działania inwestycyjne w sektorze prywatnym										
Działanie 2.1	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Pełna lub częściowa termomodernizacja obiektów prywatnych w zakresie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenia stropodachu i ścian zewnętrznych - 50 budynków	mieszkańcy gminy Miasto Chełmża	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, KPO	2021-2030	2250	285,48	0,00	97,35	0,000277
Działanie 2.2	Wymiana kotłów na paliwa stałe na kotły o niższej emisji w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych	Zadanie będzie polegało na wspieraniu działań inwestycyjnych w budynkach wielorodzinnych w zakresie wymiany istniejących kotłów węglowych, budowy wspólnych kotłowni, zasilanych źródłami niskoemisyjnymi-100 budynków	mieszkańcy gminy Miasto Chełmża	środki własne, gmina Miasto Chełmża, NFOŚiGW, WFOŚiGW, KPO	2021-2030	6000	732,00	1 976,40	1 564,58	0,007115
Działanie 2.3	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach	Działanie przewiduje montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych, usługowych i gospodarczych (ok. 200 systemów) o łącznej mocy ok. 2000 kW _p	mieszkańcy gminy Miasto Chełmża	środki własne, RPO WKP, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2021-2030	10000	0,00	1 800,00	1 294,20	0,000000
Działanie 2.4	Montaż kolektorów słonecznych na budynkach mieszkalnych	Działanie przewiduje montaż kolektorów słonecznych na budynkach mieszkalnych (ok. 50 systemów) o łącznej powierzchni ok. 400 m ²	mieszkańcy gminy Miasto Chełmża	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2021-2030	750	0,00	79,50	27,11	0,000000
Działanie 2.5	Inwentaryzacja źródeł emisji	Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji źródeł emisji na terenie gminy	Gmina Miasto Chełmża, GUNB	środki własne gminy i mieszkańców, RPO WKP, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2021-2023	50	0,00	5 400,00	3 882,60	0,000000

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Okres realizacji	Szacowany koszt do 2030 [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii do 2030 [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE do 2030 [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji CO2 do 2030 [Mg/rok]	Szacowana redukcja emisji B(a)P do 2030 [Mg/rok]
Działanie 2.6	Wspieranie przedsiębiorców na rzecz modernizacji źródeł ciepła	Działania wspierające lokalnych przedsiębiorców w modernizowaniu systemów ogrzewania (ok. 30 wymienionych źródeł ciepła w zakładach pracy).	Gmina Miasto Chełmża, przedsiębiorcy	środki własne przedsiębiorców w, gminy miasta Chełmży, WFOŚiGW	2023-2030	1200	73,20	197,64	156,46	0,000712
Razem działania w sektorze prywatnym						20 250	1 090,68	9 453,54	7 022,29	0,008104
Razem działania inwestycyjne						25 937	1 399,98	10 058,34	7 507,48	0,008104

Lp.	Nazwa	opis działania	Jednostka realizująca
Działania nieinwestycyjne (miękkie)			
Działanie 3.1	Wprowadzenie Zielonych Zamówień Publicznych	Działanie będzie polegało na wdrażaniu systemu Zielonych Zamówień Publicznych, które przy wyborze oferty biorą pod uwagę aspekty środowiskowe	gmina Miasto Chełmża
Działanie 3.2	Zajęcia edukacyjne dla dzieci i młodzieży	Działanie będzie polegało na realizacji spotkań w szkołach z dziedziny OZE, efektywności energetycznej i ochrony środowiska	gmina Miasto Chełmża
Działanie 3.3	Prowadzenie zakładki na stronie internetowej gminy dot. realizacji Planu	Na stronie internetowej dostępne będą informacje dot. wdrażania „Planu”	gmina Miasto Chełmża
Działanie 3.4	Promowanie rozwiązań proekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	W zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględnione zostaną zapisy dot. wykorzystania źródeł niskoemisyjnych oraz odnawialnych źródeł energii	gmina Miasto Chełmża

6 ODNIESIENIE SIĘ DO UWARUNKOWAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 49 USTAWY Z DNIA 3 PAŹDZIERNIKA 2008 R. O UDOSTĘPNIENIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Przeprowadzono analizę dokumentu „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Chełmża na lata 2021-2030” pod kątem uwarunkowań wymienionych w art. 49. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021 r., poz. 247 z późn. zm.). Wyniki analizy są następujące:

1. Charakter działań przewidzianych w dokumentach, o których mowa w art. 46 i 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w szczególności
 - a. stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Chełmża na lata 2021-2030” realizuje cele określone w nadrzędnych dokumentach planistycznych, takie jak redukcja emisji gazów cieplarnianych, redukcja zużycia energii finalnej, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i skierowany jest na działania na rzecz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, poprzez polepszenie dotychczasowego systemu zaopatrzenia Miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, w tym również wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Dokument opisuje:

- Streszczenie,
- Ogólną strategię,
- Cele strategiczne i szczegółowe,
- Stan obecny,
- Identyfikacja obszarów, w tym problemowych,
- Aspekty organizacyjne i finansowanie (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania, środki finansowe na monitoring i ocenę),
- Wyniki inwentaryzacji emisji CO₂,
- Działania i zadania zaplanowane na okres objęty planem.

„Plan” wskazuje kierunki działań miasta w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i efektywności energetycznej, jednakże nie niesie ze sobą wiążących ograniczeń w stosunku do

usytuowania, rodzaju i skali przewidzianych w nim przedsięwzięć. Zaproponowane działania mogą być odpowiednio modyfikowane, tak aby osiągnięty został cel główny.

b. powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach,

„Plan...” skorelowany jest z takimi dokumentami planistycznymi, np. „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”, „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030”, ale też jednocześnie z dokumentami na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym, jak: „Program ochrony środowiska”, „Program ochrony powietrza” oraz „Strategia Gminy Miasto Chełmża”, wypełniając w ten sposób ich założenia.

W związku z powszechnym wykorzystaniem węgla jako nośnika energii w Polsce, redukcja emisji zanieczyszczeń wynikająca z pakietu klimatyczno-energetycznego, wymaga podjęcia dobrze zaplanowanych działań, przede wszystkim na szczeblu gminnym. Skutecznym narzędziem planowania w tym zakresie jest Plan gospodarki niskoemisyjnej, opracowywany przez gminy na podstawie rzetelnych danych o strukturze nośników energii wykorzystywanych w gminach. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Chełmża pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 20 maja 2016r. o efektywności energetycznej. Miasto Chełmża, w celu realizacji przewidzianych w „Planie” działań będzie musiało uwzględniać miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego albo studium przy braku takiego planu, politykę energetyczną państwa, oraz dziesięcioletni plan rozwoju sieci o zasięgu wspólnotowym. Obecny dokument jest skorelowany również z dokumentami nadrzędnymi.

c. przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska,

„Plan” posiada w swojej treści analizę stanu środowiska naturalnego miasta Chełmży, jak również przyjęte w nim założenia są zgodne z polityką wspierania zrównoważonego rozwoju, tj. zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego przy jednoczesnym dbaniu o stan środowiska naturalnego (np. propaguje odnawialne źródła energii). Te działania są zgodne ze wspólnotowym prawodawstwem w dziedzinie ochrony środowiska, zwłaszcza ochrony atmosfery i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

d. powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska;

Dokument w całej swej treści odnosi się do problematyki ochrony środowiska, zwłaszcza zapobiegania emisji substancji do środowiska, ograniczeniu zużycia surowców i racjonalnemu korzystaniu, jak i planowaniu zużycia. Omówione problemy wiążą się z prawodawstwem wspólnotowym, krajowym oraz dokumentami na poziomie regionalnym z dziedziny ochrony środowiska.

2. Rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko, w szczególności:

a. prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań,

„Plan” poprzez wyznaczane kierunki działań w zakresie zapobiegania emisji substancji do środowiska, poprzez przyczynianie się do ograniczenia zużycia surowców i racjonalnego korzystania, jak i planowania zużycia oraz rozwoju OZE, będzie oddziaływał na stan powietrza atmosferycznego w mieście. Jako dokument, którego założenia winny być brane pod uwagę przy opracowywaniu innych

dokumentów planistycznych, o bardziej konkretnym działaniu, oddziaływać będzie w okresie swego obowiązywania, na obszarze miasta. Oddziaływanie można określić jako pośrednie, okresowe i odwracalne.

- b. prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych,

Ze względu na położenie geograficzne miasta Chełmży w znacznej odległości od granic Polski oddziaływania transgraniczne nie wystąpią.

W przypadku wcielenia zadań określonych w poszczególnych „Planach” sąsiednich gmin, można byłoby mówić o pozytywnym efekcie skumulowanym tj. poprawie stanu środowiska, szczególnie powietrza atmosferycznego. Wymaga to jednak ścisłej współpracy miast i gmin oraz równoczesnego wprowadzenia w życie działań.

- c. prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska;

Przewidziane w dokumencie działania oraz ich skutki w postaci oddziaływania na środowisko nie będą niosły ze sobą wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska. Wszystkie działania będą zgodne z zasadami ochrony środowiska i przyczyniać się będą do jego poprawy. Kierunki działań nie przewidują takich działań, które mogłyby się przyczynić do pogorszenia stanu środowiska.

- d. Cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko, w szczególności: obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływania, istniejące przekroczenia standardów, jakości środowiska lub intensywne wykorzystywanie terenu,

Obszarami objętym oddziaływaniem zadań ujętych w „Planie” jest i będzie teren miasta Chełmży.

Na terenie Miasta Chełmża obszary chronione występują w bardzo ograniczonym zakresie. Do prawnych form ochrony przyrody, które znajdują się na obszarze Miasta należy pomnik przyrody – dąb szypułkowy. Zlokalizowany jest on przy ul. Dąbrowskiego, a jego wymiary to 382 cm w obwodzie, wysokość 23 m i wiek około 200 lat, skutki wcielenia w życie „Planu” nie wpłyną negatywnie na najbliższe zlokalizowane formy ochrony przyrody.

Dla „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Chełmża na lata 2021-2030” dokumentu przeprowadzona została strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Opracowana została Prognoza oddziaływania na środowisko.

7 ZAŁĄCZNIK 1 – OPIS MOŻLIWYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Przy poszczególnych działaniach w harmonogramie rzeczowo-finansowym określono szacunkowe koszty ich wdrożenia. Finansowanie działań będzie pochodziło z różnych źródeł i będzie realizowane w miarę pozyskiwania środków. Część środków będzie pochodziła ze środków własnych gminy jednostek wprowadzających działania, natomiast większość planowanych środków zostanie pozyskana z programów zewnętrznych. Działania edukacyjne są prowadzone przez jednostki oświatowe z terenu gminy. Gmina Miasto Chełmża będzie zabiegała o pozyskanie finansowania na zaplanowane działania.

Ponieważ nie można szczegółowo zaplanować w budżecie gminy wszystkich wydatków z wyprzedzeniem do roku 2030, dlatego kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. Część działań posiada na chwilę obecną ustalone finansowanie, a kwoty przeznaczone na te działania zostały już zapisane w Wieloletniej Prognozie Finansowej (zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych).

Dla planowanych działań określono potencjalne źródła finansowania. Możliwe do wykorzystania źródła finansowania (poza budżetem gminy), to przede wszystkim:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020,
- Program Regionalny Fundusze Europejskie dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2021-2027 – w przygotowaniu,
- Krajowy Plan Odbudowy,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- Program Horizon,
- Programy oraz środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu,
- Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce (POLSeff),
- Fundusz Remontów i Termomodernizacji Banku Gospodarstwa Krajowego,
- Środki z Banku Ochrony Środowiska (BOŚ) i Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK).

Wśród wyżej wymienionych źródeł finansowania szczególnie istotne dla realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej mogą być środki i programy Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu, a wśród nich programy priorytetowe na lata 2020-2021:

- EKO-KLIMAT 2020 - woda, powietrze, ziemia
- Edukacja Ekologiczna 2020-2021
- Ochrona przyrody 2020

- Azbest 2019-2020 (uruchomienia środków w ramach umów zawartych w roku 2019)
- Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie 2020
- Ogólnopolski program finansowania służb ratowniczych
- EKO-Strażak
- Ogólnopolski program finansowania służb ratowniczych, w tym dofinansowanie zakupu sprzętu i wyposażenia jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych
- PP Moja Woda
- PP Czyste Powietrze

PP Czyste Powietrze ma na celu poprawę jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Narzędziem w osiągnięciu celu jest dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania oraz beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania.

W ramach programu w zależności od opcji mogą być realizowane prace w zakresie:

Opcja 1: Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Opcja 2: Przedsięwzięcie - demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w opcji 1 (powyżej) do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo
- zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2 do Programu.
- Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):
- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu)
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy

Opcja 3: Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą, o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł.

Programy oraz środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wśród programów i środków NFOŚiGW na szczególną uwagę w kontekście realizacji planu zasługują programy:

- SOWA – oświetlenie zewnętrzne
- GEPARD II – transport niskoemisyjny
- Budownictwo Energooszczędne
- e-VAN - dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu dostawczego (N1)
- Zielony samochód - dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu osobowego (M1)
- Koliber – taxi dobre dla klimatu – pilotaż
- Wspieranie działalności monitoringu środowiska
- Polska Geotermia Plus
- Agroenergia
- Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie skutków zagrożeń środowiska
- Energia plus
- Ciepłownictwo powiatowe - pilotaż
- Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki
- Mój prąd

Program priorytetowy Mój Prąd ma na celu zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. program obejmuje dofinansowanie w formie dotacji do 50% kosztów kwalifikowanych mikroinstalacji wchodzącej w skład przedsięwzięcia nie więcej niż 3 tys. zł na jedno przedsięwzięcie. Beneficjentami są osoby fizyczne wytwarzające energię elektryczną na własne potrzeby, które mają zawartą umowę kompleksową regulującą kwestie związane z wprowadzeniem do sieci energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji, w ramach finansowania można sfinansować instalację fotowoltaiczną o mocy 2-10 kW i przeznaczoną na cele mieszkaniowe.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020(POLiŚ)

Jedną z osi priorytetowych POLiŚ zatwierdzonego na lata 2014-2020 jest oś I: „Zmniejszenie emisyjności gospodarki”. Oś zakłada zakres wsparcia do:

- produkcja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE);
- sieci przesyłu i dystrybucji dla OZE;
- poprawa efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach;
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym;
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia;
- inwestycje na rzecz ograniczenia strat energii (w tym sieci ciepłownicze i chłodnicze)
- kogeneracja.

Program skierowany jest do:

- jednostek samorządu terytorialnego i działające w ich imieniu jednostki organizacyjne;
- jednostek administracji rządowej oraz podległe jej organy;
- organizacji pozarządowych;
- spółdzielni oraz wspólnot mieszkaniowych;
- przedsiębiorcy oraz podmioty świadczące usługi publiczne.

Alokacja środków Unii Europejskiej wynosi 1,5 mld euro finansowana z Funduszu Spójności, planowane formy wsparcia to bezzwrotne oraz zwrotne dotacje z uwzględnieniem pomocy publicznej, a instytucją pośredniczącą jest Ministerstwo Gospodarki.

Szczegółowe cele oraz wskaźniki rezultatu celu tematycznego nr 4: „Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach” zostały przedstawione poniżej. Do ubiegania się o środki z wyżej wymienionego celu wymagane są dokumenty planistyczne w tym Plan gospodarki niskoemisyjnej.

Oś priorytetowa	Fundusz	Wkład UE (mln EUR)	Udział wkładu UE (%)	Cel tematyczny	Priorytet inwestycyjny	Cele szczegółowe	Wskaźniki rezultatu
I.	FS	1 528,4	5,56	4.	4.1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zwiększenie produkcji i wykorzystania OZE ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto ✓ emisja gazów cieplarnianych
					4.2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ podniesienie efektywności energetycznej ✓ zwiększenie produkcji i wykorzystania OZE ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto ✓ emisja gazów cieplarnianych
					4.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ podniesienie efektywności energetycznej ✓ zwiększenie produkcji i wykorzystania OZE ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto ✓ emisja gazów cieplarnianych
					4.4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ podniesienie efektywności energetycznej ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ emisja gazów cieplarnianych
					4.5	<ul style="list-style-type: none"> ✓ podniesienie efektywności energetycznej ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ emisja gazów cieplarnianych
					4.7	<ul style="list-style-type: none"> ✓ podniesienie efektywności energetycznej ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ emisja gazów cieplarnianych

Rys. 10 Cele szczegółowe POIiŚ na latach 2014-2020

Źródło: Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju

Przewiduje się, że w nowej perspektywie finansowej wystąpi analogiczny program do POIiŚ o zbliżonym zakresie, obejmujący sektor energii oraz ochrony środowiska, jednakże szczegóły programu na dzień dzisiejszy nie są jeszcze znane.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020

Dokument jest podstawowym instrumentem realizacji celów Strategii rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+. Strategia Programu jest w pełni spójna z celami krajowymi wskazanymi w Strategii Rozwoju Kraju do 2020 roku i jednocześnie zachowuje synergię z celami Strategii Europa 2020. Program zawiera streszczenie analizy społeczno-gospodarczej regionu wraz z wynikającymi z niej głównymi wyzwaniami rozwojowymi dla województwa, opis priorytetów wraz z uzasadnieniem, syntetyczny opis wdrażania, a także szacunkowy plan finansowy. Celem głównym RPO WK-P 2014-2020 jest uczynienie województwa kujawsko-pomorskiego konkurencyjnym i innowacyjnym regionem Europy oraz poprawa jakości życia jego mieszkańców.

RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 zawiera oś priorytetową nr 3: „Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie”. Środki przeznaczone na daną oś wyniosą 282,23 mln euro, z czego 246,8 mln euro pochodzi ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Oś „Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie” zakłada podjęcie działań opisanych poniżej.

Nr działania	Cel szczegółowy	alokacja środków (EFRR) [€]
3.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Zwiększony udział energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii w województwie	38,4 mln
3.2.Efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach	Zwiększona efektywność energetyczna przedsiębiorstw	38,4 mln
3.3.Efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym	Zwiększona efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych budynków mieszkaniowych	50,3 mln
3.4.Zrównoważona mobilność miejska i promowanie strategii niskoemisyjnych	Zwiększone wykorzystanie transportu publicznego w miastach i ich obszarach funkcjonalnych	64,2 mln
3.5. Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w ramach ZIT	Zwiększona efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych budynków mieszkaniowych Zwiększone wykorzystanie transportu publicznego w miastach i ich obszarach funkcjonalnych	90,7 mln

Źródło: Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020

RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego zakłada pomoc dla jednostek samorządu terytorialnego i działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, jednostek administracji rządowej oraz podległych jej organów, organizacji pozarządowych, spółdzielni oraz wspólnot mieszkaniowych, przedsiębiorców oraz podmiotów świadczące usługi publiczne w formie dotacji oraz instrumentów zwrotnych do 85% wartości inwestycji. Zapisy Planu znajdują odzwierciedlenie w priorytecie inwestycyjnym 4cWspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym.

Cel szczegółowy: zwiększenie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych budynków mieszkaniowych Efektem realizacji tego priorytetu będzie racjonalizacja zużycia i ograniczenie strat energii w sektorach publicznym i mieszkaniowym, co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię. Poprawa efektywności energetycznej wpłynie również na obniżenie tzw. niskiej emisji, a także na poprawę sytuacji finansowej gospodarstw domowych.

Przewiduje się, że w nowej perspektywie finansowej obowiązywać będzie analogiczny program do RPO o zbliżonym zakresie, w którym finansowanie na efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii będzie zapewnione zgodnie z polityką UE.

Krajowy Plan Odbudowy (KPO)

Fundusz Odbudowy (Next Generation EU) jest odpowiedzią Unii Europejskiej na nowe zagrożenia i wyzwania, jakie spowodowała pandemia. Ma dwa główne cele:

- odbudowę i przywracanie odporności gospodarek UE na ewentualne kryzysy,
- przygotowanie na przyszłe, nieprzewidziane okoliczności.

Największą częścią Funduszu Odbudowy jest Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (RRF - Recovery and Resilience Facility). Fundusz składa się też z mniejszych programów.

Obecnie Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej pracuje nad przygotowaniem Krajowego Planu Odbudowy (KPO), który będzie podstawą do sięgnięcia po pieniądze z Instrumentu na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności. Chcemy, żeby te pieniądze jak najszybciej trafiły do gospodarki.

Budżet Funduszu Odbudowy to ponad 723,8 mld euro*. Pomoc z tego funduszu będzie przyznawana w postaci bezzwrotnych grantów i niskooprocentowanych pożyczek.

W ramach Instrumentu na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności Polska będzie miała do dyspozycji ok. 58,1 mld euro do 2026 r, w tym:

- 23,9 mld euro w formie dotacji,
- 34,2 mld euro w pożyczkach.

Wsparcie zostanie przyznane dla obszarów:

- Transformacja cyfrowa
- Odporność i konkurencyjność gospodarki
- Energia i zmniejszenie energochłonności
- Dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia
- Zielona i inteligentna mobilność

KPO w wersji aktualnej (przed akceptacją przez Unię Europejską) obejmuje tzw. Komponent B „Zielona Energia i zmniejszenie energochłonności” w ramach, którego przewiduje się m.in. tzw. reformy, które mogą finansować działania zapisane w niniejszym planie: tj.

B1.1 Czyste Powietrze

B1.2 Poprawa warunków dla rozwoju technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych

B1.3 Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Miasto Chełmża na lata 2021-2030

KOMPONENT B: ZIELONA ENERGIA I ZMNIEJSZENIE ENERGOCHŁONNOŚCI - 6 347,0 mln euro						
B1.1. Czyste powietrze	B1.1.1. Inwestycje w źródła ciepła (chłodu) w systemach ciepłowniczych	MKIŚ	3 811,0	388,0	40%	0%
	Planuje się realizację w ramach konkursów.					
	B1.1.2. Wymiana źródeł ciepła i efektywność energetyczna budynków mieszkalniowych – w przypadku budynków jednorodzinnych środki finansowe będą wyłączone do programu Czyste Powietrze, w przypadku budownictwa wielorodzinnego do Funduszu Termomodernizacji i Remontów	MKIŚ/ MRPiT		3 201,0	40%	0%
	Realizacja zgodnie z zasadami Programu					
	B1.1.3. Termomodernizacja szkół	MKIŚ/ MEiN		194,0	40%	0%
	Planuje się realizację w ramach konkursów					
	B1.1.4. Inwestycje w efektywność energetyczną oraz instalacje OZE w dużych przedsiębiorstwach – inwestycje o największym potencjale redukcji gazów cieplarnianych.	MAP/ MKIŚ		28,0	40%	0%
	Planuje się realizację w ramach konkursów					
B2.1. Poprawa warunków dla rozwoju technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych	B2.1.1. Inwestycje w technologie wodorowe i ich szersze zastosowanie oraz w paliwa alternatywne – wsparcie technologii wytwarzania, magazynowania, dystrybucji i wykorzystania, scentralizowane i rozproszone systemy wytwarzania, magazynowania, transportu z wykorzystaniem sieci przesyłowej i dystrybucyjnej, wykorzystanie wodoru jako produktu końcowego (transport, przemysł, ciepłownictwo i energetyka zawodowa, przemysłowa i rozproszona w układach wytwarzania energii elektrycznej), oraz jako substratu w procesach przemysłowych	MKIŚ/ MI	797,0	797,0	100%	0%
	Część działań będzie realizowana w formule konkursowej.					
B2.2. Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii	B2.2.1. Inwestycje w sieci przesyłowe oraz inteligentną infrastrukturę elektroenergetyczną	MKIŚ	863,0	329,0	100%	40%
	Wskazane projekty					
	B2.2.2. Inwestycje w morskie farmy wiatrowe (offshore) – budowa zespołów morskich farm wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, pomiarowo-badawczą i serwisową, związaną z etapem przygotowawczym, realizacyjnym i eksploatacyjnym. Inwestycje związane z oczyszczeniem dna Bałtyku pod farmy wiatrowe	MKIŚ		437,0	100%	0%
	Planuje się realizację wskazanych projektów oraz częściowo w ramach konkursów.					
	B2.2.3. Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne (klastry energii, spółdzielnie energetyczne, zbiorowe porozumienia prosumentów oraz ewentualne przyszłe formy SE) – wsparcie doradcze, wsparcie inwestycyjne.	MRPiT/ MKIŚ i NFOŚiGW		97,0	100%	0%
	Planuje się realizację w ramach konkursów.					

8 ZAŁĄCZNIK 2 – KARTY ZADAŃ

8.1 Działania w sektorze komunalnym

Nazwa i numer działania	Działanie nr 1.1: Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej: Hala widowiskowa
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Działanie termomodernizacji budynku- Wraz z wymianą źródła ciepła, oświetlenia na LED oraz instalacjami fotowoltaicznymi
Okres realizacji:	2023
Szacowany koszt:	1 200 tys. zł
Perspektywa czasowa	krótkoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	-
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	94,50
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	34,56
redukcja emisji do BEI B(a)P[Mg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Aktualne zużycie: 202 MWh gazu ziemnego, po realizacji inwestycji założono spadek zużycia o 30%, oraz spadek zużycia energii elektrycznej o 8MWh, przyjęto planowaną moc instalacji fotowoltaicznej na 25kW, produktywność instalacji 900kWh/rok/kWp
Sposób finansowania:	Budżet Gminy, środki RPO Województwa Kujawko-Pomorskiego, WFOŚiGW w Toruniu, NFOŚiGW
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość zmodernizowanych budynków – 1 szt.
Sposób monitorowania	dane z gminy

Nazwa I numer działania	Działanie nr 1.2: Modernizacja kotłowni zasilającej budynki oświatowe w obrębie ulic Hallera
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Wymiana źródeł ciepła wraz z modernizacją kotłowni i układu sterowania,
Okres realizacji:	2023
Szacowany koszt:	800
Perspektywa czasowa	krótkoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	43,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	10,02
redukcja emisji do BEI B(a)P [Mg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Aktualne zużycie paliw w kotłowni to: 1661 MWh gazu ziemnego, a sprzedaż ciepła wynosi 1575 MWh, po realizacji inwestycji szacowana sprawność podniesie się, co pozwoli zaoszczędzić 50% strat
Sposób finansowania:	Budżet Gminy, środki RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Krajowy Plan Odbudowy
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Wymiana źródeł ciepła – 1 komplet
Sposób monitorowania	dane z gminy, ZGM

Nazwa i numer działania	Działanie nr 1.3: Modernizacja wewnętrznych instalacji c.w.u. w budynkach Szkoły Podstawowej Nr 2 oraz Szkoły Podstawowej Nr 3 w Chełmży
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Wymiana istniejących urządzeń do podgrzewania ciepłej wody użytkowej i zastąpienie ich scentralizowanym systemem rozprowadzenia c.w.u. dla całego budynku
Okres realizacji:	2024
Szacowany koszt:	200 tys. zł
Perspektywa czasowa	krótkoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	7,30
redukcja emisji do BEI B(a)P [Mg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Zapotrzebowanie szkół na ciepło c.w.u. oszacowano na 15MWh/rok, w wyniku działania zostanie zastąpione przygotowanie miejscowe (bojlery elektryczne) na ogrzewanie centralne z sieci ciepłowniczej (efekt w postaci redukcji emisji)
Sposób finansowania:	Budżet Gminy, środki WFOŚiGW, Krajowy Plan Odbudowy
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Wymiana systemów c.w.u. – 2 szt.
Sposób monitorowania:	dane Urząd Miejski

Nazwa i numer działania	Działanie nr 1.4: Zakup i montaż paneli fotowoltaicznych na i przy budynkach administracji publicznej
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Działanie polega na montażu odnawialnych źródeł energii (instalacje fotowoltaiczne) na/przy obiektach publicznych i na potrzeby urządzeń wodnokanalizacyjnych – łącznie min.390 kWp
Okres realizacji:	2021-2029
Szacowany koszt:	1 950 tys. zł
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	351,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	252,37
redukcja emisji do BEI B(a)P [Mg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Szacuje się produktywność fotowoltaiki na poziomie 0,9kWh/kWp
Sposób finansowania:	Budżet Gminy, środki RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego, WFOŚiGW w Toruniu, NFOŚiGW, KPO
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych
Sposób monitorowania:	Zestawienie mocy wybudowanych – Urząd Miejski

Nazwa i numer działania	Działanie nr 1.5: Modernizacja oświetlenia zewnętrznego
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Działanie zakłada modernizację oświetlenia na terenie gminy poprzez wymianę ulicznych lamp sodowych na nowe typu LED – planowana wymian ok. 500szt., w tym min. ul. Sienkiewicza, Wryczy, Groszkowskiego, Depczyńskiego, Malewskiego, Władysławskiego i Dorawy w Chełmży
Okres realizacji:	2021-2026
Szacowany koszt:	1200 tys. zł
Perspektywa czasowa	średnioterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	180,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	129,42
redukcja emisji do BEI B(a)P [Mg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Wymiana opraw sodowych na LED oraz ich kalibracja do odpowiedniego natężenia oświetlenia może przynieść spadek zużycia energii o ok. 50-70% na punkcie (przyjęto 60%), aktualne zużycie energii przez oświetlenie kształtuje się na poziomie 0,6MWh/rok przez punkt
Sposób finansowania:	Budżet Gminy, środki RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego, WFOŚiGW w Toruniu, NFOŚiGW, KPO
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość wymienionych punktów świetlnych: 500 szt.
Sposób monitorowania:	Zestawienie wymienionych lamp – Urząd Gminy lub ENERGA Oświetlenie

Nazwa i numer działania	Działanie nr 1.6: Wymiana źródeł ciepła i systemów ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Działanie zakłada wymianę kotłów i systemów podgrzewania wody użytkowej na nowe źródła niskoemisyjne typu pellet lub pompa ciepła w obiektach publicznych: 3 budynków (w szczególności Urząd Miasta, Biblioteka, PM1)
Okres realizacji:	2025-2029
Szacowany koszt:	300 tys. zł
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	25,70
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	231,30
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	51,91
redukcja emisji do BEI B(a)P[Mg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Aktualne zużycie: 257 MWh gazu ziemnego, po realizacji inwestycji założono spadek zużycia o 10% oraz zużycie energii OZE
Sposób finansowania:	Budżet Gminy, środki RPO Województwa Kujawko-Pomorskiego, WFOŚiGW w Toruniu, NFOŚiGW, KPO
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość zmodernizowanych źródeł ciepła – 3szt.
Sposób monitorowania	dane z gminy

Nazwa i numer działania	Działanie nr 1.7: Budowa lokalnego systemu monitorowania jakości powietrza
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Budowa lokalnego systemu monitorowania jakości powietrza, w tym montaż czujników pomiaru jakości powietrza, zintegrowany system monitorowania i informowania o jakości powietrza w mieście. Projekt możliwy do realizacji wspólnie z partnerami tworzącymi Toruński MOF.
Okres realizacji:	2024-2026
Szacowany koszt:	200 tys. zł
Perspektywa czasowa	średnioterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P[Mg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Brak możliwości wyliczenia efektu bezpośredniego, efekt pośredni w postaci informacji o zanieczyszczeniach i stanie powietrza służący podjęciu działań zaradczych
Sposób finansowania:	Budżet Gminy, środki RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego, KPO
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Liczba zamontowanych czujników – min. 1 szt.
Sposób monitorowania	Zestawienie zainstalowanych czujników – Urząd Miejski

Nazwa i numer działania	Działanie nr 1.8: Zakup sprzętu do pomiaru jakości powietrza dla Straży Miejskiej
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Zakup sprzętu do badania jakości powietrza, tj. drona ze specjalną głowicą do pomiaru zanieczyszczeń powietrza, która będzie umożliwiała dokonywanie badań w czasie rzeczywistym i pobierać próbki do analiz w laboratorium. Działanie obejmować będzie zarówno zakup urządzenia, jak również szkolenie z jego obsługi.
Okres realizacji:	2023-2025
Szacowany koszt:	187 tys. zł
Perspektywa czasowa	średnioterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P[Mg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Brak możliwości wyliczenia efektu bezpośredniego, efekt pośredni w postaci możliwości egzekwowania wymogów w zakresie ochrony powietrza
Sposób finansowania:	Budżet Gminy, środki RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego, KPO, WFOŚiGW w Toruniu
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Liczba kupionego sprzętu – min. 1komplet.
Sposób monitorowania	Zestawienie zakupionego sprzętu – Urząd Miejski

Nazwa i numer działania	Działanie nr 1.9: Zakup 1samochodu o napędzie elektrycznym
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Zakup samochodu o napędzie elektrycznym – służbowego, zgodnie z ustawą o elektromobilności
Okres realizacji:	2026-2030
Szacowany koszt:	150 tys. zł
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [Mg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Działanie nie przyniesie efektu w postaci redukcji zużycia energii finalnej czy redukcji emisji w związku z wyższym wskaźnikiem emisji przez energię elektryczną w Polsce
Sposób finansowania:	Budżet Gminy, środki RPO Województwa Pomorskiego, NFOŚiGW, WFOŚiGW
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Liczba zakupionych pojazdów – 1 szt.
Sposób monitorowania	dane Urzędu Miejskiego

8.2 Działania w sektorze prywatnym

Nazwa i numer działania:	Działanie nr 2.1: Termomodernizacja budynków mieszkalnych
Podmiot nadzorujący:	Mieszkańcy Gminy
Zakres:	Pełna lub częściowa termomodernizacja obiektów prywatnych w zakresie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenia stropodachu i ścian zewnętrznych - 50 budynków (cel pośredni – 25 budynków do 2025 r.)
Okres realizacji:	2021-2030
Szacowany koszt:	2 250 tys. zł
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	285,48
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	97,35
redukcja emisji do BEI B(a)P[Mg/rok]	0,000277
% oszczędności	Oszczędność 30%, powierzchnia przeciętnego budynku - 156 m ² , średnie zużycie budynku – 0,122 MWh/m ² , koszt: 45 tys. zł, przyjęto modernizację budynków opalanych węglem kamiennym
Sposób finansowania:	Środki własne mieszkańców, środki RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego, WFOŚiGW, NFOŚiGW – program „Czyste Powietrze”
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość budynków mieszkalnych poddanych termomodernizacji w szt.: 50szt. do 2030r. 25szt. do 2025r.
Sposób monitorowania	Pozyskane danych z dostępnych źródeł o ilości termomodernizacji: WFOŚiGW (dla inwestycji dofinansowanych z programu „Czyste Powietrze”) dane z Gminy – (dla dofinansowania z gminnego programu)

Nazwa i numer działania:	Działanie nr 2.2: Wymiana kotłów na paliwa stałe na kotły o niższej emisji w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych
Podmiot nadzorujący:	Mieszkańcy Gminy
Zakres:	Zadanie będzie polegało na wspieraniu działań inwestycyjnych w budynkach wielorodzinnych w zakresie wymiany istniejących kotłów węglowych, budowy wspólnych kotłowni, zasilanych źródłami niskoemisyjnymi–100 budynków
Okres realizacji:	2021-2030
Szacowany koszt:	6 000 tys. zł
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	732,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	1976,40
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	1 564,58
redukcja emisji do BEI B(a)P [Mg/rok]	0,007115
% oszczędności	Poprawa sprawności wytwarzania energii cieplnej o 10%, koszt 60 000 zł/szt., powierzchnia szacowana 1 budynku – 600m ² , zużycie paliwa - 0,122 MWh/m ² , zakłada się wymianę w 70% budynków na gaz ziemny, a w 30% na źródła OZE (pellet, zrębki, pompy ciepła),
Sposób finansowania:	Środki własne mieszkańców, środki RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego, WFOŚiGW, NFOŚiGW – program „Czyste Powietrze”, KPO
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość budynków w szt.: 100 szt. do 2030r., 50 szt. do 2025r.
Sposób monitorowania	Pozyskane danych z dostępnych źródeł o ilości wymienionych źródeł oraz ich typie: WFOŚiGW (dla inwestycji dofinansowanych z programu „Czyste Powietrze”) dane z Gminy – (dla dofinansowania z ewentualnego gminnego programu)

Nazwa i numer działania:	Działanie nr 2.3: Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach
Podmiot nadzorujący:	Mieszkańcy Gminy
Zakres:	Działanie przewiduje montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych (ok. 200 systemów) o przeciętnej mocy 10 kW (cel do 2025 r. – 100 szt.)
Okres realizacji:	2021-2030
Szacowany koszt:	10 000 tys. zł
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	1800,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	1294,20
redukcja emisji do BEI B(a)P [Mg/rok]	0,00
% oszczędności	Produkcja roczna: 0,9 MWh/kW, koszt: 5000 zł/kW
Sposób finansowania:	Środki własne mieszkańców, środki RPO Województwa Pomorskiego, NFOŚiGW – program „Mój Prąd”
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Moc instalacji nowo zainstalowanych w kW: 2000kW do 2030r., 1000kW do 2025r.
Sposób monitorowania:	Pozyskanie danych o mocy zainstalowanej w mikroinstalacjach od OSD – ENERGA OPERATOR

Nazwa i numer działania:	Działanie nr 2.4: Montaż kolektorów słonecznych na budynkach mieszkalnych
Podmiot nadzorujący:	Mieszkańcy Gminy
Zakres:	Działanie przewiduje montaż kolektorów słonecznych na budynkach mieszkalnych (ok. 50 systemów) (cel pośredni do 2025 r. to 30 systemów)
Okres realizacji:	2021-2030
Szacowany koszt:	750 tyś zł
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	219,40
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	27,11
redukcja emisji do BEI B(a)P [Mg/rok]	0,00
% oszczędności	Pokrycie zapotrzebowania w 60% na ciepłą wodę użytkową budynku: (zapotrzebowanie 1 budynku o pow. 125 m ² wynosi 2,65 MWh, koszt 1 systemu – 15000 zł, produkcja z 1 systemu wynosi 1,59 MWh/rok, zastosowanie w budynkach ogrzewanych gazem ziemnym
Sposób finansowania:	Środki własne mieszkańców, środki RPO Województwa Pomorskiego, NFOŚiGW – program „Czyste Powietrze”
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość wybudowanych instalacji kolektorów słonecznych szt. – 50szt. do 2030r., 30szt. do 2025r.
Sposób monitorowania:	Kolektorów pozyskanie danych o ilości instalacji kolektorów słonecznych: WFOŚiGW (dla inwestycji dofinansowanych z programu „Czyste Powietrze”)

Nazwa i numer działania	Działanie nr 2.5: Inwentaryzacja źródeł emisji
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża, Główny Urząd Nadzoru Budowlanego
Zakres:	Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji źródeł emisji na terenie gminy
Okres realizacji:	2021-2023
Szacowany koszt:	50 tys. zł
Perspektywa czasowa	krótkoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [Mg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Działanie nie przyniesie efektu bezpośredniego, umożliwi jednak dostosowanie działań i oferty finansowej do realnych potrzeb mieszkańców
Sposób finansowania:	Budżet Gminy, środki RPO Województwa Pomorskiego, NFOŚiGW, WFOŚiGW
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość zinwentaryzowanych źródeł ciepła – min. 95%
Sposób monitorowania	Dane Urzędu Miejskiego, CEEB

Nazwa i numer działania:	Działanie nr 2.6: Wspieranie przedsiębiorców na rzecz modernizacji źródeł ciepła
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża, przedsiębiorcy
Zakres:	Działania wspierające lokalnych przedsiębiorców w modernizowaniu systemów ogrzewania (ok. 30 wymienionych źródeł ciepła w zakładach pracy).
Okres realizacji:	2023-2030
Szacowany koszt:	6 000 tys. zł
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	73,20
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	197,64
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	156,46
redukcja emisji do BEI B(a)P[Mg/rok]	0,000712
% oszczędności	Poprawa sprawności wytwarzania energii cieplnej o 15%, koszt 40 000 zł/szt., powierzchnia szacowana 1 budynku – 200m ² , zużycie paliwa - 0,122 MWh/m ² , zakłada się wymianę w 70% budynków na gaz ziemny, a w 30% na źródła OZE (pellet, zrębki, pompy ciepła),
Sposób finansowania:	środki własne przedsiębiorców, gminy miasta Chełmży, WFOŚiGW
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość budynków w szt.: 30 szt. do 2030r.
Sposób monitorowania	Pozyskane danych z dostępnych źródeł o ilości wymienionych źródeł oraz ich typie: dane z Gminy – (dla dofinansowania z ewentualnego gminnego programu), Urząd Marszałkowski

8.3 Działania miękkie (nieinwestycyjne)

Nazwa i numer działania	Działanie nr 3.1: Wprowadzenie Zielonych Zamówień Publicznych
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Działanie będzie polegało na wdrażaniu systemu Zielonych Zamówień Publicznych, które przy wyborze oferty biorą pod uwagę aspekty środowiskowe
Okres realizacji:	2021-2030
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Sposób finansowania:	Środki własne gminy, udział organizacji pozarządowych i doradczych
Sposób monitorowania:	Ilość przetargów, gdzie wykorzystane zostały procedury „Zielonych Zamówień”
Wskaźnik rezultatu:	Ilość przetargów, gdzie wykorzystane zostały procedury „Zielonych Zamówień”

Nazwa i numer działania	Działanie nr 3.2: Zajęcia edukacyjne dla dzieci i młodzieży
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Działanie będzie polegało na realizacji spotkań w szkołach w zakresie efektywności energetycznej, OZE i ochrony środowiska
Okres realizacji:	2021-2030
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Sposób finansowania:	Środki własne gminy, udział organizacji pozarządowych i doradczych
Sposób monitorowania:	Ilość zajęć szkolnych w roku o danej tematyce
Wskaźnik rezultatu:	Ilość zajęć szkolnych w roku o danej tematyce

Nazwa i numer działania	Działanie nr 3.3: Prowadzenie zakładki na stronie internetowej gminy o realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	Na stronie internetowej dostępne będą informacje dot. wdrażania „Planu”
Okres realizacji:	2021-2030
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Sposób finansowania:	Środki własne gminy, udział organizacji pozarządowych i doradczych
Sposób monitorowania:	Liczba informacji zamieszczona na stronie internetowej
Wskaźnik rezultatu:	Liczba informacji zamieszczona na stronie internetowej

Nazwa i numer działania	Działanie nr 3.4: Promowanie rozwiązań proekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
Podmiot nadzorujący:	Gmina Miasto Chełmża
Zakres:	W zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględnione zostaną zapisy dot. wykorzystania źródeł niskoemisyjnych oraz odnawialnych źródeł energii
Okres realizacji:	2021-2030
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Sposób finansowania:	Środki własne gminy, udział organizacji pozarządowych i doradczych
Sposób monitorowania:	Liczba zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
Wskaźnik rezultatu:	Liczba zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

9 SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1 Położenie miasta Chełmży w powiecie toruńskim	12
Rys. 2 Formy ochrony przyrody w otoczenia Miasta Chełmża	13
Rys. 3 Zużycie energii przez sektory na terenie gminy Miasto Chełmża w 2019 roku.....	24
Rys. 4 Emisja CO ₂ przez sektory na terenie gminy Miasto Chełmża w 2019 roku	25
Rys. 5 Zużycie energii finalnej w Miasto Chełmża w podziale na nośniki energii	26
Rys. 6 Emisja CO ₂ na terenie gminy Miasto Chełmża w podziale na nośniki energii	26
Rys. 7 Struktura zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym.....	30
Rys. 8 Zużycie oraz struktura zużycia energii finalnej w sektorze publicznym	31
Rys. 9 Zużycie oraz struktura zużycia energii elektrycznej przez sektor publiczny w gminie Miasto Chełmża.....	31
Rys. 10 Cele szczegółowe POliŚ na latach 2014-2020.....	48

10 SPIS TABEL

Tab. 1 Cele strategiczne Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Miasto Chełmża	4
Tab. 2 Ludność gminy Miasto Chełmża. Stany na 31.XII.	13
Tab. 3 Zasoby mieszkaniowe wg form własności gminy Miasto Chełmża w latach 2014-2019	14
Tab. 4 Wskaźniki emisji CO ₂ z poszczególnych nośników energii	21
Tab. 5 Zużycie energii w gminie Miasto Chełmża w 2019 roku (BEI).....	27
Tab. 6 Emisja CO ₂ w gminie Miasto Chełmża w 2019 roku (BEI)	28
Tab. 7 Lokalne wytworzenie ciepła	29
Tab. 8 Zużycie energii finalnej w podziale na nośniki i sektory [MWh]	30
Tab. 9 Cele gospodarki niskoemisyjnej do 2030 roku dla gminy Miasto Chełmża	34
Tab. 10 Harmonogram rzeczowo-finansowy do 2030 roku.....	37

Uzasadnienie

do uchwały nr XXX/235/21 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 25 listopada 2021 r. w sprawie zatwierdzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Chełmża na lata 2021 - 2030.

Zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 1977 r. Prawo energetyczne do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe należy podejmowanie przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych. Również do zadań Gminy należy podejmowanie działań zmierzających do ochrony środowiska, w tym konkretnym przypadku do ochrony powietrza atmosferycznego, poprzez tworzenie warunków umożliwiających podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia niskiej emisji.

W tym celu w 2014 roku przystąpiono do opracowania pierwszego projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Chełmży na lata 2014 – 2020, co zaowocowało dokumentem przyjętym do realizacji na mocy Uchwały Nr IV/25/15 Rady Miejskiej w Chełmży z dnia 19 marca w sprawie zatwierdzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Chełmży na lata 2014 – 2020. Powyższy Plan był aktualizowany i dostosowywany do aktualnych warunków Uchwałą Nr XIX/146/17 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 9 lutego 2017 r. w sprawie zatwierdzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Chełmży na lata 2014-2020 oraz Uchwałą Nr XXX/246/18 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 7 czerwca 2018 r. w sprawie aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Chełmży na lata 2014-2020.

Przyjęty uprzednio PGN był wdrażany do roku 2020. Ujęty w ramach niniejszej uchwały dokument stanowi kontynuację działań na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie miasta Chełmży, w perspektywie do roku 2030. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest podstawowym dokumentem planistycznym odnoszącym się do problemu niskoemisyjności gminy, stanowiącym podstawę podejmowania usystematyzowanych przedsięwzięć prowadzących do ograniczenia zanieczyszczeń powietrza i ich następstw. Przyjęty Plan umożliwia również pozyskiwanie środków zewnętrznych na szeroko rozumiane działania związane z przejściem na gospodarkę niskoemisyjną.

Dokument opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie. Na podstawie 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.) przystąpiono również do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla ww. Planu. Po opracowaniu, przedmiotowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Chełmża na lata 2021 - 2030, a także Prognozę oddziaływania na środowisko ww. Planu, przekazano do zaopiniowania Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Bydgoszczy a także Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu w Bydgoszczy. Przedmiotowe instytucje pozytywnie zaopiniowały Plan wraz z Prognozą. Powyższe dokumenty zostały również poddane konsultacjom społecznym.

Mając na uwadze powyższe, podjęcie przedmiotowej uchwały jest zasadne.