

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mysłowice

do roku 2030

Mysłowice, grudzień 2023 roku

Zamawiający:

Miasto Mysłowice



Urząd Miasta Mysłowice

ul. Powstańców 1
41-400 Mysłowice

um@myslowice.pl
www.myslowice.pl

tel. 32 317 11 00
fax. 32 222 25 65



**DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH**

**Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

Wykonawca:



ATsys.pl Sp. z o.o. Spółka Komandytowa

ul. Lompy 7/3
40-030 Katowice
NIP: 6342817144

e-mail: info@niskaemisja.pl
WWW: www.niskaemisja.pl | www.atsys.pl

Opracowano we współpracy z Urzędem Miasta Mysłowice.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	4
I. STRESZCZENIE	9
I.1. Część ogólna opracowania	9
I.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym	10
I.3. Ogólna charakterystyka Miasta	11
I.4. Opis infrastruktury technicznej	11
I.5. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii	11
I.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO ₂	12
I.7. Identyfikacja obszarów problemowych	12
I.8. Działania związane z gospodarką niskoemisyjną - Długoterminowa strategia Miasta Mysłowice do 2030 roku	13
I.9. Finansowanie inwestycji ujętych w planie	13
I.10. Oddziaływanie na środowisko	13
II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA	14
II.1. Podstawa opracowania	14
II.2. Zakres opracowania	14
II.3. Cel opracowania	15
II.4. Cele strategiczne i szczegółowe gospodarki niskoemisyjnej	16
II.4.1. Cel strategiczny	17
II.4.2. Cele szczegółowe	17
II.5. Aspekty organizacyjne i finansowe	18
II.5.1. Struktura organizacyjna	18
II.5.2. Budżet i źródła finansowania inwestycji	20
II.5.3. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji	21
II.6. Identyfikacja interesariuszy	24

III. ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI.....	25
III.1. Dokumenty szczebla międzynarodowego.....	25
III.1.1. Strategia „Europa 2020”	25
III.1.2. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.....	26
III.1.3. Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej	27
III.1.4. Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków	27
III.1.5. Pozostałe dyrektywy Unii Europejskiej	28
III.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	29
III.2.1. Polityka ekologiczna państwa 2030.....	29
III.2.2. Polityka energetyczna Polski do 2040	30
III.2.3. Ustawa o efektywności energetycznej.....	31
III.2.4. Ustawa o odnawialnych źródłach energii.....	32
III.2.5. Plan rozwoju elektromobilności w Polsce	32
III.3. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wojewódzkimi dokumentami strategicznymi.....	33
III.3.1. Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.....	33
III.3.2. Program Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na obszarach nieprzemysłowych województwa śląskiego	34
III.3.3. Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego	35
III.3.4. Uchwała antysmogowa dla Województwa Śląskiego (Śląskie walczy ze SMOGIEM)	36
III.4. Zgodność projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Miasta Mysłowice.....	36
III.4.1. Miejsowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego dla Miasta Mysłowice. .	36
III.4.2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Mysłowice.....	36
III.4.3. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mysłowice	38

IV.	CHARAKTERYSTYKA OBSZARU.....	40
IV.1.	Położenie Miasta Mysłowice, podział administracyjny	40
IV.2.	Demografia	40
IV.3.	Klimat.....	41
IV.4.	Mieszkalnictwo	45
IV.5.	Przedsiębiorcy.....	46
V.	CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH.....	49
V.1.	System gazowniczy.....	49
V.1.1.	Informacje ogólne.....	49
V.1.2.	Sieć przesyłowa	51
V.2.	System ciepłowniczy	51
VI.	CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII	55
VI.1.	Budynki mieszkalne.....	55
VI.1.1.	Podsumowanie inwentaryzacji bazowej (2013)	55
VI.1.2.	Podsumowanie inwentaryzacji kontrolnej (2020)	55
VI.2.	Budynki użyteczności publicznej	56
VI.2.1.	Podsumowanie inwentaryzacji bazowej (2013)	56
VI.2.2.	Podsumowanie inwentaryzacji kontrolnej (2020)	57
VI.3.	Oświetlenie uliczne.....	57
VI.3.1.	Podsumowanie inwentaryzacji bazowej (2013)	57
VI.3.2.	Podsumowanie inwentaryzacji kontrolnej (2020)	58
VI.4.	Przedsiębiorstwa	58
VI.5.	Transport.....	59
VI.5.1.	Podsumowanie inwentaryzacji bazowej (2013)	59
VI.5.2.	Podsumowanie inwentaryzacji kontrolnej (2020)	60
VI.6.	Gospodarka odpadami	62
VII.	WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO ₂	63

VII.1. Metodyka pozyskania danych	63
VII.2. Wskaźniki emisji	64
VII.3. Obliczenia wielkości emisji CO ₂ dla roku bazowego i kontrolnego	65
VII.4. Prognozowane zużycie energii i emisja CO ₂ w 2020 roku i 2030 roku	69
VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH.....	77
IX. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z GOSPODARKĄ NISKOEMISYJNĄ – DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA MIASTA MYŚŁOWICE DO 2030 ROKU	83
IX.1. Raport z realizacji zadań do roku 2020.....	83
IX.2. Długoterminowa strategia – cele i zobowiązania	94
IX.3. Planowane działania krótko i długoterminowe	94
X. FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE	105
X.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	105
X.2. Program priorytetowy Czyste powietrze	106
X.3. Programy realizowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.....	108
X.4 Programy realizowane w ramach programu Fundusze Europejskie dla śląskiego na lata 2021-2027	108
X.5 Krajowy Plan Odbudowy.....	109
X.6 Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS).....	112
X.7 Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych	113
XI. ANALIZA RYZYKA INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE	114
XII. ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	116
XII.1. Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko.....	116
XIII. PODSUMOWANIE	117
XIV. LITERATURA	121
XV. SPISY RYSUNKÓW I TABEL	123
XV.1. SPIS RYSUNKÓW	123

XV.2. SPIS TABEL.....124

I. STRESZCZENIE

I.1. Część ogólna opracowania

Zakres **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mysłówice (Plan)** jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 roku przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego, a także ramami polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 których podstawowe cele to:

- redukcja emisji CO₂ o 55% w roku 2030 w porównaniu do 1990 roku,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 40% w 2030 roku, dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2030 o 32,5%.

Niniejsze opracowanie ma na celu określenie wartości i sposobów redukcji zanieczyszczeń powietrza, emisji gazów cieplarnianych do roku 2030, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcji energii finalnej na terenie Miasta Mysłówice.

Plan zawiera również informacje na temat aspektów organizacyjnych i finansowych jego wdrażania. W szczególności definiuje podstawowe informacje na temat:

- struktury organizacyjnej do realizacji zadań gospodarki niskoemisyjnej na terenie Miasta,
- wykorzystywanych zasobów ludzkich,
- budżetu i źródła finansowania inwestycji zawartych w dokumencie,
- planu wdrażania, monitorowania i weryfikacji.

Działania zrealizowane w latach 2013-2020 pozwoliły na:

- osiągnięcie oszczędności energii finalnej na poziomie 5699 MWh/rok, co daje redukcję poziomie 1,11% w stosunku do roku bazowego,
- osiągnięcie wzrostu produkcji energii ze źródeł odnawialnych 2013 MWh/rok, co daje zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 0,39% w stosunku do roku bazowego (zakładając, że do udziału OZE zaliczane jest drewno),
- osiągnięcie redukcji emisji CO₂ na poziomie 3554 Mg CO₂ /rok, co daje redukcję poziomie 2,17% w stosunku do roku bazowego,

- osiągnięcie redukcji emisji PM10 na poziomie 1,642 Mg/rok
- osiągnięcie redukcji emisji BaP na poziomie 1,971 kg/rok

Według POP dla województwa śląskiego dla Miasta Mysłówice przewidziano osiągnięcie wskaźników redukcji na poziomie:

- 137,40 Mg redukcji emisji pyłu PM10 w okresie do 2026 roku (w POP obowiązującym od 01.01.2024 r. – przewidziano osiągnięcie redukcji na poziomie 160 Mg do 2026 r.),
- 136,21 Mg redukcji emisji pyłu PM2,5 w okresie do 2026 roku (w POP obowiązującym od 01.01.2024 r. – przewidziano osiągnięcie redukcji na poziomie 144 Mg do 2026 r.),
- 0,077 Mg redukcji emisji B(a)P w okresie do 2026 roku (w POP obowiązującym od 01.01.2024 r. – przewidziano osiągnięcie redukcji na poziomie 0,084 Mg do 2026 r.)

Działania zaplanowane do realizacji do 2030 roku pozwolą na:

- osiągnięcie oszczędności energii końcowej na poziomie 29 919 MWh/rok, co daje redukcję poziomu 5,85% w stosunku do roku bazowego,
- osiągnięcie wzrostu udziału produkcji ze źródeł odnawialnych 3 448 MWh/rok, co daje zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 0,67% w stosunku do roku bazowego (zakładając, że do udziału OZE zaliczane jest drewno),
- osiągnięcie redukcji emisji CO₂ na poziomie 15 248 Mg CO₂ /rok, co daje redukcję poziomu 9,32% w stosunku do roku bazowego.
- osiągnięcie redukcji emisji PM10 na poziomie 21 197,04 kg/rok w stosunku do roku bazowego.
- osiągnięcie redukcji emisji BaP na poziomie 25 436,44 mg/rok w stosunku do roku bazowego

I.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zachowuje zgodność z dokumentami strategicznymi na poziomie europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym. W rozdziale wskazana została zgodność dokumentu z:

1. Unijnymi dokumentami strategicznymi, do których należą:
 - a) Strategia „Europa 2020”.

- b) Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.
 - c) Dyrektywy UE w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.
2. Krajowymi dokumentami strategicznymi, do których należą:
 - a) Polityka ekologiczna państwa 2030.
 - b) Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
 - c) Plan Rozwoju elektromobilności w Polsce.
 - d) Ustawy krajowe odnoszące się do gospodarki niskoemisyjnej.
 3. Dokumentami strategicznymi województwa.
 4. Dokumentami strategicznymi Miasta Mysłowice.

I.3. Ogólna charakterystyka Miasta

W rozdziale scharakteryzowana została ogólna bieżąca sytuacja społeczno-gospodarcza województwa śląskiego i Miasta Mysłowice. W szczególności odniesiono się do takich zagadnień jak:

- położenie Miasta, podział administracyjny,
- demografia,
- klimat,
- mieszkalnictwo,
- przedsiębiorcy,
- zasoby przyrodnicze.

I.4. Opis infrastruktury technicznej

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Miasta Mysłowice, aktualnych danych przekazanych przez dostawców ciepła oraz informacji od odbiorców pozyskanych w wyniku badań ankietowych sporządzono analizę stanu istniejącego systemu ciepłowniczego, systemu gazowniczego i elektroenergetycznego.

I.5. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

W rozdziale scharakteryzowane zostały sektory wpływające na emisję dwutlenku węgla na terenie Miasta w odniesieniu do roku bazowego, który określono w pierwotnej wersji dokumentu. Charakterystyka emisji bazowej została zaciągnięta z dokumentu uchwalonego w 2016 roku. Opisano wpływ na emisję sektorów do których należą:

1. Budynki i źródła ciepła na terenie Miasta, w tym:

- a) budownictwo mieszkalne,
 - b) budynki użyteczności publicznej.
2. Transport na terenie Miasta, w tym:
 - a) transport ogółem,
 - b) publiczny transport zbiorowy.
 3. Oświetlenie uliczne na terenie Miasta.
 4. Działalność gospodarcza na terenie Miasta.
 5. Gospodarka odpadami na terenie Miasta.

I.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji bazowej, sporządzonej w 2013 roku, stwierdzono, iż łączne zużycie energii finalnej w sektorze publicznym i prywatnym na terenie Miasta Mysłowice wynosiło w 2013 roku 511 546 MWh/rok, a emisja CO₂ – 163 560 Mg CO₂/rok.

I.7. Identyfikacja obszarów problemowych

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na zebranych danych na temat zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ w 2013 roku w sektorach:

1. Budynków użyteczności publicznej. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, ośrodka zdrowia, budynki administracyjne, obiekty kulturalne i sportowe na terenie Miasta. Władze Miasta dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisji dwutlenku węgla.
2. Budynków, należących do przedsiębiorców. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor.
3. Budynków mieszkalnych. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze Miasta mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie energii i emisję zanieczyszczeń oraz CO₂.
4. Oświetlenia na terenie Miasta Mysłowice.
5. Transportu ogółem.

I.8. Działania związane z gospodarką niskoemisyjną - Długoterminowa strategia Miasta Mysłowice do 2030 roku

Działania podejmowane przez Miasto Mysłowice w celu realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej obejmowały oraz będą obejmować zadania w postaci:

- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i sektora mieszkaniowego,
- wymiany wysokoemisyjnych źródeł ciepła na nowe
- zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń pochodzącej z sektora transportu,
- modernizacji oświetlenia
- działań organizacyjno-prawnych,
- wdrażanie systemów zarządzania energią w obiektach
- działań edukacyjnych,
- wsparcia mieszkańców w ramach programów dotacyjnych (Czyste Powietrze, Mój Prąd, Ciepłe Mieszkanie, Stop Smog, itp.).

I.9. Finansowanie inwestycji ujętych w planie

W rozdziale zawarto informacje niezbędne w zakresie finansowania zewnętrznych inwestycji zawartych w planie.

I.10. Oddziaływanie na środowisko

Plan nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja postanowień tego dokumentu, przy przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpiecznego postępowania oraz przepisów bhp, nie powoduje wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Ponadto wszelkie ustalenia zawarte w ww. Planie dotyczą obszaru mieszczącego się wyłącznie w obszarze Miasta Mysłowice. Plan w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

II.1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania Planu i określenia jego celów były:

1. Dyrektywa 3x20, wskazująca na najważniejsze podstawy tego dokumentu:
 - a) redukcję emisji gazów cieplarnianych,
 - b) cel w zakresie zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
 - c) redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.
2. Metodologia zawarta w dokumencie pn. „PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, wyd. Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, 2012.
3. Dokumenty określające bilans energii i emisje zanieczyszczeń powietrza dla Miasta Mysłowice:
 - a) Program Ograniczania Niskiej Emisji (Uchwała nr XXIX/426/20 RADY MIASTA MYSŁOWICE z dnia 29 października 2020 r.),
 - b) Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Mysłowice (Uchwała nr LXVII/1084/23 RADY MIASTA MYSŁOWICE z dnia 27 kwietnia 2023r.).

Zgodnie z wyżej wymienionymi dokumentami **Plan** został sporządzony przez Wykonawcę w oparciu o dane zawarte w przygotowanej bazie inwentaryzacyjnej (z 2013 roku). Jednocześnie odnosi się do celów i zakresów wyznaczonych w powyższych dokumentach.

II.2. Zakres opracowania

Zakres **Planu** jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 roku przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego, a także ramami polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 których podstawowe cele to:

- redukcja emisji CO₂ o 55% w roku 2030 w porównaniu do 1990 roku,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 32% w 2030 roku, dla Polski ustalono wzrost z 7 do 40%,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2030 o 32,5%.

Zakres **Planu** obejmuje m.in.:

1. Ocenę aktualnego bilansu zużycia energii finalnej i emisji zanieczyszczeń wraz z identyfikacją obszarów problemowych.
2. Stworzenie bazy emisji CO₂ w oparciu o inwentaryzację źródeł ciepła na terenie Miasta.
3. Wskazanie optymalnych działań i zadań na okres objęty Planem.
4. Monitoring emisji CO₂ na terenie Miasta.
5. Określenie poziomu redukcji CO₂ w stosunku do roku bazowego.
6. Określenie redukcji zużycia energii finalnej.
7. Określenie redukcji poziomu emisji PM10 na terenie Miasta.
8. Określenie redukcji poziomu emisji B_aP na terenie Miasta.
9. Określenie tendencji zużycia energii ze źródeł odnawialnych.
10. Struktura organizacyjna Miasta.
11. Plan wdrażania programu z uwzględnieniem jego monitorowania.
12. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych i ich źródła finansowania.

Zakres **Planu** odnosi się do całego obszaru Miasta Mysłowice.

II.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza i redukcji emisji gazów cieplarnianych w Mieście Mysłowice

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza w Mieście Mysłowice, poprzez zwrócenie uwagi na problem emisji CO₂, PM10, B_aP oraz określenie działań w zakresie obniżenia ich poziomu. Temat uwzględnia emisję zanieczyszczeń, pochodzącą ze źródeł w obiektach jedno- i wielorodzinnych, budynków użyteczności publicznej oraz udział zanieczyszczeń przemysłowych i komunikacyjnych. Inwentaryzacja źródeł emisji oraz jej analiza umożliwiają wskazanie zadań proponowanych do osiągnięcia założonych celów.

Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.

Istotą maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej jest określenie stanu aktualnego, a następnie ocena możliwości rozwojowych. Ważne jest więc podanie elementów

charakterystycznych poszczególnych gałęzi energetyki odnawialnej, w tym m.in.: potencjału energetycznego, lokalizacji, możliwości rozwojowych oraz aspektów prawnych.

Zwiększenie efektywności energetycznej.

Założona racjonalizacja użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, a także podjęte działania termomodernizacyjne prowadzą się do poprawy efektywności energetycznej wykorzystywanych nośników energii przy jednoczesnej minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko.

II.4. Cele strategiczne i szczegółowe gospodarki niskoemisyjnej

Z celów stanowiących podstawę do przygotowania opracowania jakim jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wynikają cele strategiczne stanowiące podstawę do określenia działań związanych z efektywnością energetyczną na terenie Miasta. Poniżej przedstawiono schemat struktury celów gospodarki niskoemisyjnej Miasta Mysłowice.



Rysunek 1 Schemat celów strategicznych i szczegółowych gospodarki niskoemisyjnej
Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentu PGN

II.4.1. Cel strategiczny

Cel strategiczny został określony jako:

Poprawa jakości życia na terenie Miasta Mysłowice poprzez prowadzenie racjonalnego gospodarowania zasobami i energią.

Cel strategiczny w wyżej zaproponowanej postaci stanowi podstawę do opracowania celów szczegółowych, które będą odpowiadać na wymagania postawione przed jednostkami samorządowymi przez pakiet klimatyczno-energetyczny.

II.4.2. Cele szczegółowe

Określone zostały 4 cele szczegółowe dla terenu Miasta Mysłowice. Należą do nich:

1. Redukcja emisji CO₂ na terenie Miasta Mysłowice.
2. Zwiększenie udziału wykorzystania energii odnawialnej na terenie Miasta Mysłowice.
3. Zwiększenie efektywności energetycznej w obiektach zlokalizowanych na terenie Miasta Mysłowice.
4. Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie Miasta Mysłowice.

Redukcja emisji CO₂ na terenie Miasta Mysłowice

Poprawa jakości powietrza na terenie Miasta Mysłowice możliwa będzie dzięki inwestycjom prowadzącym do zmniejszenia emisji CO₂ pochodzącego ze źródeł ciepła w obiektach jednorodzinnych i wielorodzinnych, budynkach użyteczności publicznej oraz przemysłowych i związanego z komunikacją. Z celu wynika ogół działań związanych z obniżeniem emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta Mysłowice.

Zwiększenie udziału wykorzystania energii odnawialnej na terenie Miasta Mysłowice

Cel stanowi wspieranie inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii, a także wykorzystanie możliwie jak największej ilości dostępnych nowoczesnych technologii służących zwiększeniu niezależności energetycznej na terenie Miasta Mysłowice zarówno osób fizycznych, przedsiębiorstw, jak i obiektów użyteczności publicznej.

Realizacja tego celu szczegółowego będzie możliwa poprzez podejmowanie działań w postaci:

1. **Wsparcie przy pozyskiwaniu dodatkowego finansowania przez mieszkańców i pozostałe podmioty z terenu Miasta Mysłowice** na inwestycje związane

z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii oraz niskoemisyjnych urządzeń grzewczych w budynkach mieszkalnych, przemysłowych i usługowych, a także instalacjach.

2. Wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej.

3. Współpracy z przedsiębiorcami, którzy budują i finansują inwestycje z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta Mysłowice.

Zwiększenie efektywności energetycznej w obiektach zlokalizowanych na terenie Miasta Mysłowice

Cel stanowi, iż niezbędne jest podejmowanie spójnych działań zwiększających efektywność energetyczną na terenie Miasta Mysłowice zarówno inwestycyjnych, jak i nieinwestycyjnych. Konieczna jest realizacja inwestycji wykorzystujących nowoczesne technologie i materiały zwiększające efektywność energetyczną obiektów zlokalizowanych na terenie Miasta Mysłowice. Ponadto niezbędne jest zwiększanie świadomości ekologicznej poprzez regularne kampanie promocyjne i akcje informacyjne.

Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie Miasta Mysłowice

Obszar Miasta Mysłowice znajduje się w obrębie strefy śląskiej, dla której określana jest, w Programie ochrony powietrza dla województwa śląskiego, ocena jakości powietrza atmosferycznego. Zgodnie z raportem za rok 2022 w strefie tej występuje przekroczenie stężenia wartości pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5, i benzo(a)pirenu pod względem ochrony zdrowia mieszkańców.

Kompleksowa ocena i wskazanie koniecznych do podjęcia zadań wraz z harmonogramem zostały opracowane w Programie ochrony powietrza dla województwa śląskiego, w którym wskazane zostały również poziomy wartości stężeń dopuszczalnych. Opracowany Program ochrony powietrza określa działania wraz z analizą przestrzenną wpływu emisji napływowej, a działania wpisane w Planie są spójne z zapisami Programu.

II.5. Aspekty organizacyjne i finansowe

II.5.1. Struktura organizacyjna

Plan jest dokumentem strategicznym wyznaczającym kierunki działań i cele w zakresie redukcji zanieczyszczeń powietrza, emisji gazów cieplarnianych, podwyższenia efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Najistotniejszym elementem Planu

jest etap wdrożeniowy, obejmujący wpisane w harmonogramie inwestycje i zadania, za realizację którego odpowiedzialny jest Prezydent. To na nim spoczywa odpowiedzialność realizowanej polityki Miasta Myślowice.

Realizacja poszczególnych zadań wskazanych w Planie i Wieloletniej Prognozie Finansowej jest każdorazowo poprzedzona stworzeniem szczegółowych planów z wyznaczeniem odpowiedzialnych osób i harmonogramu realizacji. Ponadto obejmuje, jeśli to będzie konieczne, przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko wraz z propozycją działań ograniczających ewentualny, negatywny wpływ. W celu stworzenia niezbędnego nadzoru organizacyjnego i monitoringu działań za realizację tych zadań odpowiadać będzie Pełnomocnik ds. energetycznych, który zgodnie z Regulaminem Organizacyjnym Urzędu Miasta Myślowice zajmuje się m.in.:

1. Wdrażaniem rozwiązań mających na celu poprawę efektywności energetycznej jednostek organizacyjnych Urzędu miasta ze szczególnym uwzględnieniem ustawy o efektywności energetycznej, organizowanie działań mających na celu optymalizację kosztów zakupu nośników energii na potrzeby jednostek organizacyjnych Urzędu Miasta.
2. Opiniowaniem planów termomodernizacji i ocieplnienia obiektów gminnych.
3. Gromadzeniem danych o gospodarowaniu energią na terenie miasta.
4. Propagowaniem działań ProEnergetycznych, skierowanych do użytkowników obiektów komunalnych i mieszkańców gminy, w tym:
 - a) doradztwem energetycznym dla zarządzających miejskimi jednostkami organizacyjnymi oraz mieszkańców,
 - b) kreowaniem działań energooszczędnych w miejskich jednostkach organizacyjnych,
 - c) propagowaniem oszczędzania energii i odnawialnych źródeł energii na terenie miasta, wdrażanie działań na rzecz zmniejszenia emisji CO₂,
 - d) współpracą z krajowymi i zagranicznymi organizacjami propagującymi racjonalne gospodarowanie energią, mediami,
 - e) użytkowaniem i zarządzaniem energią oraz udział w programach finansowanych z funduszy europejskich i krajowych związanych z zakresem działań komórki.

Do zadań Pełnomocnika będzie należał nadzór nad realizacją założeń Planu przez podmioty zależne Miasta Myślowice. Ponadto zajmować się będzie współpracą i wsparciem w zakresie energetycznym dla inwestycji przedsiębiorstw, podmiotów niezależnych i działaniami własnymi mieszkańców.

Niezbędne jest również aby Pełnomocnik merytoryczne systematycznie pozyskiwał i aktualizował informacje dotyczące zużycia energii jak i emisji gazów cieplarnianych we wspólnej bazie dla obszaru Miasta Mysłowice. Dodatkowymi zadaniami jest raportowanie postępów prac związanych z wdrażaniem zapisów Planu wraz z monitoringiem dostępności zewnętrznych źródeł finansowania i prowadzeniem akcji informacyjnej wśród mieszkańców.

Niezależnie, wszystkie jednostki podległe Prezydentowi, powinny uwzględniać zapisy Planu w działaniach przez nie realizowanych, a także we wszystkich tworzonych, bądź współtworzonych, dokumentach strategicznych, planistycznych, zapisach prawa lokalnego i wewnętrznych regulaminach czy instrukcjach. Realizacja Planu zakłada wykorzystanie pracowników Urzędu Miasta, a także współpracę z organizacjami pozarządowymi i fundacjami zajmującymi się pokrewną tematyką na obszarze Miasta. Możliwe jest również wykorzystanie doradców zewnętrznych, wyspecjalizowanych firm konsultingowych i jednostek komercyjnych w celu prowadzenia kompleksowych działań i uzyskania najlepszych możliwych rezultatów wdrożeniowych.

II.5.2. Budżet i źródła finansowania inwestycji

Finansowanie inwestycji i działań zawartych w Planie pochodzi ze środków własnych Miasta, jak i ze środków zewnętrznych w ramach pozyskanych dotacji lub współpracy ponadregionalnej. Niezbędne nakłady finansowe ujęte są w Wieloletniej Prognozie Finansowej oraz w budżecie Miasta, a pozyskiwane środki zewnętrzne zależą od wdrażanych programów dotacyjnych.

W związku z brakiem możliwości zaplanowania w sposób sztywny wydatków, szczegółowe kwoty ujęte w Planie są przewidziane na realizację zadań i powinny być wraz z zapisami Planu aktualizowane w oparciu o przeprowadzone analizy i wyceny poszczególnych pozycji. Aktualizacja nakładów finansowych i harmonogramu wdrożeniowego wynika również z pojawiających się możliwości dotacyjnych lub pożyczkowych ze źródeł zewnętrznych.

W ramach corocznego planowania budżetu Miasta, osoby merytoryczne, we współpracy z wszystkimi jednostkami odpowiedzialnymi, zobowiązane są do planowania zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany w Planie cel, a w przypadku wystąpienia nadwyżek lub braków budżetowych, modyfikowania zapisów Planu. Monitoring i ocena Planu będzie finansowana w ramach środków własnych Miasta Mysłowice.

II.5.3. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji

Plan jest dokumentem podlegającym bieżącej ocenie i regularnemu monitoringowi z uwagi na jego istotny wpływ na politykę środowiskową. Zalecane jest sporządzenie sprawozdań, w których zostanie wskazany obecny stan realizacji, określony stan środowiska związany ze zużywanymi nośnikami energii i emisją gazów cieplarnianych oraz wielkością emisji pyłów i benzo(a)pirenu, produkcją energii z odnawialnych źródeł energii, a także prognozowany dalszy etap wdrażania zapisów i działań koordynujących.

Miasto Mysłowice planuje sporządzenie Raportu za lata 2021-2024 w terminie do 30.06.2025 r.

Kluczową rolę w monitoringu i weryfikacji będzie pełnił Zespół, który, dzięki prowadzonym działaniom, będzie w stanie sporządzać zestawienia, a także ocenić postęp wdrażania wpisanych w Planie zadań.

Raport informować będzie o działaniach zrealizowanych i ich wpływie na zużycie energii i wielkość emisji dwutlenku węgla, zwiększenie produkcji z odnawialnych źródeł energii i redukcji emisji dwutlenku węgla. Odpowiednio sporządzony raport stanowić będzie podstawę do analizy wdrażania zapisów, a tym samym ocenę realizacji założonych celów i może posłużyć do podjęcia przez Miasto decyzji o konieczności przeprowadzenia aktualizacji Planu.

Raport będzie zawierał informacje w postaci:

1. Wprowadzenie w postaci odniesienia się do ogólnych celów wskazanych w PGN:
 - a) przywołanie celów,
 - b) aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
2. Podsumowanie stanu realizacji PGN:
 - a) przydzielone środki i zasoby do realizacji,
 - b) realizowane działania,
 - c) napotkane problemy w realizacji.
3. Wyniki inwentaryzacji emisji (Uwaga: Zawarcie tego elementu w raporcie możliwe będzie pod warunkiem, iż inwentaryzacja zostanie przeprowadzona w okresie od ostatniego raportu):
 - a) podsumowanie aktualnej inwentaryzacji emisji,
 - b) porównanie aktualnej inwentaryzacji emisji z inwentaryzacją bazową.
4. Ocena realizacji oraz propozycja działań korygujących.
5. Stan realizacji działań:

a) zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów zrealizowanych działań.

Monitoring, sprawozdanie z wdrożenia Planu opiera się na:

1. Otrzymanych oszczędnościach energii na podstawie audytów energetycznych lub ich szacunkach.
2. Monitorowaniu zużycia energii elektrycznej, ciepła, paliw kopalnych oraz wody w budynkach użyteczności publicznej.
3. Monitorowaniu zużycia energii elektrycznej wykorzystanej na potrzeby oświetlenia ulicznego.

Główne wskaźniki służące do monitorowania realizacji planu to:

1. Roczne oszczędności energii finalnej (w MWh).
2. Roczna produkcja energii z OZE (w MWh).
3. Roczna redukcja emisji CO₂ (w Mg).
4. Roczna redukcja emisji PM10 (w kg)
5. Roczna redukcja emisji BaP (w mg)

Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło
Roczna oszczędność energii finalnej	MWh/rok	
Roczna produkcja energii z OZE	MWh/rok	– Świadectwo efektywności energetycznej
Roczna redukcja emisji CO₂	Mg/rok	– Założenia i szacunki, – Analizy,
Roczna redukcja PM10	kg/rok	– Dane statystyczne – Audyt energetyczny
Roczna redukcja BaP	mg/rok	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentu PGN

Każda wskazana w Planie inwestycja może ponadto mieć ustalony dodatkowy wskaźnik monitorowania, stanowiący element wspierający dla wskaźników wymienionych w tabeli powyżej. Jednak ustalenie tych kryteriów powinno odbywać się indywidualnie w zależności od specyfiki, zakresu i uwarunkowań danego zadania (np. edukacja).

W związku z powyższym wskaźniki określone jako cele dla realizacji Planu mogą się zmieniać w czasie jego obowiązywania i realizacji.

Nadzorowanie i zbieranie informacji na temat wskaźników monitorowania będzie możliwe poprzez przygotowaną razem z Planem bazę emisji. W trakcie realizacji założeń Planu będzie istniała możliwość jego aktualizowania w związku ze zmianami wynikającymi z bieżących potrzeb w zakresie działań inwestycyjnych, a także technicznej i organizacyjnej możliwości wykonania założonych zadań.

Wprowadzanie zmian w Planie wraz z aktualizacjami listy zadań będzie odbywać się poprzez Uchwałę Rady Miasta, po wcześniejszym zaopiniowaniu dokumentu przez jednostki odpowiedzialne za ochronę środowiska w zakresie przeprowadzania procedury oddziaływania na środowisko i uzyskaniu innych wymaganych opinii i konsultacji.

Raport końcowy z realizacji Planu powinien zawierać wszystkie elementy pierwotnego dokumentu i zostanie sporządzony do dnia 30.06.2031 r.

II.6. Identyfikacja interesariuszy

W opracowanie **Planu** włączyło się wiele podmiotów instytucjonalnych, prywatnych oraz osób fizycznych. Interesariusze ci, przede wszystkim, przekazywali niezbędne do stworzenia Planu i inwentaryzacji informacje, w tym także informacje o planowanych działaniach i inwestycjach, które opisane zostały w dalszej części Planu. Utrzymywany był stały kontakt z interesariuszami, w tym drogą elektroniczną.

Udział interesariuszy nie ogranicza się jednak tylko do przekazywania informacji. Są oni odpowiedzialni za realizację działań, które opisane zostały w niniejszym Planie.

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Planu:

1. Prezydent Miasta Mysłowice jako Zleceniodawca Planu i główny podmiot odpowiedzialny za jego wykonanie.
2. Przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi na terenie Miasta Mysłowice (infrastruktura wodno-kanalizacyjna, transport publiczny) - informacje na temat stanu budynków oraz planowanych inwestycji, a także zużywanych paliw.
3. Gestorzy systemów energetycznych –informacje na temat zużycia energii cieplnej i paliw, stanu technicznego istniejącej infrastruktury oraz planowanych inwestycji.
4. Mieszkańcy Miasta Mysłowice - informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych budynków, prywatnych środków transportu, ich charakterystyki oraz zużywanych nośników energetycznych.

III. ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

III.1. Dokumenty szczebla międzynarodowego

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej obliguje kraj do przestrzegania i wdrażania zapisów Europejskiej Polityki Energetycznej, która prowadzić ma do osiągnięcia konkurencyjnej gospodarki o niskim zużyciu bezpieczniejszej i zrównoważonej energii. Wyznaczone cele określają osiągnięcie bezpieczeństwa dostaw surowców strategicznych, odpowiedniego działania energetycznego rynku wewnętrznego, a także znaczącego ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Wdrażanie opisanych kierunków rozwoju determinowane jest poprzez publikowane strategie i dyrektywy.

III.1.1. Strategia „Europa 2020”

Dokument „Strategia Europa 2020” jest dziesięcioletnią strategią Unii Europejskiej, zapoczątkowaną w 2010 roku, na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Dla oceny postępów realizacji założeń strategii przyjęto w niej pięć głównych celów dla całej UE do osiągnięcia do 2020 roku, obejmujących:

- zatrudnienie,
- badania i rozwój,
- zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii,
- edukację,
- integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

Strategia zawiera również siedem tzw. inicjatyw przewodnich, w oparciu o które UE i władze państw członkowskich będą nawzajem uzupełniać swoje działania w kluczowych dla strategii obszarach. Do inicjatyw przewodnich należą:

1. Europejska agenda cyfrowa English.
2. Unia innowacji English.
3. Mobilna młodzież.
4. Europa efektywnie korzystająca z zasobów English.
5. Polityka przemysłowa w erze globalizacji.
6. Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia.
7. Europejski program walki z ubóstwem.

W każdym z tych obszarów wszystkie państwa członkowskie wyznaczyły z kolei własne cele krajowe.

Jednym z priorytetów strategii jest zrównoważony rozwój oznaczający m.in.:

1. Budowanie bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej korzystającej z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny.
2. Ochronę środowiska naturalnego, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności.
3. Wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych.
4. Pomoc społeczeństwu w dokonywaniu świadomych wyborów.

Plan jest zgodny z zapisami Strategii w zakresie dążenia do maksymalnego ograniczenia zużycia energii finalnej i wzrostu użytkowania odnawialnych źródeł energii przy zachowaniu odpowiedniej dbałości o środowisko naturalne.

Kontynuacją założonych w Strategii celów są dokumenty związane z unijną polityką przeciwdziałania zmianie klimatu i polityką energetyczną na lata 2020-2030, której ramy zakładają podwyższenie założonych wartości, jak np. redukcji emisji gazów cieplarnianych o 55 % w 2030 roku w stosunku do roku 1990 lub 40% udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym bilansie energetycznym Unii Europejskiej (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/0231 z dnia 20.07.2016 roku).

Do działań wpisujących się w postanowienia Strategii należą:

1. Stworzenie baz danych źródeł niskiej emisji z wykorzystaniem modelowania drobnorozdzielczego.
2. Termomodernizacje obiektów.
3. Zmiana źródeł ciepła.
4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

III.1.2. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021-2030. Najważniejsze cele na 2030 rok obejmują:

- ograniczenie o co najmniej 55% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 roku),

- zwiększenie do co najmniej 40% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

Plan ma spójne cele z polityką klimatyczno-energetyczną do roku 2023 w powyżej wymienionych zakresach.

III.1.3. Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej

Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 roku) ma na celu określenie przez poszczególne Państwa członkowskie planów ograniczenia zużycia energii w perspektywie do 2020 roku. Ponadto w dokumencie zawarte zostały środki sprzyjające poprawie efektywności energetycznej, a także zasady funkcjonowania rynku energii.

Jednocześnie, Dyrektywa nałożyła na Państwa członkowskie obowiązki w zakresie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej w celu spełnienia minimalnych wymagań technicznych wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065). Określają one, że wymagania te będą musiały spełnić budynki zajmujące co najmniej 3% całkowitej powierzchni, ogrzewanych lub chłodzonych budynków użyteczności publicznej, zlokalizowanych na terenie kraju, począwszy od dnia 01.01.2014 roku.

Dyrektywa określa również konieczność ustanowienia systemu efektywności energetycznej przez dystrybutorów i przedsiębiorców zajmujących się sprzedażą energii, a także wspieranie dostępu do audytów energetycznych i inteligentnych liczników.

Dokument zawiera zapisy pozwalające na osiągnięcie poprawy efektywności energetycznej w budynkach i sieciach na analizowanym terenie, dlatego też jego zapisy wspierają osiągnięcie postanowień Dyrektywy.

III.1.4. Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 maja 2010 roku (2010/31/UE) w sprawie charakterystyki energetycznej budynków określa warunki techniczne i zużycie energii przez budynki, w tym budynki użyteczności publicznej. Zgodnie z zapisami Dyrektywy, od 01.01.2021 roku wszystkie nowo wznoszone budynki powinny charakteryzować się

zużyciem energii spełniającym wymogi budynków pasywnych (tj. 70 kWh/m²/rok). W Polsce wprowadzono obowiązek, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2022 poz. 1225), z którego wynika, że od 1 stycznia 2019 roku nowo budowane obiekty zajmowane przez władze publiczne muszą charakteryzować się minimalnym zużyciem energii.

Dodatkowo w Dyrektywie określono zasady promocji budownictwa niskoenergetycznego i konieczność stosowania instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii w budynkach, a w sposób pośredni, określone zostały ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i innych substancji zanieczyszczających powstających w trakcie ogrzewania budynków.

Plan zapewnia spójność z zapisami Dyrektywy pod względem maksymalnego ograniczenia zużycia energii końcowej w budynkach i wspierania działań mających na celu stosowanie odnawialnych źródeł energii.

III.1.5. Pozostałe dyrektywy Unii Europejskiej

Plan wykazuje, również w sposób pośredni, zgodność z innymi Dyrektywami Unii Europejskiej w poniższym zakresie:

1. Z Dyrektywą 2003/87/WE z dnia 13 października 2003 roku ustanawiającą program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty – spójność w zakresie propagowania kierunków działań pozwalających na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.
2. Z Dyrektywą EC/2004/8 z dnia 11 lutego 2004 roku o promocji wysokosprawnej kogeneracji – spójność w zakresie zwiększenia wysokoefektywnego wytwarzania energii w kogeneracji, a także propagowania działań mających na celu zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i emisji gazów cieplarnianych.
3. Z Dyrektywą 2005/32/WE Ecodesign z dnia 6 lipca 2005 roku o projektowaniu urządzeń powszechnie używających energię – spójność z zapisami dotyczącymi wykorzystywania urządzeń o wysokiej sprawności energetycznej, a także minimalizacji kosztów cyklu życia wyrobów.

III.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi

III.2.1. Polityka ekologiczna państwa 2030

Kierunkami wyznaczonymi przez „Politykę ekologiczną Polski” utworzoną w 2019 roku są:

1. W ramach celu szczegółowego Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
 - a) zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - b) likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - c) ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
 - d) przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.
2. W ramach celu szczegółowego Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
 - a) zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu,
 - b) wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
 - c) gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
 - d) zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
 - e) wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik bat.
3. W ramach celu szczegółowego Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych:
 - a) przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich.
4. W ramach celu horyzontalnego Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:
 - a) edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.
5. W ramach celu horyzontalnego Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:

- a) usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Rolą Polityki jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Polityka ekologiczna państwa 2030 będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

III.2.2. Polityka energetyczna Polski do 2040

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku przedstawia strategię państwa w zakresie energetyki, opracowaną w oparciu o realne potrzeby zmian i ochronę interesów obywateli. Dokument przygotowano zgodnie z przyjętymi zapisami pakietu klimatyczno-energetycznego UE, gdzie wskazano konkretne narzędzia prawne realizacji celów.

Podstawowymi kierunkami Polityki energetycznej Polski do 2040 roku są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Dla każdego wskazanego kierunku działań sformułowano cele szczegółowe na rzecz ich realizacji. Wyszczególnione obszary prac są od siebie zależne, ponieważ przyczyniając się do zmian jednego wywierany jest jednocześnie wpływ na inny zakres np. poprawa efektywności energetycznej powoduje ograniczenie zużycia energii i paliw, co w efekcie podnosi bezpieczeństwo energetyczne. Innym przykładem jest rozwój i wykorzystanie instalacji OZE, które prowadzi do ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko.

Polityka energetyczna Polski ściśle związana jest z Planem w zakresie przyjętych celów. Są to m.in.:

- stabilne dostawy paliw i energii pozwalające zaspokoić potrzeby społeczeństwa poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw, właściwą ocenę zapotrzebowania nośników energii;
- wzrost efektywności energetycznej poprzez modernizację przestarzałych systemów grzewczych, sieci przesyłowych i dystrybucyjnych, realizację prac termomodernizacyjnych, budowę wysokosprawnych jednostek wytwórczych;
- rozwój energetyki odnawialnej, promowanie instalacji prosumenckich i energetyki rozproszonej, dywersyfikacja źródeł wytwórczych, co przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego;
- ochrona i ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko, racjonalne zużycie surowców nieodnawialnych, wykorzystanie nowych technologii ograniczających emisję spalin, zmiana struktury.

III.2.3. Ustawa o efektywności energetycznej

Ustawa z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2166 ze zm.) określa zasady opracowania krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej, a także wskazanie zadań dla jednostek sektora publicznego i prywatnego, które polegają na:

- realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii,
- realizacji obowiązku sporządzania audytów energetycznych przedsiębiorstw.

Jednostki sektora publicznego, zgodnie z ustawą, powinny stosować środki poprawy efektywności energetycznej, takie jak:

1. Realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej.
2. Nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji.
3. Wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu, lub ich modernizacja w celu zmniejszenia przez nie zużycia energii.
4. Realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych.
5. Wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego.

Plan określa możliwości podwyższenia klasy energetycznej budynków, instalacji czy urządzeń na analizowanym obszarze, przez co jest dokumentem określającym możliwości zastosowania środków poprawy efektywności energetycznej.

III.2.4. Ustawa o odnawialnych źródłach energii

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz.U. 2023 poz. 1436) określa warunki i zasady wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii, a także mechanizmy i instrumenty wspierające. Ponadto w ustawie zawarte zostały zapisy o zasadach realizacji krajowego planu działania w zakresie pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, wydawania gwarancji jej pochodzenia jak i współpracy międzynarodowej. Nadrzędnymi celami ustawy są propagowanie wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii wraz z racjonalizacją ich zużycia, a także kształtowanie mechanizmów i instrumentów wspierających. Ustawa ma wspierać osiągnięcie założeń pakietu klimatyczno-energetycznego, a tym samym wpływać na poprawę jakości powietrza atmosferycznego w kraju.

Plan zawiera zapisy dotyczące odnawialnych źródeł energii, a także możliwości ich wykorzystania na analizowanym obszarze, dlatego też jest spójny z zapisami ustawy.

III.2.5. Plan rozwoju elektromobilności w Polsce

Plan rozwoju elektromobilności w Polsce jest odpowiedzią na zmieniające się trendy w motoryzacji, które wpływają na kształt i rozwój gospodarki. Przewidywane scenariusze zakładają stały wzrost zainteresowania samochodami elektrycznymi, które na przestrzeni kilkudziesięciu lat będą wypierać z rynku tradycyjne pojazdy spalinowe. Cele jakie przedstawiono w dokumencie dotyczą:

1. Stworzenia warunków dla rozwoju elektromobilności Polaków (budowa infrastruktury szybkiego ładowania na terenie całego kraju, dostęp do centrum miast wyłącznie samochodów elektrycznych, ulgi dla samochodów z określoną normą emisji spalin).
2. Rozwoju przemysłu elektromobilności (rozwój innowacyjnych technologii, wsparcie uczelni w zakresie rozwoju elektromobilności, programy rządowe wspierające inwestycje w nowe technologie).
3. Stabilizacji sieci elektroenergetycznej (kreowanie nawyków konsumentów poprzez zróżnicowanie cen zachęcające do korzystania ze specjalnych taryf, dostosowanie stanu technicznego infrastruktury sieciowej do dynamicznych potrzeb rynku, budowa inteligentnych sieci).

Plan rozwoju elektromobilności w Polsce jest komplementarny z Planem w zakresie wyznaczonych celów do realizacji na przestrzeni przyjętego horyzontu czasowego. Należą do nich:

1. Poprawa stanu środowiska naturalnego.
2. Wzrost bezpieczeństwa energetycznego.

III.3. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wojewódzkimi dokumentami strategicznymi

III.3.1. Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030

Strategia Ochrony Przyrody, Województwa Śląskiego do roku 2030, zwana dalej SOP, uchwalona została Uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/28/2/2012 z 12 listopada 2012. Wizja wskazana powyższym dokumentem zakłada, iż województwo śląskie będzie:

1. Miejscem o wyróżniających walorach krajobrazowych i przyrodniczych, w którym bogactwo zasobów, użytkowane w sposób zrównoważony i skutecznie chronione, stworzy lepszą jakość życia i zdrowia człowieka;
2. Regionem zrównoważonego rozwoju, w którym wysoka świadomość przyrodnicza mieszkańców przyczyni się do utrwalenia nowego wizerunku województwa śląskiego;
3. Regionem o sprawnym systemie zarządzania komponentami środowiska przyrodniczego i przestrzenią.

Aby rozwój województwa, był zgodny z założoną wizją, wskazano odpowiednie cele strategiczne i określono w nich kierunki działań. W trakcie prac nad niniejszym Planem, przygotowano propozycje projektów, które z założenia mają wpisywać się w następujące cele strategiczne i związane z nimi kierunki działań:

- II. CEL STRATEGICZNY: Zachowanie i ochrona obszarów o wysokich walorach krajobrazowych oraz powstrzymanie degradacji krajobrazu i przywracanie ładu przestrzennego;
 - II.2. Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, powstrzymanie nieoszczędnego, degradującego krajobraz zagospodarowania przestrzeni oraz rewitalizacja obszarów zdegradowanych;
- III. CEL STRATEGICZNY: Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią;

- III.5. Wspieranie zmian organizacyjno-prawnych w zakresie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej i georóżnorodności, ochrony krajobrazu oraz gospodarowania przestrzenią;
- IV. CEL STRATEGICZNY: Wysoki poziom świadomości ekologicznej i holistycznej wiedzy o przyrodzie i krajobrazie oraz zaangażowania mieszkańców województwa śląskiego w ich ochronę;
 - IV.4. Wysoki poziom aktywności społecznej i instytucjonalnej na rzecz ochrony przyrody i krajobrazu.

III.3.2. Program Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na obszarach nieprzemysłowych województwa śląskiego

Program Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na obszarach nieprzemysłowych województwa śląskiego (projekt), zwany dalej PWOZE, ma postać projektu programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Obejmuje informacje o zasobach energii odnawialnej w województwie śląskim przedstawione w postaci map zasobów oraz ich charakterystykę i klasyfikację pod kątem ekonomicznie uzasadnionych możliwości ich wykorzystania. Analizą objęto wszystkie dostępne rodzaje energii odnawialnej z wyjątkiem biopaliw, a więc: biogaz, biomasę, energię słoneczną, energię wiatru, energię spadku wód, energię geotermalną, energię wód kopalnianych.

Celem strategicznym, określonym w PWOZE, jest stworzenie warunków i mechanizmów dla szerokiego wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego. Natomiast na cel strategiczny winny składać się cele szczegółowe obejmujące w swym zakresie:

- Rozpoznanie i inwentaryzację lokalnych zasobów energii odnawialnej;
- Klasyfikację zasobów pod względem możliwości ich zagospodarowania;
- Wskazanie właściwych technologii wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnych;
- Zwiększenie udziału energii z odnawialnych źródeł w lokalnym bilansie energetycznym;

Istotą stworzenia Planu jest wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarce energetycznej Miasta. Zgodnie z dokumentem „II Polityka Ekologiczna Państwa”, wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych do roku 2025 powinno być porównywalne ze średnimi wskaźnikami w państwach Unii Europejskiej. Osiągnięcie tych wskaźników wymaga wprowadzenia mechanizmów i rozwiązań pozwalających zwiększyć zainteresowanie

wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych, poprzez działania organizacyjne, instytucjonalne, prawne i finansowe, a taki właśnie mechanizm stanowi wdrożenie Planu.

III.3.3. Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego

Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą VI/21/12/2020 z dnia 22 czerwca 2020 roku przyjął "Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego", zaktualizowany Uchwałą nr VI/62/8/2023 z dnia 20 listopada 2023 roku.

Celem dokumentu jest osiągnięcie w całym Województwie Śląskim do 2023 r. (zgodnie z przyjętą aktualizacją do roku 2026) dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki.

W niniejszym dokumencie wskazane zostały działania mające na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez wdrażania rozwiązań podwyższających efektywność energetyczną, a także montażu instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z Programem Ochrony Powietrza w kwestii rozwoju sieci gazowej zapewniając podłączenia nowych użytkowników, a także zwiększenia udziału energii z OZE w ogólnym bilansie energii.

W celu podniesienia efektywności ograniczenia emisji z sektora komunalno-bytowego na terenie województwa śląskiego (w tym na terenie Miasta Mysłowice) wskazane jest wprowadzenie działań związanych z:

- koncentracją wsparcia zmierzającego do wymiany kotłów i termomodernizacji budynków zamieszkiwanych przez osoby ubogie, starsze, niezaradne życiowo oraz niewykształcone (domy jednorodzinne i wielorodzinne, w tym komunalne, TBS i specjalnego przeznaczenia);
- zwiększeniem dostępności wsparcia dla osób ubogich, starszych, niezaradnych życiowo oraz niewykształconych;
- zaplanowaniem instrumentów wsparcia nakierowanego na łagodzenie ekonomicznych skutków przeprowadzonej wymiany kotłów (np. zwiększenia kosztów paliwa lepszej jakości);
- wprowadzeniem w województwie śląskim systemu wsparcia doradczego na poziomie gminnym;

- maksymalnym wykorzystaniem dostępnych programów wsparcia działań prowadzących do ograniczenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych, np. programy Czyste Powietrze, Stop Smog, Mój Prąd itp.;
- zwiększeniem skuteczności przyjętych kanałów informacyjnych i komunikacyjnych.

III.3.4. Uchwała antysmogowa dla Województwa Śląskiego (Śląskie walczy ze SMOGIEM)

Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr V/36/1/2017 z dnia 7 kwietnia 2017 r. wprowadził na obszarze województwa śląskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Założeniem dokumentu jest zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko, w granicach administracyjnych województwa śląskiego.

Opracowanie Planu jest zgodne z zapisami Uchwały antysmogowej dla Województwa Śląskiego, ponieważ wskazuje kierunki rozwoju mające na celu likwidację kotłów węglowych, wprowadzanie nowych, zwiększających efektywność energetyczną rozwiązań oraz produkcję energii z OZE. Działania te pozwolą osiągnąć efekt ekologiczny zawarty w Uchwale.

III.4. Zgodność projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Miasta Mysłowice

III.4.1. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego dla Miasta Mysłowice.

Na terenie Miasta Mysłowice obowiązuje obecnie 3 plany dla różnych części Miasta. Wymienione są one na stronie BIP Miasta pod adresem [www: http://www.bip.myslowice.pl/page/1239,miejscowe-plany-zagospodarowania-przestrzennego.html](http://www.bip.myslowice.pl/page/1239,miejscowe-plany-zagospodarowania-przestrzennego.html). W sposób szczegółowy określają one dla poszczególnych obszarów wytyczne dotyczące zabudowy i możliwej lokalizacji m.in. urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, sieci elektroenergetycznych, a także zasady ochrony środowiska na tych obszarach. Wskazane kierunki oraz wytyczne dotyczące przeznaczenia terenów i możliwej lokalizacji instalacji OZE są spójne z założeniami określonymi w ramach **Planu**

III.4.2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Mysłowice

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Mysłowice zostało przyjęte uchwałą nr L/761/21 Rady Miasta Mysłowice z dnia 21 grudnia 2021 r..

Głównym celem studium jest określenie polityki przestrzennej Miasta poprzez ustalenie kierunków rozwoju oraz lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego Miasta na podstawie rozpoznanych uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych. Studium nie jest przepisem gminnym, a jedynie aktem kierownictwa wewnętrznego Miasta.

Studium jest narzędziem koordynacji czasowej i przestrzennej podejmowanych przez samorząd decyzji w sprawie sporządzania planów miejscowych i działalności inwestycyjnej, płaszczyzną wprowadzania zadań rządowych i samorządowych służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych, zapisanych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa i ustaleń programów o których mowa w art. 48 ust. 1 w/w ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku.

Studium opiera się na dwóch elementach: opisie uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego. W przypadku infrastruktury technicznej określono następujące kierunki rozwoju:

- dla sieci gazowej wskazano, że:
 - Zaopatrzenie w gaz będzie realizowane z sieci gazociągów średniego i niskiego ciśnienia podlegającej rozbudowie oraz przebudowie stosownie do potrzeb i zainteresowania potencjalnych odbiorców. Stan systemu zapewnia pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania na gaz oraz ciągłość dostaw gazu. Rozbudowa sieci gazowej wskazana jest w południowej i zachodniej części Miasta.
- dla sieci elektroenergetycznej:
 - nie przewiduje się zmian w zasadniczych kierunkach zaopatrzenia Miasta w energię elektryczną. Główny układ zasilania w energię elektryczną ma rezerwy przesyłowe. Zasilanie odbiorców odbywać się będzie ze stacji GPZ za pomocą sieci średniego napięcia kablowych i napowietrznych, stacji transformatorowych SN/nN oraz sieci niskiego napięcia kablowych i napowietrznych, podlegającej przebudowie i rozbudowie odpowiednio do potrzeb.
- dla zaopatrzenia w ciepło::
 - System ciepłowniczy (zaopatrzenia w ciepło zdalaczynne) wymaga rozbudowy w zakresie dostępności sieci ciepłowniczej. Występują znaczne rezerwy w źródłach ciepła zasilających Mysłowice. Rezerwy przesyłowe posiadają

również sieci ciepłownicze. Z uwagi na uwarunkowania lokalizacyjne jak i sąsiedztwa dużych źródeł zawodowych pracujących w układzie skojarzonej produkcji ciepła i energii elektrycznej, istnieje możliwość współdziałania w przyszłości gmin Mysłowice, Sosnowiec i Jaworzno w kierunku integracji systemów ciepłowniczych.

W dzielnicach z dominującym udziałem zabudowy jednorodzinnej nadal przeważać będą indywidualne źródła zaopatrzenia w ciepło, przy czym zakłada się systematyczny wzrost udziału źródeł niskoemisyjnych i odnawialnych (kolektory słoneczne stosowane do wspomaganie instalacji grzewczych, pompy ciepła, kolektory gruntowe, biomasa). Należy założyć sukcesywną wymianę istniejących niskosprawnych kotłów węglowych.

W studium określono również obszary na których mogą być rozmieszczone urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW w postaci farm fotowoltaicznych. Dopuszcza się budowę urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW na obszarach:

- zabudowy produkcyjno-usługowej PU (z zastrzeżeniem przepisów ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych),
- zabudowy usługowej z produkcją UP (z wyjątkiem biogazowni),
- zabudowy usługowej U (z wyjątkiem biogazowni i elektrowni wiatrowych),
- zabudowy infrastruktury technicznej - zaopatrzenia w wodę ITW, elektroenergetyki ITE oraz przekaźnika telewizyjnego ITR (z wyjątkiem biogazowni i elektrowni wiatrowych),
- zieleni nieurządzonej ZN (z wyjątkiem biogazowni i elektrowni wiatrowych oraz z wyjątkiem obszarów cennych krajobrazowo wskazanych na mapie „Kierunków zagospodarowania przestrzennego”),
- rolniczych i porolniczych R (z wyjątkiem obszarów cennych krajobrazowo wskazanych na mapie „Kierunków zagospodarowania przestrzennego”, na których dopuszcza się wyłącznie elektrownie wiatrowe).

Wskazane kierunki oraz wytyczne dotyczące źródeł ogrzewania są spójne z kierunkami i planowanymi inwestycjami określonymi w **ramach Planu**.

III.4.3. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mysłowice

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mysłowice (PGN) został opracowany w 2015, a następnie zaktualizowany w 2019 roku i przyjęty uchwałą nr XI/161/19 w sprawie zmiany

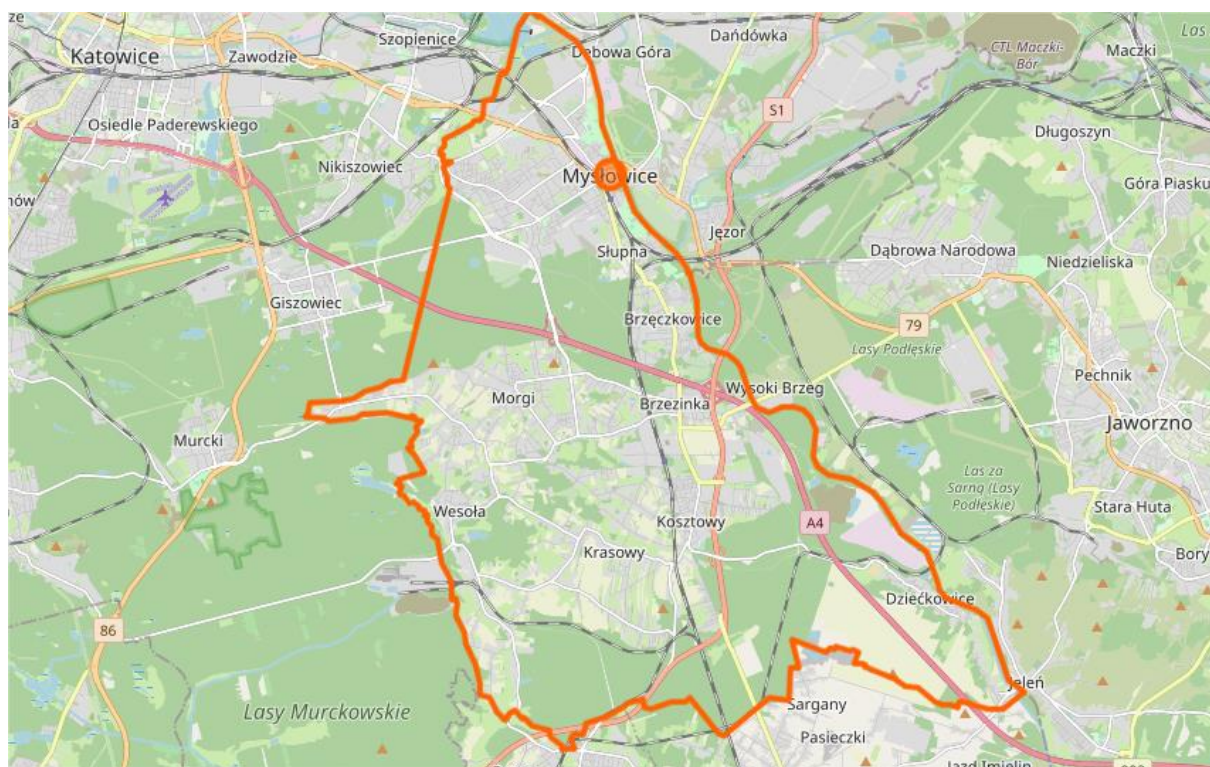
Uchwały Nr XIII/195/15 Rady Miasta Mysłowice z dnia 24 września 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Mysłowice.

Zadaniem Planu jest organizacja działań realizowanych przez władze Miasta wspierane podległymi jednostkami i innymi interesariuszami. Wynikiem tego powinno być odniesienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, przy jednoczesnym rozwoju technologii i wzrostu innowacyjności wykorzystywanych systemów. Zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju wymierne efekty podjętych działań będą służyć przyszłym pokoleniom.

IV. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU

IV.1. Położenie Miasta Mysłówice, podział administracyjny

Mysłowice to miasto położone w województwie śląskim, w centrum Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Jest to miasto na prawach powiatu. Powierzchnia Miasta zajmuje 66 km² (dane GUS za 2013 rok). Miastami graniczącymi z Mysłowicami są: Katowice od strony zachodniej, Sosnowiec od strony północnej, Jaworzno od strony wschodniej oraz Imielin i Lędziny od strony południowej.



Rysunek 2 Mapa przedstawiająca granice w Miasta Mysłówice

Źródło: OpenStreetMap®

IV.2. Demografia

Stan ludności Miasta Mysłówice na koniec 2020 roku wynosił 72 587 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2020 roku wynosiła 37 450, natomiast mężczyzn – 35 137 (co stanowiło około 48,25% ogółu ludności). Od 2013 roku odnotowuje się spadek liczby mieszkańców Miasta Mysłówice. Trend ten dotyczy zarówno kobiet, jak i mężczyzn. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2013 – 2020 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 2 Stan ludności Miasta Mysłowice w latach 2013 – 2020

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014	2015	2016
Ludność ogółem	[osoba]	75 129	75 037	74 851	74 592
Kobiety	[osoba]	38 664	38 672	38 612	38 528
	[%]	51,46%	51,54%	51,59%	51,65%
Mężczyźni	[osoba]	36 465	36 365	36 239	36 064
	[%]	48,54%	48,46%	48,41%	48,35%

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2017	2018	2019	2020
Ludność ogółem	[osoba]	74 647	74 586	74 618	72 587
Kobiety	[osoba]	38 603	38 579	38 612	37 450
	[%]	51,71%	51,72%	51,75%	51,59%
Mężczyźni	[osoba]	36 044	36 007	36 006	35 137
	[%]	48,15%	48,35%	48,28%	48,25%

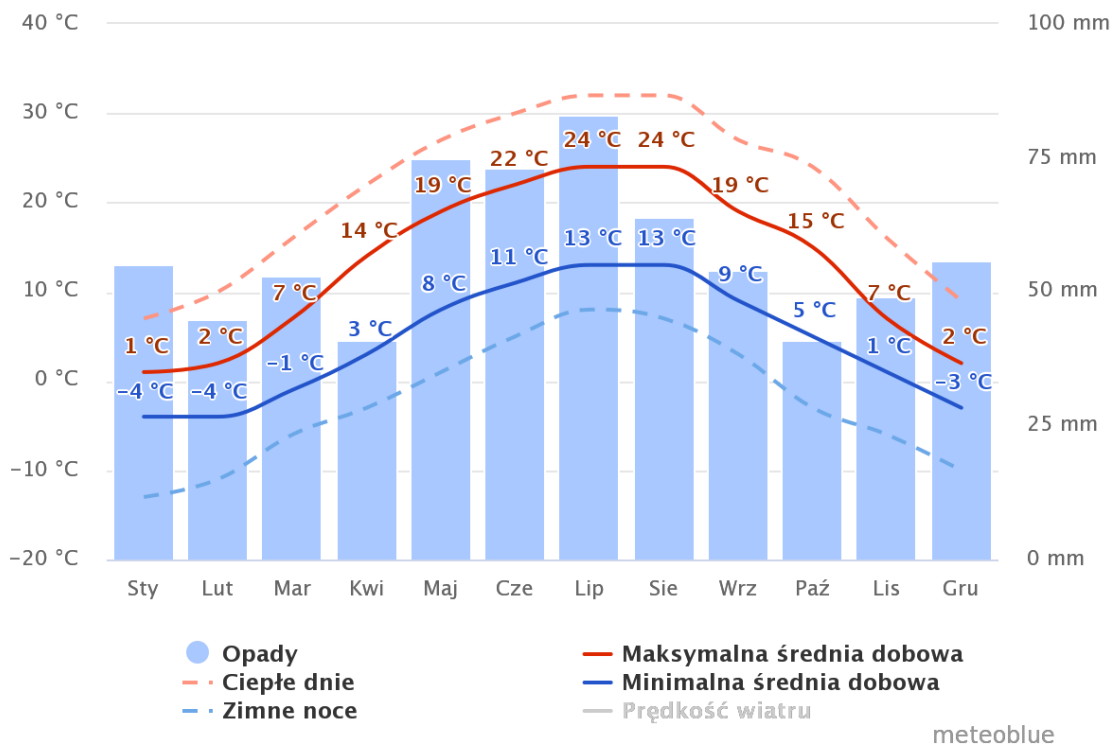
Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013-2020 rok

IV.3. Klimat

Ogólnie scharakteryzowane warunki klimatyczne obszaru Miasta Mysłowice określone są według warunków określonych poniżej:

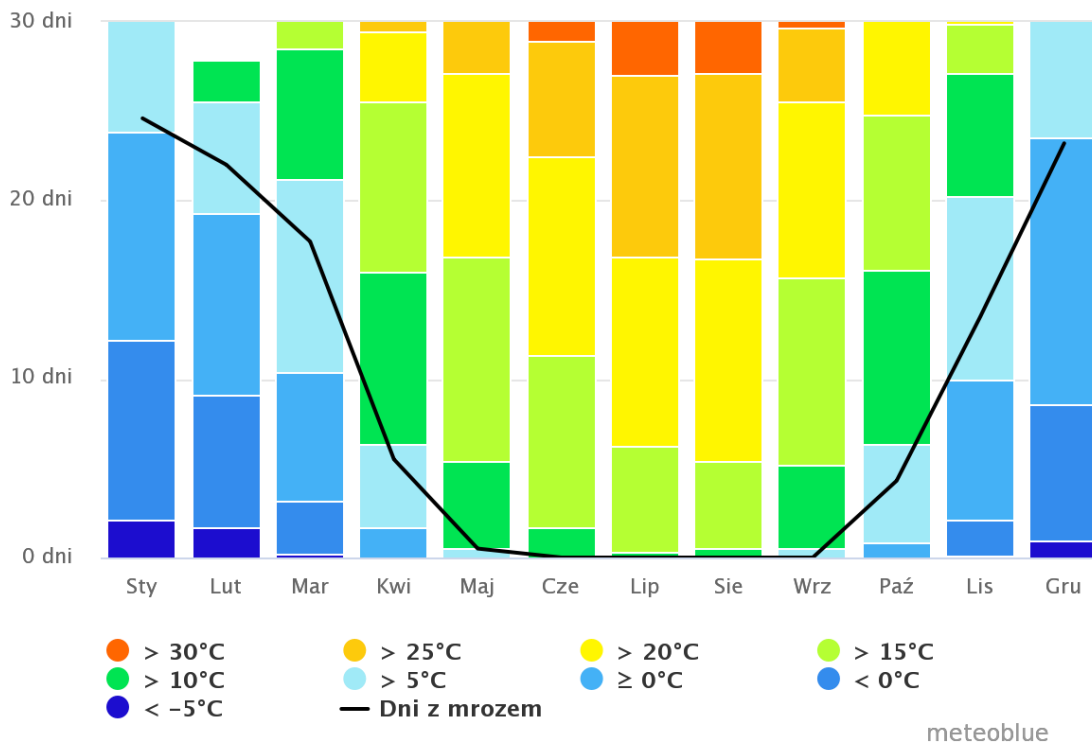
- **Średnia roczna temperatura powietrza:** od 7,5 do 8°C,
- **Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych:** 700-800 mm, w półroczu letnim - 400-500 mm,
- **Średnia liczba dni z mgłą w roku:** 40 - 60 dni,
- **Średni czas zalegania pokrywy śnieżnej:** 75 dni w roku,
- **Przeważające wiatry:** południowo-zachodnie (19%), północno-zachodnie (15%) i zachodnie (14%); cisze stanowią 11% czasu rocznego,
- **Czas trwania okresu wegetacyjnego:** 210 - 220 dni (według bonitacji warunków klimatycznych dla rolnictwa obszar Miasta cechuje się warunkami korzystnymi - 95 punktów w skali 100 punktowej).

Szczegółowe porównania dla klimatu przedstawiają ilustracje poniżej.



Rysunek 3 Średnie temperatury i opady na terenie Miasta Mysłowice

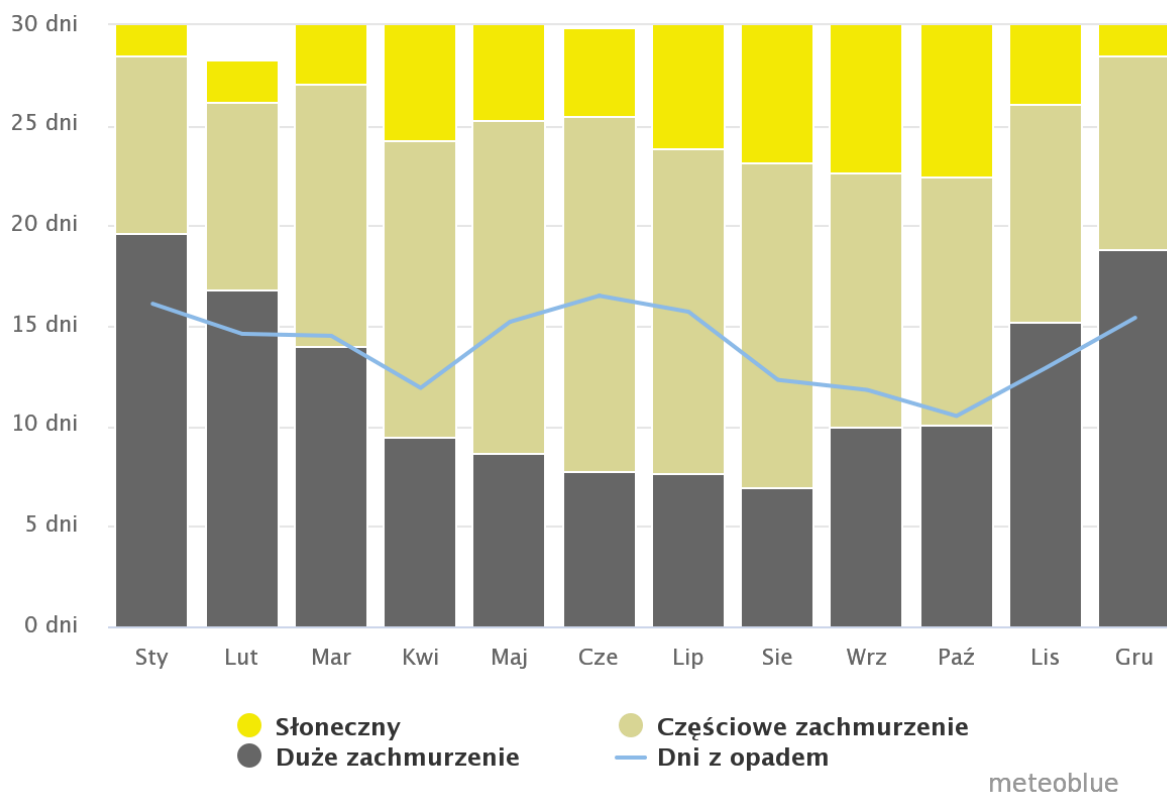
Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>



Rysunek 4 Temperatury maksymalne na terenie Miasta Mysłowice

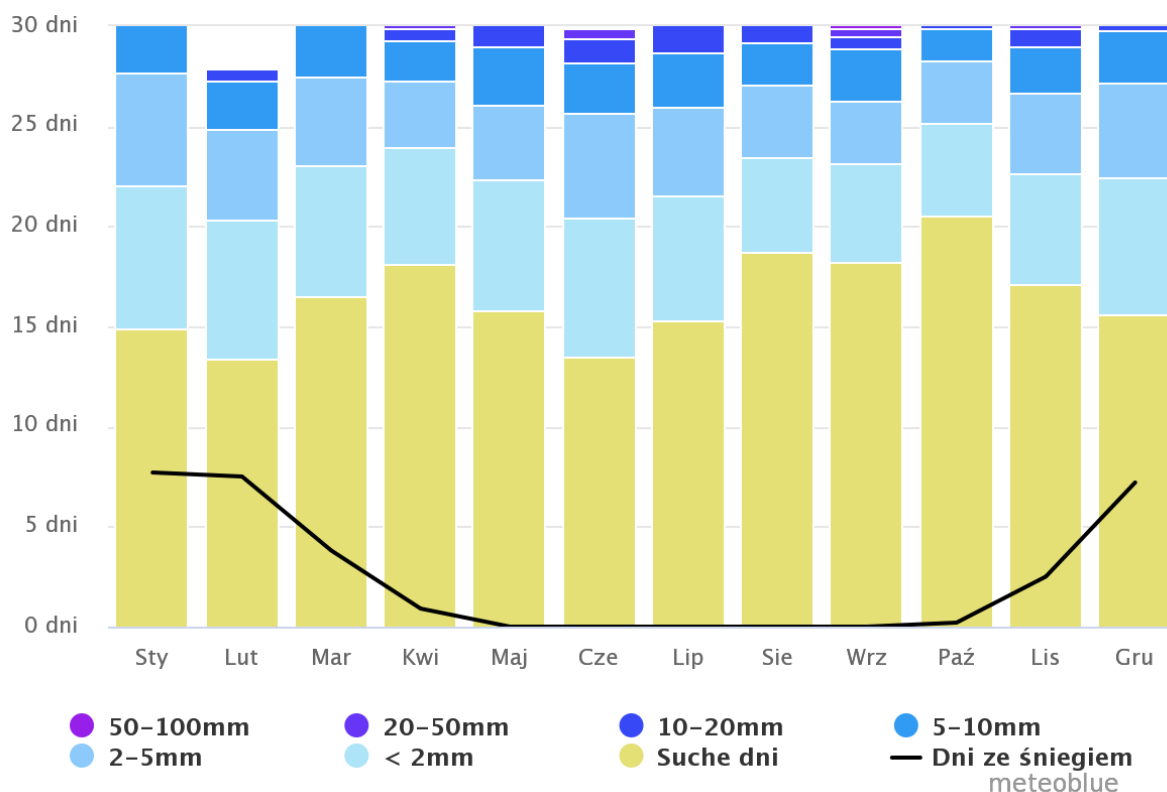
Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Z powyższych dwóch wykresów wynika, że maksymalna temperatura na terenie Miasta Mysłowice była najwyższa w lipcu, zaś najniższa w styczniu i w lutym. W ślad za tym, a także w nawiązaniu do polskich norm w zakresie ogrzewnictwa okres grzewczy trwa od października do maja.



Rysunek 5 Dni o dużym zachmurzeniu, słoneczne i z opadami na terenie Miasta Mysłowice

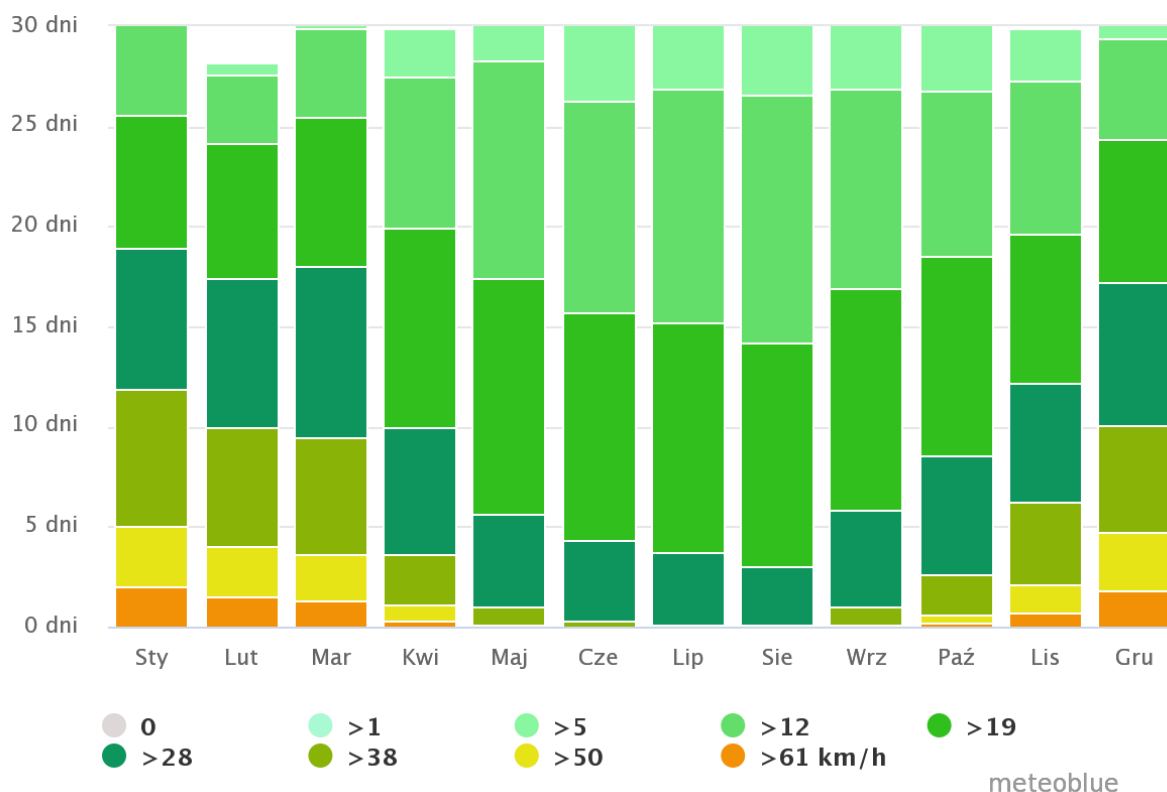
Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>



Rysunek 6 Ilości opadów na terenie Miasta Mysłowice
 Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Liczba dni o dużym zachmurzeniu jest największa w grudniu i w styczniu, co wpływa na zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną w tych okresach, ze względu na konieczność wykorzystywania dodatkowego źródła oświetlenia. Również długość i wielkość opadów ma znaczny wpływ na zapotrzebowanie na energię elektryczną. Związane jest to ze wzmożoną aktywnością mieszkańców w budynkach, co z kolei przekłada się na większą częstotliwość korzystania z urządzeń elektrycznych w gospodarstwach domowych.

Największa liczba dni słonecznych (na podstawie rysunku nr 5) obserwowana jest od kwietnia do października. W tych okresach produkcja energii z lokalnych źródeł odnawialnych teoretycznie pozwala na zbilansowanie zapotrzebowania na energię w Mieście.



Rysunek 7 Prędkość wiatru na terenie Miasta Mysłówice

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Na terenie Miasta Mysłówice najczęściej występująca prędkość wiatru waha się między 12-38 km/h, dzięki temu potencjalnie możliwe jest zastosowanie mikrowiatraków przy gospodarstwach domowych. Należy jednak zaznaczyć, że wysoka prędkość wiatrów nasilająca się w okresie od grudnia do stycznia może powodować zwiększenie odczuwania chłodu (a więc zwiększenia zapotrzebowania na energię cieplną), a także przyczynić się do wystąpienia szkód na budynkach.

IV.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Miasta Mysłówice znajdowało się w 2020 roku łącznie 8 620 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa zasobów mieszkaniowych na terenie Miasta Mysłówice wyniosła w 2020 roku 2 087 050 m². Obejmowała ona łącznie 29 987 mieszkań składających się z 110 662 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2013-2020 na terenie Miasta Mysłówice prezentuje tabela poniżej.

Tabela 3 Zasoby mieszkaniowe na terenie Miasta Mysłowice w latach 2013 – 2020

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014	2015	2016
mieszkania	[sztuk]	28 012	28 186	28 314	28 517
izby	[sztuk]	102 284	103 069	103 675	104 551
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m2]	1 862 021	1 883 862	1 902 307	1 925 616
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m2]	66,5	66,8	67,2	67,5

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2017	2018	2019	2020
mieszkania	[sztuk]	28 669	28 958	29 324	29 987
izby	[sztuk]	105 304	106 474	107 906	110 662
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m2]	1 946 824	1 974 900	2 009 702	2 087 050
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m2]	67,9	68,2	68,5	69,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013-2020 rok

Zaprezentowane dane wskazują, że powierzchnia budynków mieszkalnych, a także liczba mieszkań powiększa się średnio o 1,51% rocznie, co ma wpływ na poziom zużycia energii na terenie Miasta Mysłowice i konieczność ujęcia tego faktu w prognozach dotyczących zapotrzebowania na energię - szerzej o tym w kolejnych rozdziałach dokumentu.

IV.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Miasta Mysłowice w 2020 roku działało łącznie 7 703 podmiotów gospodarczych, z czego przeważały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników (7 347 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Miasta Mysłowice). Strukturę wielkości przedsiębiorstw w dużej mierze warunkuje miejski charakter Miasta Mysłowice, gdzie mieszkańcy prowadzą małe działalności lub jednoosobowe działalności gospodarcze w sektorze usług. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw przedstawia tabela poniżej.

Największe zmiany w ilości firm na rynku w ostatnich latach dotyczyły najmniejszych działalności (do 9 pracowników). Na przestrzeni 2013-2020 roku odnotowuje się wzrost mikroprzedsiębiorstw.

Tabela 4 Podmioty gospodarcze wg klas wielkości na terenie Miasta Mysłowice w latach 2013-2020

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba klas zatrudnionych)	Jednostka	2013	2014	2015	2016
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	6 645	7 102	7 176	7 155
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	6 634	6 693	6 774	6 754
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	325	328	324	322
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	68	70	67	67
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	11	11	11	12

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba klas zatrudnionych)	Jednostka	2017	2018	2019	2020
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	7 209	7 232	7 525	7 703
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	6 814	6 862	7 153	7 347
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	319	298	301	287
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	66	62	62	59
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	10	10	9	10

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013-2020 rok

Pod względem rodzaju działalności najmniejszy udział ma grupa rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. Tak mały udział tego rodzaju działalności wskazuje, że Miasta Mysłowice ma charakter miejski, a zapotrzebowanie na energię w tym sektorze jest znaczące. W przyjętym okresie zauważalny jest stały wzrost podmiotów sklasyfikowanych w sektorach: przemysł i budownictwo oraz pozostała działalność. Należy przy tym zauważyć, że wzrost ten dotyczy głównie działalności o charakterze mikro, która nie ma znacznego wpływu na zwiększenia się zapotrzebowania na energię w sektorze przedsiębiorców.

Tabela 5 Podmioty gospodarcze wg rodzajów działalności w Mieście Mysłowice w latach 2013-2020

Rodzaj działalności	Jednostka	2013	2014	2015	2016
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	27	29	27	30
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	1 393	1 403	1 440	1 451
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	5 618	5 670	5 709	5 674
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	0,38%	0,41%	0,38%	0,42%
przemysł i budownictwo	[%]	19,79%	19,75%	20,07%	20,28%
pozostała działalność	[%]	79,82%	79,84%	79,56%	79,30%

Rodzaj działalności	Jednostka	2017	2018	2019	2020
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	31	29	29	35
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	1 479	1 454	1 533	1 603
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	5 699	5 749	5 963	6 065
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	0,43%	0,40%	0,39%	0,45%
przemysł i budownictwo	[%]	20,52%	20,11%	20,37%	20,81%
pozostała działalność	[%]	79,05%	79,49%	79,24%	78,74%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013-2020

V. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Miasta Mysłowice, aktualnych danych przekazanych przez dostawców ciepła oraz informacji pozyskanych w wyniku analizy danych GUS sporządzono analizę stanu istniejącego systemu gazowniczego i elektroenergetycznego. Do podmiotów obsługujących dystrybucyjne systemy energetyczne na terenie Miasta Mysłowice należą:

1. TAURON Dystrybucja SA w zakresie systemu elektroenergetycznego.
2. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w zakresie systemu gazowego.
3. Tauron Ciepło sp. z o. o.
4. Dalkia Polska Energia S.A.
5. PKP Energetyka (jakoś inaczej się to teraz nazywa) PGE Energetyka Kolejowa
6. Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna Jaworzno III Sp. z o.o. z siedzibą w Jaworznie,
7. TAURON Wytwarzanie S.A. z siedzibą w Jaworznie

Do podmiotów obsługujących systemy przesyłowe na terenie Polski, w tym też potencjalnie na terenie Miasta Mysłowice należą:

1. Polskie Sieci Elektroenergetyczne w zakresie systemu elektroenergetycznego.
2. GAZ-SYSTEM SA w zakresie systemu gazowego.

V.1. System gazowniczy

V.1.1. Informacje ogólne

Sieć przesyłowa

Na obszarze Miasta Mysłowice są zlokalizowane elementy gazowej sieci wysokiego ciśnienia, które eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Należą do nich gazociągi i stacje gazowe wskazane w tabeli poniżej.

Tabela 6 Charakterystyka gazociągów zlokalizowanych na terenie Miasta Mysłowice

Lp.	Relacja/nazwa	DN [mm]	PN [MPa]	MOP [MPa]	Rodzaj przesyłanego gazu	Rok budowy
Oświęcim – Szopienice - Tworzeń						
1	Fragment nitki głównej	500	4,0	X	E	1964/1979/199
2	Fragment nitki głównej	500	X	3,2	E	2008/2014/2018
3	Odgałęzienie do Węzła Szopienic	300	X	3,2	E	2011

*Źródło: Pismo z dnia 24.04.2023 roku (znak sprawy: PU.402.50.2023.2),
Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.*

Zgodnie z deklaracją Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Plan Inwestycyjny Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. na lata 2022 - 2031 zakłada realizację zadań inwestycyjnych:

1. Przebudowa gazociągu Tworzeń - Szopienice 1. od węzła Tworzeń”.
2. Przebudowa gazociągu Oświęcim-Szopienice-Tworzeń - wymiana gazociągu na odcinku od ZZU KZ0505 do ul. Fabrycznej w Mysłowicach – projekt”.
3. Przebudowa gaz. Oświęcim-Szopienice w m. Imielin- projekt”.

Sieć dystrybucyjna

Analiza istniejącego systemu gazowniczego zasilającego w gaz ziemny przyłącza znajdujące się na terenie Miasta została opracowana na podstawie informacji przekazanych przez Polską Spółkę Gazownictwa. Jest to największa spółka Grupy Kapitałowej PGNiG, która zatrudnia około 11 tys. pracowników. Swoim zasięgiem obejmuje całą Polskę, na terenie której dystrybuje gaz dzięki 180 tys. km gazociągów. PSG sp. z o.o. posiada już ponad 160 letnie doświadczenie w branży. Usługi transportu paliwa odbywają się na zasadzie umów pomiędzy PSG sp. z o.o., a przedsiębiorstwami które zajmują się sprzedażą paliwa gazowego. Wśród głównych zadań PSG sp. z o.o. należy wyróżnić prowadzenie ruchu sieciowego, rozbudowę, konserwację oraz remonty sieci i urządzeń, wykonywanie niezbędnych pomiarów jakości i ilości transportowanego gazu. System elektroenergetyczny

V.1.2. Sieć przesyłowa

Infrastruktura na terenie Miasta Mysłowice

Na terenie Miasta Mysłowice przebiegają linie 220 kV w relacjach Byczyna – Łagisza/Halemba oraz Katowice – Kopanina (częściowo jako linie dwutorowe, częściowo jako jednotorowe). W latach 2016-2022 na obszarze Miasta Mysłowice nie realizowano inwestycji w zakresie sieci przesyłowej. Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2023-2032 (PRSP) jest dostępny na stronie internetowej PSE S.A. pod adresem www.pse.pl w zakładce Dokumenty/Plany rozwoju. Zgodnie z PRSP, PSE S.A. planują budowę wielonapięciowej (2x400 kV i 1x220 kV) linii Byczyna – Podborze, tj.:

- tor 1 – 400 kV Byczyna – Podborze,
- tor 2 – 400 kV (pracujący czasowo na napięciu 220 kV) Byczyna – Bieruń – Podborze,
- tor 3 – 220 kV Byczyna – Poręba – Podborze.

V.1.3. Sieć dystrybucyjna

Na terenie Miasta Mysłowice zlokalizowane są następujące elementy sieci należącej do spółki TAURON Dystrybucja SA:

- fragmenty linii napowietrznej wysokiego napięcia 110 kV o długości 45,1 km;
- linie napowietrzne i kablowego średniego napięcia o długości 36,2 km,
- linie napowietrzne i kablowego niskiego napięcia o długości 213,76 km,
- stacje elektroenergetyczne SN/nN.

V.2. System ciepłowniczy¹

Koncesję na wytwarzanie, przesyłanie, dystrybucję i obrót ciepłem na terenie Miasta posiadają następujące podmioty:

- TAURON Ciepło Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach,
- Dalkia Polska Energia S.A. z siedzibą w Katowicach,
- Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna Jaworzno III Sp. z o.o. z siedzibą w Jaworznie,
- TAURON Wytwarzanie S.A. z siedzibą w Jaworznie.

¹ Źródło: Uchwała nr LXVII/1084/23 w sprawie aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Mysłowice

Dalkia Polska Energia S.A. z siedzibą w Katowicach prowadzi działalność gospodarczą w ramach udzielonych spółce przez Prezesa URE koncesji:

- wytwarzanie ciepła – Nr WCC/146/136/U/1/98/MS ze zm. do 31.12.2025,
- obrót ciepłem - Nr OCC/390/136/W/OKA/2021/CW ze zm. do 01.11.2041,
- przesyłanie i dystrybucję ciepła - Nr PCC/157/136/U/1/98/MS ze zm. do 31.12.2025;

Dalkia Polska Energia zasilą odbiorców z Mysłowic z następujących źródeł ciepła:

- Zakład Produkcyjny 3 „Mysłowice” o mocy cieplnej zainstalowanej 54,0 MW, zlokalizowane w Mysłowicach przy ul. Świerczyny 3, wyposażone w 3 kotły wodne opalane węglem kamiennym;
- Zakład Produkcyjny 9 „Wesoła” o łącznej mocy cieplnej zainstalowanej 66,6 MW, zlokalizowana w Mysłowicach przy ul. Kopalnianej 5, wyposażona w 2 kotły wodne opalane węglem kamiennym i 2 kotły wodne opalane gazem z odmetanowania kopalni oraz 5 silników spalinowych zasilanych gazem z odmetanowania kopalni;
- źródło ciepła „Wacław” o mocy cieplnej zainstalowanej 1,4 MW, zlokalizowane w Mysłowicach przy Al. Spacerowej, wyposażone w 2 kotły wodne opalane gazem z odmetanowania kopalni;

Dalkia Polska Energia realizuje przesył i dystrybucję ciepła na terenie Mysłowic następującymi sieciami ciepłowniczymi:

- sieć ciepłownicza nr 4, zasilana z Zakładu Produkcyjnego 3 „Mysłowice”, w której nośnikiem ciepła jest woda o maksymalnej temperaturze 130°C,
- sieć ciepłownicza nr 11, zasilana z Zakładu Produkcyjnego 9 „Wesoła”, w której nośnikiem ciepła jest woda o maksymalnej temperaturze 130°C,
- sieć ciepłownicza nr 12, zasilana ze źródła ciepła „Wacław”, w której nośnikiem ciepła jest woda o maksymalnej temperaturze 90°C.

Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna Jaworzno III Sp. z o.o. prowadzi działalność gospodarczą w ramach udzielonych spółce przez Prezesa URE koncesji:

- obrót ciepłem - Nr OCC/24/205/U/OT-2/98/PS ze zm. do 31.12.2025,
- przesyłanie i dystrybucję ciepła - Nr PCC/66/205/U/OT-2/98/PS ze zm. do 31.12.2025.

Spółka dotychczas zaopatrywała w ciepło odbiorców w Mysłowicach produkując ciepło w dwóch kotłowniach węglowych przy ul. M. Reja 22 i ul. M. Reja 28. Obecnie Spółka wykorzystuje tylko kotłownię przy ul. M. Reja 22.

Największymi odbiorcami ciepła są Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Bocznej 10 w Mysłowicach oraz Szkoła Podstawowa na 10 im. Karola Miarki w Mysłowicach.

TAURON Ciepło Sp. z o.o. prowadzi działalność gospodarczą w ramach udzielonych spółce przez Prezesa URE koncesji:

- wytwarzanie ciepła – Nr WCC/1263/23028/W/OKA/2014/CW ze zm. do 31.12.2030,
- obrót ciepłem - Nr OCC/363/23028/W/OKA/2014/CW ze zm. do 31.12.2030,
- przesyłanie i dystrybucję ciepła - Nr PCC/1215/23038/W/OKA/2014/CW ze zm. do 31.12.2030.

Spółka na terenie Mysłowic eksploatuje kotłownię zasilaną paliwem gazowym zlokalizowaną przy ul. Reja 18. Zgodnie z koncesją Nr PCC/1215/23038/W/OKA/2014/CW na przesyłanie i dystrybucję ciepła TAURON Ciepło na terenie Mysłowic eksploatuje następujące sieci ciepłownicze:

- sieć nr 3 - zasilana z Zakładu Produkcyjnego 3 „Mysłowice”, zlokalizowanej przy ul. Świerczyny 3 w Mysłowicach, w której nośnikiem ciepła jest woda o maksymalnej temperaturze 135°C;
- sieć nr 4 - zasilana z Zakładu Produkcyjnego 9 „Wesoła”, zlokalizowanej przy ul. Kopalnianej 5 w Mysłowicach, w której nośnikiem ciepła jest woda o maksymalnej temperaturze 135°C,
- sieć nr 6 - zasilana z Elektrowni Jaworzno II, zlokalizowanej przy ul. Promiennej 51 w Jaworznie, w której nośnikiem ciepła jest woda o maksymalnej temperaturze 127°C.

TAURON Wytwarzanie S.A. prowadzi działalność gospodarczą w ramach udzielonych spółce przez Prezesa URE koncesji:

- wytwarzanie ciepła - Nr WCC/958/1883/W/1/2/2001/MS ze zm. do 20.01.2031,
- przesyłanie i dystrybucję ciepła - Nr PCC/961/1883/W/1/2/2001/MS ze zm. do 20.01.2031,
- wytwarzanie energii elektrycznej - Nr WEE/100/1883/W/1/2/2001/MS ze zm. do 20.01.2031,

- obrót energią elektryczną - Nr OEE/364/1883/W/1/2004/BT ze zm. do 26.01.2024.

W ramach udzielonych koncesji Spółka prowadzi działalność gospodarczą w Oddziale Elektrowni Jaworzno, w źródłach o nazwie: - Elektrownia Jaworzno II, które jest typową, kogeneracyjną elektrociepłownią z dużym członem ciepłowniczym, zasilającym w ciepło lokalny system ciepłowniczy, - Elektrownia Jaworzno III , które jest dużą elektrownią systemową z niewielkim członem ciepłowniczym. Elektrownia II zlokalizowana jest w Jaworznie przy ul. Energetyków 15. W skład zabudowy wchodzi główny kompleks technologiczny - kotłownia, maszynownia, budynki oddziału nawęglania, gospodarki wodnej, zaplecze magazynowe, warsztaty remontowe, chłodnie kominowe oraz budynki administracyjne.

VI. CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII

VI.1. Budynki mieszkalne

Na obszarze Miasta występują kotłownie instytucji użyteczności publicznej, podmiotów handlowych i usługowych oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych, wytwarzających ciepło na potrzeby własne. Pozostałe emitery stanowi zabudowa jednorodzinna, której potrzeby ciepłe zapewniają systemy centralnego ogrzewania oparte na:

- węgla kamiennym,
- biomasie (lub drewnie)
- oleju opałowym,
- gazie ziemnym,
- innych rozwiązaniach.

VI.1.1. Podsumowanie inwentaryzacji bazowej (2013)

Całkowita emisja CO₂ z sektora mieszkaniowego wynosiła w roku bazowym 97 850 Mg CO₂, a zużycie energii finalnej w tym sektorze 332 999 MWh/rok. Udział energii odnawialnej wynosił 3,83%.

VI.1.2. Podsumowanie inwentaryzacji kontrolnej (2020)

W wyniku wykonanej inwentaryzacji w roku 2020, ustalono zużycie energii finalnej w sektorze mieszkalnictwa w 2020 roku. W tym celu wykorzystano dane pochodzące z następujących źródeł:

- dane pochodzące z badania ankietowego,
- dane pochodzące z GUS w zakresie m.in. zwiększenia powierzchni użytkowej lokali.

Zużycie energii finalnej i emisję CO₂ w podziale na nośniki prezentuje kolejna tabela.

Tabela 7 Zużycie energii finalnej i emisję CO₂ w roku kontrolnym (2020)

Rodzaj nośnika	Zużycie energii finalnej [MWh]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
Energia elektryczna	62563	52021
Ciepło systemowe	102266	85034
Gaz ziemny	103988	20897
Olej opałowy	676	186
Węgiel kamienny	58511	19931
Drewno	9177	0
Słoneczna	14220	0
RAZEM	351401	178069

Źródło: Opracowanie własne

Całkowita emisja CO₂ z sektora mieszkaniowego wynosiła w roku kontrolnym 178 069 Mg CO₂, a zużycie energii finalnej w tym sektorze 351 401 MWh/rok. Udział energii odnawialnej wynosił 6,66%. Zakłada się, że w kolejnych latach będzie rosło zużycie energii, ale nastąpi zmiana struktury zużycia energii na korzyść: OZE, biomasy i gazu.

VI.2. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Miasta użytkowane jest ponad 60 budynków publicznych i gminnych. Instytucje należą do grup działających w sektorach określonych poniżej:

- 1) urzędy i instytucje;
- 2) edukacja;
- 3) pozostałe obiekty i budynki.

VI.2.1. Podsumowanie inwentaryzacji bazowej (2013)

W mieście zlokalizowane są instytucje należące do grup określonych poniżej:

- Urzędy i instytucje,
- Kultura,
- Sport,
- Edukacja,
- Zdrowie,
- Spółki prawa handlowego z udziałem Miasta Mysłowice
- Pozostałe.

Całkowita emisja CO₂ z sektora budynków użyteczności publicznej wynosiła w roku bazowym 32949 Mg CO₂, a zużycie energii finalnej w tym sektorze 48788 MWh/rok. Udział energii odnawialnej wynosił 0,23% (ze względu na wykorzystanie biomasy).

VI.2.2. Podsumowanie inwentaryzacji kontrolnej (2020)

W wyniku wykonanej inwentaryzacji w roku 2020, ustalono zużycie energii finalnej w sektorze użyteczności publicznej w 2020 roku. W tym celu wykorzystano dane pochodzące z następujących źródeł:

- dane spółek energetycznych na temat zużycia energii w poszczególnych sektorach,
- dane pochodzące z badania ankietowego,
- dane pochodzące z GUS.

Zużycie energii finalnej i emisję CO₂ w podziale na nośniki prezentuje kolejna tabela.

Tabela 8 Zużycie energii finalnej i emisję CO₂ z sektora użyteczności publicznej w roku kontrolnym

Rodzaj nośnika	Zużycie energii finalnej [MWh]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
Energia elektryczna	21726	18065
Ciepło systemowe	18036	14997
Gaz ziemny	4864	977
Olej opałowy	608	168
Węgiel kamienny	940	259
Biomasa	68	0
Słoneczna	20	0
RAZEM	46262	34466

Źródło: Opracowanie własne

Całkowita emisja CO₂ z sektora użyteczności publicznej wynosiła w roku kontrolnym 34466 Mg CO₂, a zużycie energii finalnej w tym sektorze 46262 MWh/rok. Udział energii odnawialnej wynosił 0,52%.

VI.3. Oświetlenie uliczne

VI.3.1. Podsumowanie inwentaryzacji bazowej (2013)

Według danych wskazanych w inwentaryzacji bazowej w za rok 2013 na terenie Miasta Mysłowice zlokalizowanych było 7 184 opraw, z czego 1 748 sztuk stanowiło własność samorządu. Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Miasta własność Miasta stanowiły następujące typy lamp: sodowe, OUS 150W, OUS 250W, parkowa 70W oraz metalohalogenowe.

W ramach planowanych inwestycji Miasto chciało zmodernizować 457 sztuk lamp. W 2013 roku na oświetlenie zużyto 4 561 833 kWh energii elektrycznej , a w 2014 roku 4 802 287 kWh

VI.3.2. Podsumowanie inwentaryzacji kontrolnej (2020)

Na potrzeby oświetlenia publicznego w Miasta Mysłówice zużywano w 2020 roku około 4 562 MWh energii elektrycznej. Całkowita emisja CO₂ z sektora oświetlenia publicznego wynosiła w roku inwentaryzacji 3 659 Mg CO₂. Udział energii odnawialnej wyniósł 0,00%.

VI.4. Przedsiębiorstwa

Na terenie Miasta Mysłówice w 2020 roku działało łącznie 7 703 podmiotów gospodarczych, z czego przeważały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników (7 347 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Miasta Mysłówice), pozostałe 356 podmiotów stanowiły przedsiębiorstwa małe, średnie i duże. Podobnie sytuacja wyglądała w 2013 roku. Na terenie Miasta Mysłówice w 2013 roku działało łącznie 6 645 podmiotów gospodarczych, z czego przeważały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników (6 634 podmiotów).

Strukturę wielkości przedsiębiorstw w dużej mierze warunkuje usługowy charakter Miasta Mysłówice. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw przedstawia tabela poniżej. Na przestrzeni 2013-2020 roku odnotowuje się wzrost mikroprzedsiębiorstw.

Tabela 9 Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności

Rodzaj działalności	Jednostka	2013	2014	2015	2016
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	27	29	27	30
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	1 393	1 403	1 440	1 451
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	5 618	5 670	5 709	5 674
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	0,38%	0,41%	0,38%	0,42%
przemysł i budownictwo	[%]	19,79%	19,75%	20,07%	20,28%
pozostała działalność	[%]	79,82%	79,84%	79,56%	79,30%

Rodzaj działalności	Jednostka	2017	2018	2019	2020
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	31	29	29	35
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	1 479	1 454	1 533	1 603
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	5 699	5 749	5 963	6 065
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	0,43%	0,40%	0,39%	0,45%
przemysł i budownictwo	[%]	20,52%	20,11%	20,37%	20,81%
pozostała działalność	[%]	79,05%	79,49%	79,24%	78,74%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013 – 2020 rok

W 2015 roku przeprowadzona została ankietyzacja dotycząca zużycia energii w sektorze przedsiębiorstw działających na terenie Miasta Mysłowice, a także pozyskane zostały dane od gestorów sieci ciepłych i energetycznych. Wykazała jedna ona brak planowanych inwestycji zgodnych z celami opracowania. Biorąc pod uwagę, iż Miasto Mysłowice nie ma wpływu na sektor przedsiębiorstw, w związku z czym nie wyliczona została emisja ani zużycie energii w tym sektorze.

VI.5. Transport

VI.5.1. Podsumowanie inwentaryzacji bazowej (2013)

Transport prywatny

W celu oszacowania wielkości emisji samochodów osobowych przyjęto, zgodnie z dostępnym opracowaniem GUS „Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 r.”,

Do obliczeń wykorzystano Badania średnich przebiegów samochodów osobowych w funkcji podstawowych czynników determinujących” - Praca ITS nr 6309/ZDO,

Dane dotyczące transportu ciężarowego przyjęto na podstawie opracowania Instytutu Transportu Samochodowego: „Prognoza zapotrzebowania nośników energii przez Polski park samochodów użytkowych w latach 2015-2030”.

Transport zbiorowy

Według danych GUS na terenie Miasta Mysłowice znajduje się łącznie 191 kilometrów tras komunikacyjnych. Większość z nich, 187 km stanowią trasy komunikacyjne autobusowe (97,91% wszystkich tras komunikacyjnych). Pozostałe trasy komunikacyjne stanowią trasy tramwajowe. Stanowią one łącznie 4 kilometry na terenie Miasta.

Na terenie Miasta Mysłowice publiczny transport zbiorowy obsługiwany był przez Komunikacyjny Związek Komunalny GOP w Katowicach. W 2013 roku usługi świadczone przez spółkę obejmowały 2 777 922 wozokilometrów. Średnie zużycie energii na 100 wozokilometrów stanowiło około 30 litrów oleju opałowego. Transport publiczny obsługiwany na liniach tramwajowych świadczony był przez Tramwaje Śląskie SA. W 2013 roku usługi świadczone przez spółkę obejmowały 160 500 wozokilometrów. Średnie zużycie energii na wozokilometr stanowiło około 0,3 kWh.

Podsumowanie dla sektora

Całkowita emisja CO₂ z sektora transportu wynosiła w roku bazowym 28 968 Mg CO₂, a zużycie energii finalnej w tym sektorze 125 198 MWh/rok. Udział energii odnawialnej wynosił 0,00%.

VI.5.2. Podsumowanie inwentaryzacji kontrolnej (2020)

Transport prywatny

Wskaźniki przyjęte do wyliczenia całkowitego zużycia energii finalnej w sektorze transportu, a następnie wyznaczenia emisji dwutlenku węgla wyznaczono na podstawie danych statystycznych, a także wartości opałowych zgodnych z danymi KOBiZE.

Dane przedstawione zostały w tabelach poniżej.

Tabela 10 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody osobowe

Paliwo	Paliwa (średnia)	Benzyna	Gaz ciekły LPG	Olej napędowy
Średnia arytmetyczna zużycia paliwa [l / 100 km]	7,69	7,40	9,71	6,83

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014 r., s. 1228²

Transport zbiorowy

W celu obliczenia emisji i zużycia energii przez publiczny transport wzięto pod uwagę dane podobne jak dla roku 2013. Obecnie transport zbiorowy obsługiwany jest przez Związek Transportu Metropolitalnego. W 2013 roku usługi świadczone przez spółkę obejmowały 2 777 922 wozokilometrów, w celu obliczeń dla roku 2 800 000,00 wozokilometrów i średnie spalanie 25 l / 100 km. 2020 przyjęto . Średnie zużycie energii na 100 wozokilometrów stanowiło około 30 litrów oleju opałowego. Transport publiczny obsługiwany na liniach tramwajowych świadczony jest stale przez Tramwaje Śląskie SA. W 2013 roku usługi świadczone przez spółkę obejmowały 160 500 wozokilometrów, szacuje się, że ta liczba w 2020 roku była tożsama. Średnie zużycie energii na wozokilometr przyjęto na poziomie około 0,3 kWh.

Podsumowanie dla sektora

W wyniku wykonanej inwentaryzacji w roku 2020, ustalono zużycie energii finalnej w sektorze transportu w 2020 roku. W tym celu wykorzystano dane pochodzące z następujących źródeł:

- dane pochodzące z GUS, które wskazują na wzrost liczby samochodów na terenie Miasta.

Zużycie energii finalnej i emisję CO₂ w podziale na nośniki prezentuje kolejna tabela.

Tabela 11 Zużycie energii finalnej i emisję CO₂ z sektora transportu w roku kontrolnym

Rodzaj nośnika	Zużycie energii finalnej [MWh]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
Benzyna	52805	13117
LPG	21429	4860
Olej napędowy	24825	4706
Energia elektryczna	432	458
RAZEM	99491	23140

Źródło: Opracowanie własne

² Zgodnie z zasadami możliwe w sytuacji, gdy nie ma na rynku dostępnych danych, jest przyjęcie danych dla innego roku, który stanowi rok najbliższy do roku bazowego

Całkowita emisja CO₂ z sektora transportu wynosiła w roku bazowym 23140 Mg CO₂, a zużycie energii finalnej w tym sektorze 99491 MWh/rok. Udział energii odnawialnej wynosił 0,00%.

VI.6. Gospodarka odpadami

Według danych GUS na terenie Miasta Mysłowice w latach 2013-2020 nie znajdowały się, ani nie powstały składowiska odpadów. W związku z tym nie została zidentyfikowana emisja z tego tytułu.

VII. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO₂

Głównym celem działań Miasta Mysłówice w zakresie gospodarki niskoemisyjnej jest zrealizowanie celu, polegającego na ograniczeniu do roku 2030 emisji CO₂ oraz poprawa jakości powietrza na terenie Miasta Mysłówice. Realizacja tego postanowienia opiera się na wdrożeniu zadań ujętych w planie. W celu określenia stanu aktualnego tj. oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych, przeprowadzono inwentaryzację obejmującą teren Miasta Mysłówice w granicach administracyjnych.

Inwentaryzacja obejmowała wszystkie sektory związane z produkcją gazów cieplarnianych, wynikających ze zużycia energii finalnej. Zużycie energii finalnej wynika z użytkowania:

- paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy benzyna itp.),
- energii elektrycznej,
- energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

W ramach określenia zużycia energii finalnej, w inwentaryzacji zostały uwzględnione sektory, określające:

- końcowe zużycie energii w budynkach,
- końcowe zużycie energii w transporcie,
- inne źródła emisji (nie związane ze zużyciem energii np. gospodarka odpadami).

VII.1. Metodyka pozyskania danych

W celu określenia emisji z terenu Miasta zapoznano się z m.in.:

- informacjami nt. budynków użyteczności publicznej,
- działalnością i planami spółek energetycznych działających na terenie Miasta,
- materiałami pozyskanymi z Urzędu Miasta,
- materiałami z Urzędu Marszałkowskiego,
- informacjami dotyczącymi budynków jednorodzinnych.

Ankiety i informacje zebrane od wszystkich grup interesariuszy były podstawą do opracowania niniejszego dokumentu, a także pozwoliły na zaplanowanie działań, które będą realizowane w ramach Planu. Dotyczyły one wszystkich sektorów wspomnianych i scharakteryzowanych w rozdziale VI.

W oparciu o powyższe założenia na terenie Miasta została przeprowadzona inwentaryzacja, w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ w 2013 roku. Rok 2013 to rok wybrany ze względu na dostęp do danych od instytucji i mieszkańców. Pozyskanie danych dla ww. roku wynika również, z faktu, iż wiarygodność danych pozyskanych z poszczególnych sektorów jest stosunkowo największa w porównaniu do danych z lat wcześniejszych (nie we wszystkich inwentaryzowanych sektorach).

Inwentaryzacja bazowa została przeprowadzona i potwierdzona wynikami w dokumencie przyjętym uchwałą nr XI/161/19 w sprawie zmiany Uchwały Nr XIII/195/15 Rady Miasta Mysłowice z dnia 24 września 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Mysłowice. Stanowi ona podstawę do określenia bazowej inwentaryzacji łącznej wielkości emisji CO₂ w bieżącym dokumencie.

VII.2. Wskaźniki emisji

Wskaźniki emisji informują nt. ilości ton CO₂ przypadających na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. Wskaźniki emisji zostały przyjęte dla wszystkich nośników energii, wykorzystywanych na terenie Miasta Mysłowice zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Planie oraz zaktualizowane z KOBIZE dla roku 2020 (zgodnie z tabelą poniżej).

Tabela 12 Wskaźniki ekwiwalentu CO₂ dla innych gazów (wybranych)

Rodzaj gazu cieplarnianego	Wskaźnik GWP
Dwutlenek węgla (CO ₂)	1
Metan (CH ₄)	21
Podtlenek azotu (N ₂ O)	310

Źródło: https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html

Tabela 13 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Miasta Myślowice (bilans dla 2013 i 2020 roku)

Rodzaj paliwa	Wartości opałowa (WO)		Wskaźniki emisji CO ₂ (WE)	
	2013/2020			
	[Wartość]	[Jednostka]	[Jednostka]	[Jednostka]
Gaz ziemny	35,98	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Gaz ziemny zaazotowany	24,85	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Gaz z odmetanowania kopalń	17,47	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	15,60	MJ/kg	109,76	kg/GJ
Biogaz	50,40	MJ/kg	54,33	kg/GJ
Koks i półkoks (w tym gazowy)	28,20	MJ/kg	106,00	kg/GJ
Gaz ciekły	47,31	MJ/kg	62,44	kg/GJ
Benzyny silnikowe	44,80	MJ/kg	68,61	kg/GJ
Paliwa odrzutowe	44,59	MJ/kg	70,79	kg/GJ
Olej napędowy (w tym olej opałowy lekki)	43,33	MJ/kg	73,33	kg/GJ
Olej opałowy	40,19	MJ/kg	76,59	kg/GJ
Węgiel kamienny	23,08	MJ/kg	94,62	kg/GJ
Węgiel brunatny	8,13	MJ/kg	108,60	kg/GJ
Ciepło	21,76	MJ/kg	94,94	kg/GJ
Energia elektryczna	1,00	1	0,8315	Mg/MWh

Źródło: Uchwała nr XI/161/19 w sprawie zmiany Uchwały Nr XIII/195/15 Rady Miasta Myślowice z dnia 24 września 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Myślowice.

VII.3. Obliczenia wielkości emisji CO₂ dla roku bazowego i kontrolnego

Całkowitą emisję CO₂ z obszaru Miasta Myślowice otrzymujemy poprzez zsumowanie emisji CO₂ wyliczonej dla wszystkich nośników energii, stosowanych na terenie Miasta w poszczególnych sektorach. Otrzymana wielkość stanowi podstawę do określenia celu redukcyjnego wyrażonego w tonach CO₂.

W obliczeniach wielkości emisji wykorzystano wzór:

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

E_{CO_2} – wielkość emisji CO₂ [Mg CO₂],

C – wielkość zużycia energii [MWh]

EF – wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

Inwentaryzacja bazowa została przeprowadzona i potwierdzona wynikami w dokumencie przyjętym Uchwałą nr XI/161/19 w sprawie zmiany Uchwały Nr XIII/195/15 Rady Miasta Myślowice z dnia 24 września 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Myślowice. Stanowi ona podstawę do określenia bazowej inwentaryzacji łącznej

wielkości emisji CO₂ w bieżącym dokumencie. Zgodnie z dokumentem w 2013 roku emisja CO₂ na terenie Miasta wynosiła 68 204 Mg CO₂.

Dane zawarte w dokumencie z 2015 roku przedstawia tabela poniżej.

Tabela 14 Zużycie energii finalnej na terenie Miasta Mysłówice w 2013 roku

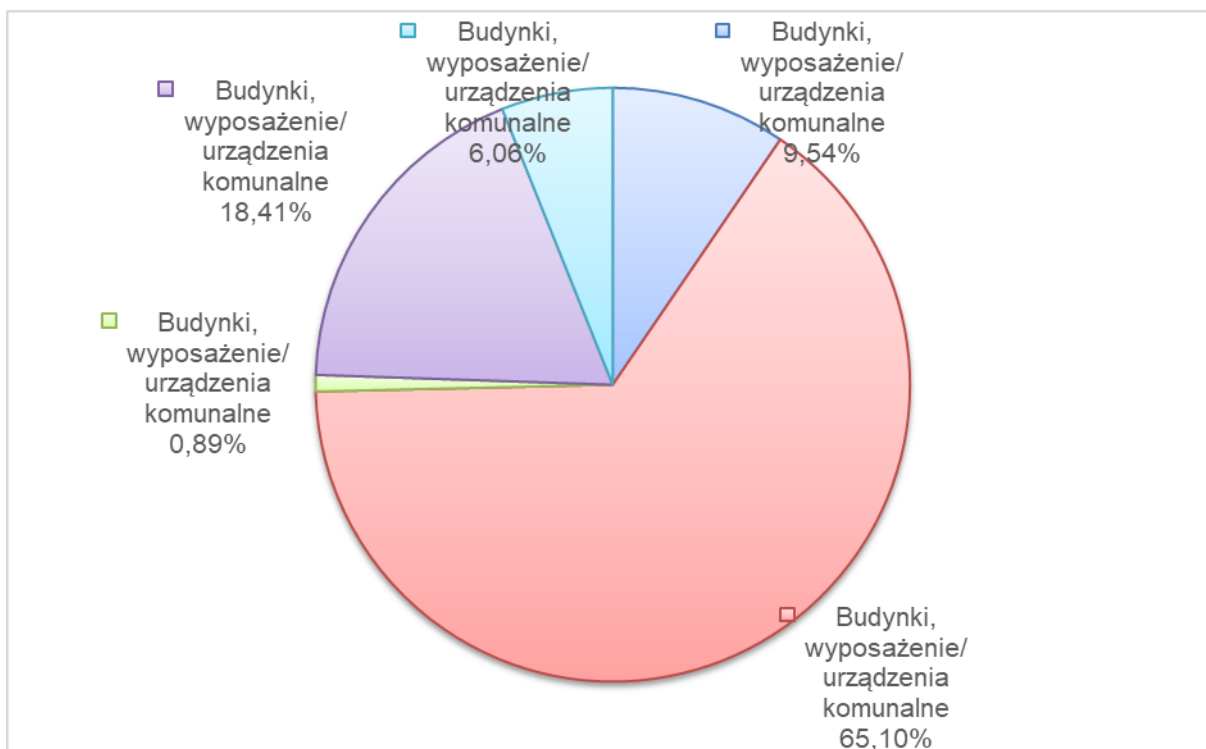
Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne						Odnawialne źródła energii					RAZEM	
				Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła		Geotermiczna
		MWh/a														
I	BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	35877	2210	8032	0	1004	0	0	1552	0	0	0	113	0	0	48788
I.2	Budynki mieszkalne	10072	79080	67815	9755	1675	0	0	151797	61	0	0	968	11775	0	332999
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	4562	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4562
I.4	Przedsiębiorstwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM I:		50511	81290	75847	9755	2679	0	0	153349	61	0	0	1081	11775	0	386349
II	TRANSPORT															
II.1	Transport ogółem	0	0	0	38152	0	17704	38333	0	0	0	0	0	0	0	94189
II.2	Transport publiczny	49	0	0	0	0	0	30960	0	0	0	0	0	0	0	31009
RAZEM II:		49	0	0	38152	0	17704	69293	0	0	0	0	0	0	0	125198
RAZEM:		50560	81290	75847	47907	2679	17704	69293	153349	61	0	0	1081	11775	0	511546

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mysłówice

Tabela 15 Emisje CO2 lub ekwiwalentu CO2 na terenie Miasta Mysłówice w 2013 roku

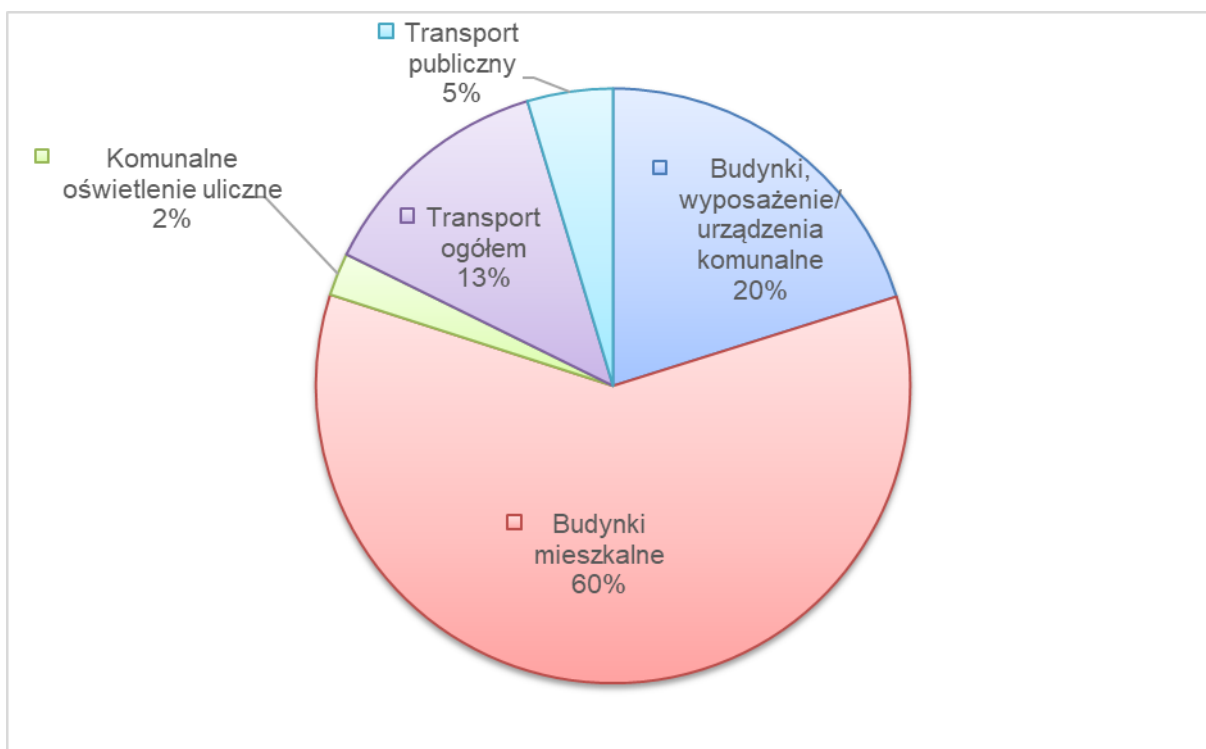
Lp.	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Paliwa kopalne				Odnawialne źródła energii					RAZEM	
						olej opałowy	Benzyna	olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła		Geotermiczna
Mg/a																
I	BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	29832	699	1672	0	256	0	0	489	0	0	0	0	0	0	32949
I.2	Budynki mieszkalne	8375	25026	14115	2030	428	0	0	47877	0	0	0	0	0	0	97850
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	3793	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3793
I.4	Przedsiębiorcy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM I:		42000	25726	15786	2030	684	0	0	48366	0	0	0	0	0	0	134592
II	TRANSPORT															
II.1	Transport ogółem	0	0	0	7941	0	4049	9370	0	0	0	0	0	0	0	21359
II.2	Transport publiczny	41	0	0	0	0	0	7568	0	0	0	0	0	0	0	7608
RAZEM II:		41	0	0	7941	0	4049	16937	0	0	0	0	0	0	0	28968
III	GOSPODARKA ODPADAMI															
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM III:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM:		42041	25726	15786	9971	684	4049	16937	48366	0	0	0	0	0	0	163560

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mysłówice



Rysunek 8 Zużycie energii finalnej na terenie Miasta Mysłowice w 2013 roku

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mysłowice



Rysunek 9 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ na terenie Miasta Mysłowice w 2013 roku

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mysłowice

VII.4. Prognozowane zużycie energii i emisja CO₂ w 2020 roku i 2030 roku

W celu oceny zrealizowanych działań i inwestycji w perspektywie do roku 2020 oraz do roku 2030, a także przedstawienia wpływu i celu redukcji emisji gazów cieplarnianych, redukcji

zużycia energii finalnej i wskaźnika udziału energii pochodzącej z OZE, określone zostały wyniki inwentaryzacji na 2020 rok (w oparciu o inwentaryzację kontrolną) oraz prognoza na rok 2030.

W prognozie wzięto pod uwagę zarówno dokumenty szczebla krajowego dotyczące rozwoju polskiej gospodarki i zużycia paliw, a także strategiczne dokumenty Miasta Mysłowice określające planowany rozwój. Ponadto uwzględnione zostały pozyskane informacje od interesariuszy zaangażowanych w tworzenie Planu, ze szczególnym uwzględnieniem planów rozwojowych Podmiotów odpowiedzialnych za sieci energetyczne na analizowanym obszarze, w zakresie wzrostu liczby ludności i planowanego rozwoju mieszkalnictwa.

Przewidywany scenariusz rozwoju Miasta Mysłowice został oparty na scenariuszu BaU (business as usual), który zakłada, że inwestycje nie zostały i nie są realizowane. Efekt ujęty jest w późniejszych analizach i zestawiony w dokumencie w formie podsumowania w odniesieniu do roku bazowego z pierwotnej wersji Planu , tj. do roku 2013.

Tabela 16 Zużycie energii finalnej [MWh] na terenie Miasta Myślowice – rok kontrolny (2020)

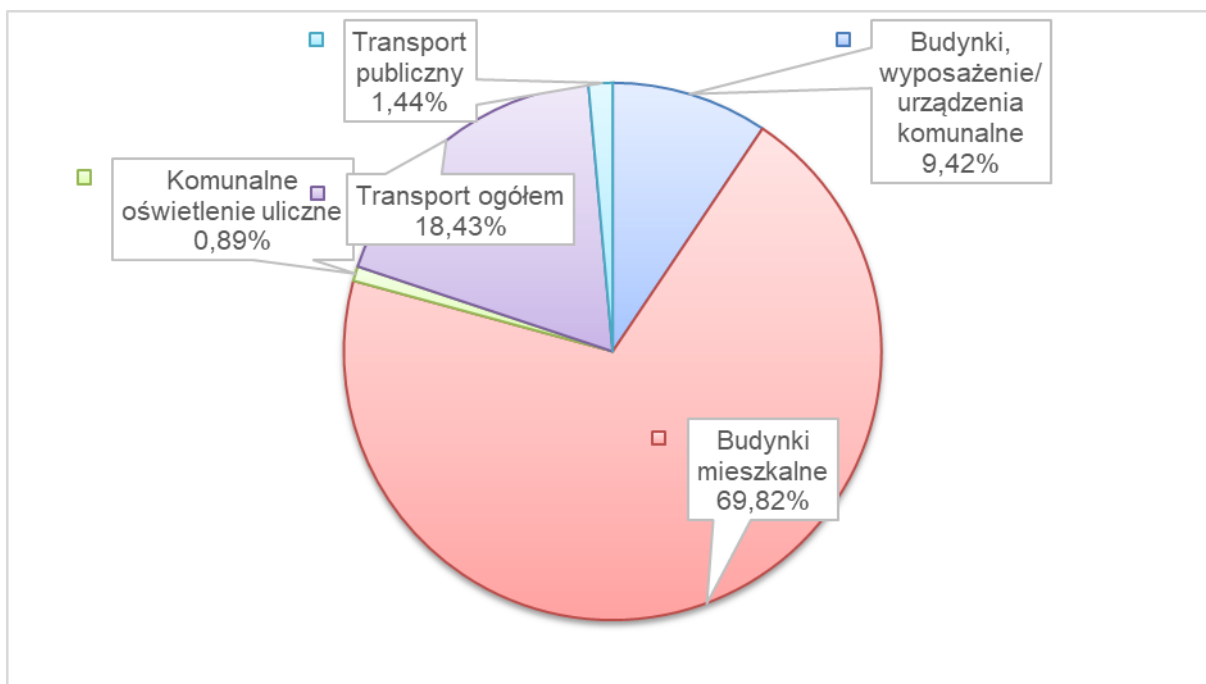
Lp.	Kategoria	Paliwa kopalne									Odnawialne źródła energii					RAZEM
		Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo / Biogaz	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	
MWh/a																
I	BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	22410	18036	5017	0	627	0	0	969	0	0	0	70	18	0	47148
I.2	Budynki mieszkalne	62563	102266	103988	0	659	0	0	56975	0	0	0	8936	14164	0	349550
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	4434	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4434
RAZEM I:		89407	120302	109005	0	1286	0	0	57944	0	0	0	9007	14182	0	401132
II	TRANSPORT															
II.1	Transport ogółem	384	0	0	21429	0	52805	17664	0	0	0	0	0	0	0	92282
II.2	Transport publiczny	48	0	0	0	0	0	7161	0	0	0	0	0	0	0	7209
RAZEM II:		432	0	0	21429	0	52805	24825	0	0	0	0	0	0	0	99491
RAZEM:		89839	120302	109005	21429	1286	52805	24825	57944	0	0	0	9007	14182	0	500623

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyliczeń BEI

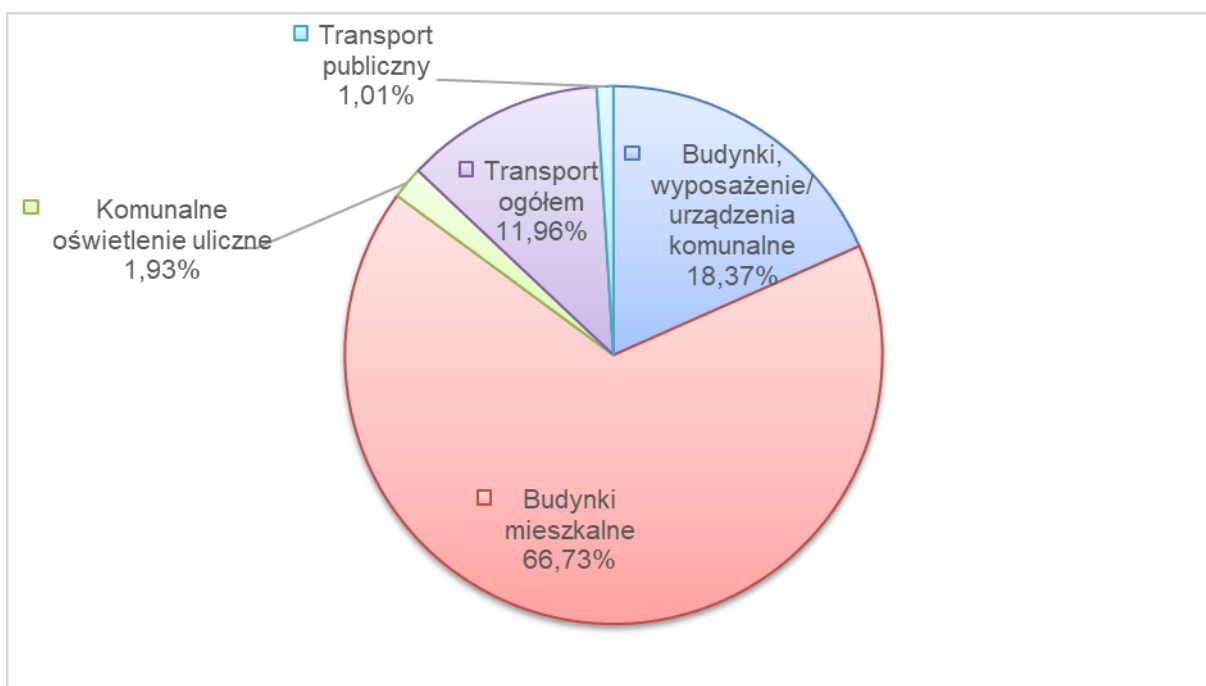
Tabela 17 Globalna emisja CO₂ na terenie Miasta Myslowice – rok kontrolny (2020)

Lp.	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Paliwa kopalne				Odnawialne źródła energii						RAZEM
						olej opałowy	Benzyna	olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	
		Mg/a														
I	BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	18634	14997	1008	0	173	0	0	267	0	0	0	0	0	0	35079
I.2	Budynki mieszkalne	52021	34953	20897	0	182	0	0	19407	0	0	0	0	0	0	127459
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	3687	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3687
RAZEM I:		74342	49950	21905	0	355	0	0	19675	0	0	0	0	0	0	166225
II	TRANSPORT															
II.1	Transport ogółem	320	0	0	4817	0	13043	4663	0	0	0	0	0	0	0	22842
II.2	Transport publiczny	40	0	0	0	0	0	1890	0	0	0	0	0	0	0	1930
RAZEM II:		320	0	0	4817	0	13043	4663	0	0	0	0	0	0	0	22842
III	GOSPODARKA ODPADAMI															
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM III:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM:		74661	49950	21905	4817	355	13043	4663	19675	0	0	0	0	0	0	189067

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyliczeń BEI



Rysunek 10 Zużycie energii finalnej [MWh] na terenie Miasta Mysłówice – rok kontrolny (2020)
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie wycień BEI



Rysunek 11 Globalna emisja CO2 na terenie Miasta Mysłówice – rok kontrolny (2020)
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie wycień BEI

Scenariusz rozwoju w latach 2020 – 2030 uzgodniony został z aktualnym projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Mysłowice. Przedstawiono je w tabeli poniżej.

Tabela 18 Wskaźniki wykorzystane do opracowania prognozy do roku 2030

L.p.	Wyszczególnienie	Wskaźnik do prognozy (roczny) dla emisji CO2
		[%]
I.1.1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	-1,00%
I.1.2	Budynki mieszkalne	-1,00%
I.1.3	Komunalne oświetlenie uliczne	-1,00%
I.1.4	Transport	-1,00%
L.p.	Wyszczególnienie	Wskaźnik do prognozy (roczny) dla zużycia energii finalnej
		[%]
I.1.1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	0,00%
I.1.2	Budynki mieszkalne	0,01%
I.1.3	Komunalne oświetlenie uliczne	0,00%
I.1.4	Transport	0,01%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyliczeń BEI

Tabela 19 Zużycie energii finalnej [MWh] na terenie Miasta Myślowice – rok docelowy (2030)

Lp.	Kategoria	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	MWh/a											
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	47148	47148	47148	47148	47148	47148	47148	47148	47148	47148	47148
I.2	Budynki mieszkalne	349550	349585	349620	349655	349690	349725	349760	349795	349830	349865	349900
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	4434	4434	4434	4434	4434	4434	4434	4434	4434	4434	4434
	RAZEM I:	401132	401167	401202	401237	401272	401307	401342	401377	401412	401447	401482
II.1	Transport ogółem	92282	92286	92291	92296	92300	92305	92309	92314	92319	92323	92328
II.2	Transport publiczny	7209	7210	7210	7210	7211	7211	7211	7212	7212	7212	7213
	RAZEM II:	99491	99496	99501	99506	99511	99516	99521	99526	99531	99536	99541
	RAZEM:	500623	500663	500703	500743	500783	500823	500863	500903	500943	500983	501023

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyliczeń BEI

Tabela 20 Globalna emisja CO₂ na terenie Miasta Mysłowice – rok docelowy (2030)

Lp.	Kategoria	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
MWh/a												
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	35079	34728	34381	34037	33697	33360	33026	32696	32369	32045	31725
I.2	Budynki mieszkalne	127459	126185	124923	123674	122437	121213	120000	118800	117612	116436	115272
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	3687	3650	3614	3578	3542	3506	3471	3437	3402	3368	3335
RAZEM I:		166225	164563	162918	161288	159675	158079	156498	154933	153384	151850	150331
II.1	Transport ogółem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II.2	Transport publiczny	22842	22614	22387	22164	21942	21723	21505	21290	21077	20867	20658
RAZEM II:		22842	22614	22387	22164	21942	21723	21505	21290	21077	20867	20658
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM III		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM:		189067	187177	185305	183452	181617	179801	178003	176223	174461	172716	170989

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyliczeń BEI

VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Obszar Miasta Mysłowice znajduje się w obrębie strefy śląskiej, dla której określana jest, w Programie ochrony powietrza dla województwa śląskiego, ocena jakości powietrza atmosferycznego. Zgodnie z raportem za rok 2022 w strefie tej występuje przekroczenie stężenia wartości pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5, i benzo(a)pirenu pod względem ochrony zdrowia mieszkańców. Emisja substancji zanieczyszczających jest, w głównej mierze, spowodowana emisją komunalno-bytową, czyli niską emisją, z lokalnych kotłowni i palenisk, a także emisją komunikacyjną.

Baza inwentaryzacji emisji CO₂ pozwala na określenie ilości dwutlenku węgla emitowanego z obszaru Miasta w danym roku. Pozwala to zidentyfikować główne źródła emisji oraz potencjał ich redukcji w poszczególnych sektorach.

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na zebranych danych na temat zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ za 2013 i 2020 rok w sektorach:

1. Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO₂ stanowi 20,14% w roku 2013 i 18,55% w roku 2020 udziału całkowitej emisji na terenie Miasta. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynków administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie Miasta. Władze Miasta dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisji dwutlenku węgla:
 - a) charakterystyka obszaru problemowego i podejmowanych działań:
 - w tym obszarze zaplanowane zostały działania z zakresu zarządzania energią i wspierania spójności dokumentów planistycznych. Jednakże najistotniejsze efekty inwestycyjne spowodowane zostaną modernizacją budynków należących do zasobów gminnych w zakresie termomodernizacji, wymiany źródeł ciepła i montażu odnawialnych źródeł energii. Pomimo stosunkowo niskiego % udziału w całkowitej emisji dwutlenku węgla, to jednak Miasto Mysłowice, jako główny Wykonawca Planu, ma największy wpływ na sektor budynków użyteczności publicznej i gminne zasoby. Jednocześnie inwestycje w tym sektorze przyczynią się do pozytywnego efektu na inne obszary

problemowe i mogą spowodować wymierne korzyści w zakresie redukcji emisji z pozostałych sektorów.

2. Budynków mieszkalnych dla których emisja CO₂ stanowił 59,83% udziału całkowitej emisji na terenie Miasta w 2013, w 2020 – 67,41%. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze Miasta mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie energii oraz emisję (poprzez modernizację źródeł ciepła, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, działania z zakresu termomodernizacji budynków):

- a) charakterystyka obszaru problemowego i podejmowanych działań:

- budynki mieszkalne stanowią znaczący obszar problemowy z uwagi na wysoki udział w całkowitej emisji dwutlenku węgla, dlatego też zaplanowane inwestycje w zakresie termomodernizacji budynków jedno wielorodzinnych przyniosą duże korzyści w zakresie obniżenia emisji. Jednocześnie, w ramach planu działań, zaproponowane zostały inwestycje wspierające modernizację źródeł ciepła i stosowanie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii. Oba zadania przyczynią się również do redukcji emisji substancji zanieczyszczających, co poprawi jakość powietrza atmosferycznego na obszarze Miasta Mysłowice i całego regionu. Inwestycje w zakresie tego obszaru będą podejmowane zarówno przez Miasto Mysłowice (w formie dotacji do wymiany kotłów), jak i przez mieszkańców.

3. Oświetlenia, dla którego emisja CO₂ stanowił w 2013 roku 2,32% udziału całkowitej emisji na terenie Miasta, a w 2020 – 1,95%;

- a) charakterystyka obszaru problemowego i podejmowanych działań:

- oświetlenie uliczne stanowi zasób Miasta Mysłowice, na który, podobnie jak na sektor budynków użyteczności publicznej, wpływ ma Miasto Mysłowice.

4. Transport, dla którego emisja CO₂ stanowiło w 2013 17,71% udziału całkowitej emisji na terenie Miasta, a w 2020 – 12,08%:

- a) charakterystyka obszaru:

- Sektor transportu stanowi trzeci największy sektor pod względem emisji gazów cieplarnianych z obszaru Miasta Mysłowice. W ramach tego obszaru problemowego prowadzone będą działania z zakresu

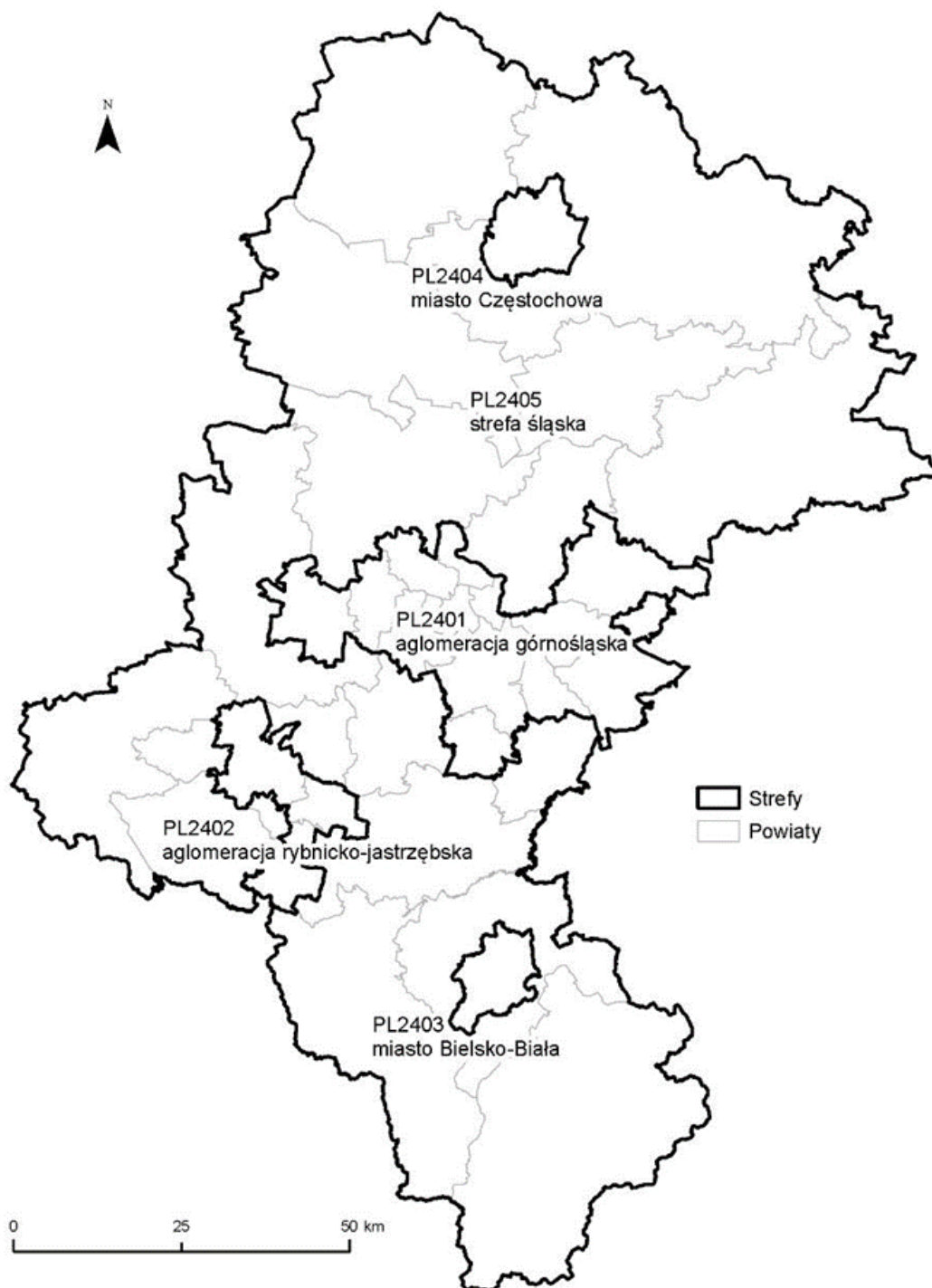
zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców. Inne podmioty nie planują działań inwestycyjnych mających wpływ na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z sektora transportu.

Ankietyzacja przeprowadzona w sektorze przedsiębiorstw działających na terenie Miasta Mysłowice nie wykazała danych dotyczących planowanych inwestycji zgodnych z celami opracowania. Biorąc pod uwagę, iż Miasto Mysłowice nie ma wpływu na sektor przedsiębiorstw, w związku z czym nie wyliczona została emisja ani zużycie energii w tym sektorze.

Miasto Mysłowice zlokalizowane jest w województwie śląskim, dla którego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska co roku sporządza raport o stanie środowiska, a także ocenia jakość powietrza. Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (art. 88 ustawy Prawo ochrony środowiska).

Ostania „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2022” została opublikowana w kwietniu 2023 roku. W ocenie przedstawiono stan jakości powietrza w województwie śląskim w 2022 roku jak również przeprowadzono analizę porównawczą z jakością powietrza w latach poprzednich.

Zgodnie z raportem za rok 2022 w strefie tej występuje przekroczenie stężenia wartości pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5, i benzo(a)pirenu



Rysunek 12 Podział województwa śląskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2022 r.
 Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2022 rok, str. 15

Jak wynika z raportu Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującą 2022 rok stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM₁₀ na żadnej stacji nie przekroczyły

poziomu dopuszczalnego, podobnie jak latach 2020-2021, ale były na jeszcze niższym poziomie. Częstość przekraczania stężeń 24-godzinnych 50 µg/m³ w stosunku do 2021 roku zmniejszyła się na wszystkich stanowiskach pomiarowych i kształtowała się w przedziale od 0 do 75 dni. Przekroczenia dobowego poziomu dopuszczalnego 35 dni dla pyłu zawieszonego PM₁₀ wystąpiły na stacjach w 4 strefach i obszary te zostały zaliczone do klasy C, należała też do nich strefa górnośląska. Największym problemem w województwie śląskim w zakresie jakości powietrza są wysokie stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. W 2022 roku przekroczenie poziomu docelowego dla tego zanieczyszczenia obejmowało prawie cały obszar województwa, zamieszkały przez 4,1 mln ludności, co stanowiło 94% mieszkańców województwa. Obszar przekroczeń był analogiczny jak w 2021 roku, ale w 2022 roku stężenia benzo(a)pirenu były niższe.

Na podstawie przeprowadzonych ocen strefę aglomerację górnośląską zaliczono do nw. klas:

- ze względu na ochronę zdrowia:
 - klasy C dla pyłu zawieszonego PM₁₀, dwutlenku azotu, benzo(a)pirenu, i dwutlenku siarki,
 - klasy C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5},
 - klasy A dla ozonu, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, tlenku węgla.

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2022 roku dla strefy śląskiej zawiera poniższa tabela.

Tabela 21 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2021 roku dla strefy śląskiej – klasyfikacja podstawowa

Nazwa strefy	<u>SO₂</u>	<u>NO₂</u>	<u>C₆H₆</u>	<u>CO</u>	O ₃	<u>PM₁₀</u>	<u>Pb</u>	As	Cd	Ni	<u>Ba P</u>	<u>PM_{2.5}</u>
Strefa górnośląska	A	C	A	A	A ¹⁾	C	A	A	A	A	C	C1 ²⁾

¹⁾Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

²⁾Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} (II faza) – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2021 rok

Główną przyczyną złej jakości powietrza w województwie śląskim w okresie sezonu grzewczego, wpływającą na ocenę całoroczną, jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych, zaś w okresie letnim bliskość dróg głównych z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne występujące podczas powolnego

rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń, w związku z małą prędkością wiatru.

Najbliższym punktem pomiarowym, zaliczonym do strefy śląskiej, zlokalizowanym około 10 km od centrum Miasta Mysłowice są:

- stacja pomiarowa Katowice, ul. Kossutha 6.

Ważnym krokiem podjętym w celu ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenia zużycia energii oraz zwiększenia efektywności energetycznej na terenie województwa śląskiego, a przez to także na terenie Miasta Mysłowice jest przyjęcie uchwały w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, czyli tzw. uchwały antysmogowej.

Działanie naprawcze realizowane jest na podstawie uchwały nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Na analizowanym obszarze Miasta Mysłowice podejmowane są działania zapobiegające pogorszeniu się istniejącego obecnie stanu oraz poprawę jakości powietrza.

IX. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z GOSPODARKĄ NISKOEMISYJNĄ – DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA MIASTA MYŚŁOWICE DO 2030 ROKU

IX.1. Raport z realizacji zadań do roku 2020

Plan stanowi również raport z działań podjętych w latach 2017 – 2020 stanowiąc jego podsumowanie.

Plan stanowi kontynuację polityki określonej w dokumencie, który został przyjęty uchwałą nr XI/161/19 w sprawie zmiany Uchwały Nr XIII/195/15 Rady Miasta Myślowice z dnia 24 września 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Myślowice.

Działania zrealizowane w latach 2013-2020 pozwoliły na:

- osiągnięcie oszczędności energii na poziomie 5699 MWh/rok, ,
- osiągnięcie wzrostu produkcji energii ze źródeł odnawialnych 2013 MWh/rok,
- osiągnięcie redukcji emisji CO₂ na poziomie 3554 Mg CO₂ /rok.

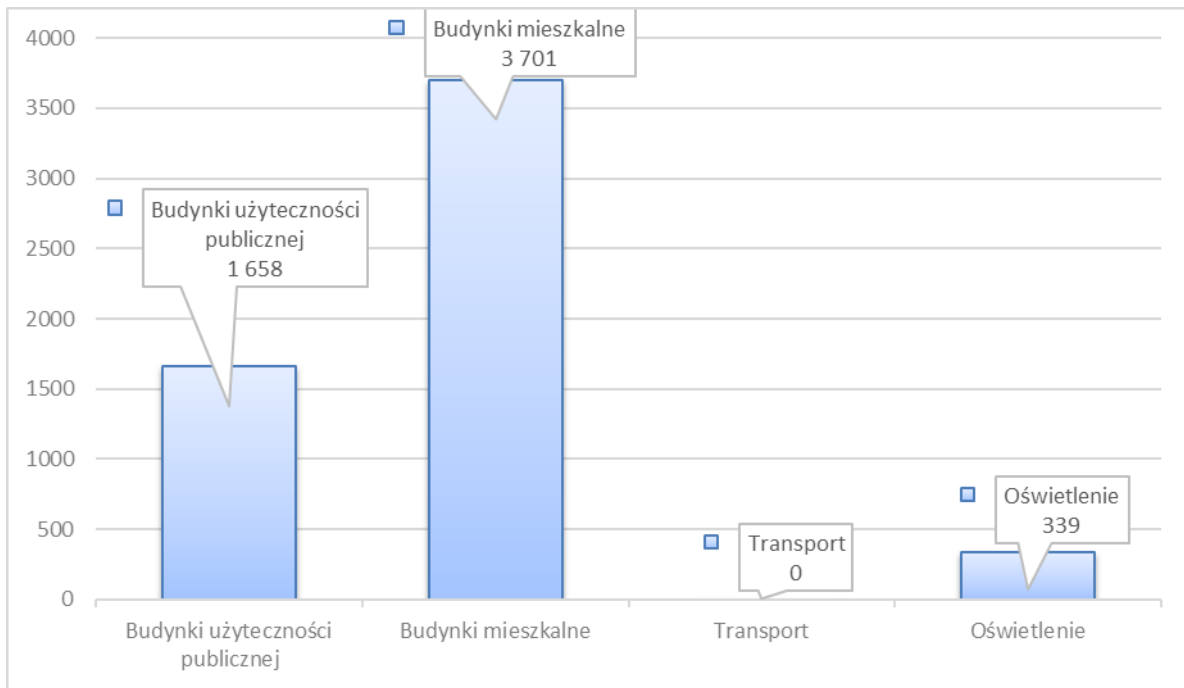
Inwestycje nie zostały zrealizowane ze względu na rosnące koszty inwestycyjne, a także brak pozyskania dofinansowania. Podsumowanie realizacji wskaźników monitorowania w oparciu o zrealizowane inwestycje oraz tabelę 38 z pierwotnego dokumentu przedstawia tabela poniżej.

Podsumowanie efektów w podziale na sektory przedstawia tabela oraz rysunki poniżej.

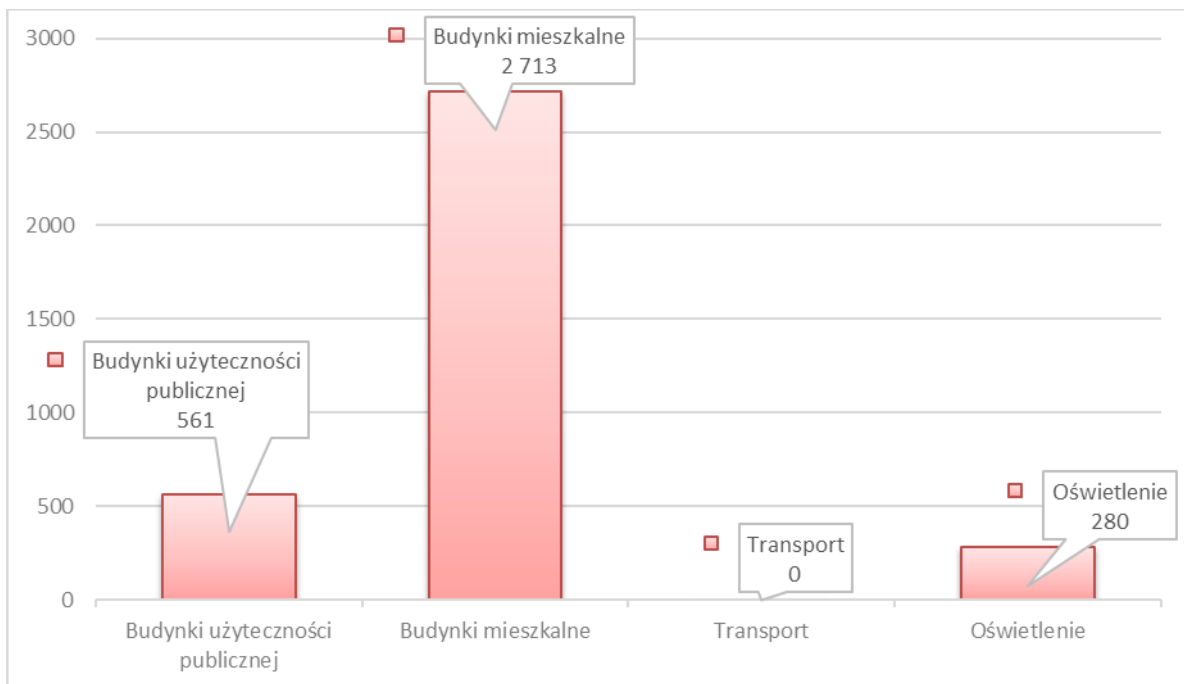
Tabela 22 Podsumowanie zrealizowanych zadań do 2020 roku

	Oszczędności energii do 2020 roku [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE do 2020 roku [MWh/rok]	Roczna redukcja emisji CO ₂ do 2020 roku [Mg CO ₂ /rok]
Budynki użyteczności publicznej	1658	18	561
Budynki mieszkalne	3701	1995	2713
Przedsiębiorcy	0	0	0
Transport	0	0	0
Oświetlenie	339	0	280
Zarządzanie energią	0	0	0
Świadomość energetyczna	0	0	0
RAZEM:	5699	2013	3554

Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranych informacji



Rysunek 13 Oszczędności energii do 2020 roku
Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranych informacji



Rysunek 14 Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 roku
Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranych informacji

Zaplanowane inwestycje pozwolą na osiągnięcie następujących wielkości redukcji w odniesieniu do pozostałych zanieczyszczeń:

- redukcję pyłu PM 10 o 1642,567 g/rok,
- redukcję pyłu PM 2,5 o 1467,360 kg/rok,
- redukcję benzo(a)pirenu o 1971,081 mg/rok,

Szczegółowe zestawienie zrealizowanych zadań zawarte zostało w tabeli.

Tabela 23 Zrealizowane działania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Miasta Mysłowice

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędność i energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
	Budynki użyteczności publicznej				15 950 707,0 1 zł		1658	18	561
1	Ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności energetycznej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej – Etap I	Celem projektu było zwiększenie Efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej na terenie Miasta Mysłowice. Osiągnięcie celu przyczyni się do zmniejszenia emisyjności, a tym samym poprawy jakości powietrza. W ramach projektu termomodernizacją objęto 2 budynki użyteczności publicznej w Mysłowicach, tj. 1) Budynek Przedszkola nr 8 przy ul. Gwarków 22, 2) Budynek Szkoły Podstawowej nr 14 przy ul. 3-go Maja 19	Miasto Mysłowice	2017-2018	2 308 512,91 zł	RPO WSL 2014-2020, ZIT	22	7	182

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędność i energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
2	Ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności energetycznej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej – Etap III	Celem projektu było zwiększenie efektywności energetycznej w budynku użyteczności publicznej na terenie Miasta Mysłowice. Osiągnięcie celu przyczyni się do zmniejszenia emisyjności, a tym samym poprawy jakości powietrza. Przedmiot projektu obejmował termomodernizację budynku mieszczącego się w Mysłowicach, przy ul. Mikołowskiej 4a	Miasto Mysłowice	2017-2018	1 657 528,49 zł	RPO WSL 2014-2020, ZIT	199	0	88
3	Ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności energetycznej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej – Etap II	Celem projektu było zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej na terenie Miasta Mysłowice. Osiągnięcie celu przyczyni się do zmniejszenia	Miasto Mysłowice	2016-2017	6 690 557,49 zł	RPO WSL 2014-2020, ZIT	1438	11	291

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędność i energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
		emisyjności, a tym samym poprawy jakości powietrza. W ramach projektu termomodernizacją objęto 5 budynków użyteczności publicznej w Mysłowicach, tj. 1) Budynek Przedszkola nr 1 z Oddziałami Integracyjnymi przy ul. Laryskiej 9, 2) Budynek MOK przy ul. Laryskiej 5, 3) Budynek Szkoły Podstawowej nr 5 przy ul. Długiej 92, 4) Budynek Szkoły Podstawowej nr 10 i Gimnazjum nr 4 przy ul. M. Reja 28.							
4	Ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności energetycznej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych – Etap I	Celem projektu było zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach Użyteczności publicznej na terenie Miasta Mysłowice. Osiągnięcie celu przyczyni się do	Miasto Mysłowice	2018-2019	830 494,50 zł	RPO WSL 2014-2020, ZIT	332	0	112

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędność i energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
		zmniejszenia emisyjności, a tym samym poprawy jakości powietrza. Przedmiot projektu obejmował termomodernizację budynku mieszczącego się w Mysłowicach, przy ul. Reja 18a w Mysłowicach							
5	Ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności energetycznej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej - Etap IV	Celem projektu jest zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej na terenie Miasta Mysłowice. Osiągnięcie celu przyczyni się do zmniejszenia emisyjności, a tym samym poprawy jakości powietrza	Miasto Mysłowice	2019	551 980,05 zł	RPO WSL 2014-2020, ZIT	1	0	129
6	Modernizacja budynku CKZiU_w Mysłowicach - PT + wykonastwo	Modernizacja budynku CKZiU_w Mysłowicach - PT + wykonastwo	Miasto Mysłowice	2019	3 018 672,08 zł	Środki własne	331	0	66

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędność i energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
7	Termomodernizacja budynku magazynowo-administracyjnego MPWiK Mysłowice sp. z o.o. przy ul. Sułkowskiego 3a	Termomodernizacja budynku magazynowo-administracyjnego MPWiK Mysłowice sp. z o.o. przy ul. Sułkowskiego 3a	MPWiK sp. z o.o.	2017-2018	892 961,49 zł	środki własne	36	22	37
	Budynki mieszkalne				25 470 000,00 zł		3701	1995	2713
1	Realizacja PROGRAMU MÓJ PRĄD i inwestycje prywatne	Przyjęto, że w ramach programu na terenie Gminy realizuje się średnio rocznie 200 nowych instalacji PV o mocy 3,5 kWp.	mieszkańcy Miasta Mysłowice	2018-2020	11 970 000,00 zł	środki własne / PROGRAM MÓJ PRĄD	0	1995	1659
2	Realizacja CZYSTE POWIETRZE	Przyjęto, że w ramach programu na terenie Gminy realizuje się średnio rocznie 200 dociepleń, których efekt powodował co najmniej 20% redukcji zużycia energii. Do obliczeń przyjęto: średnie zużycie energii w budynku w wysokości 150 kWh/rok/m2, udział źródeł na paliwa stałe: 60%, paliwa gazowe: 40%.	mieszkańcy Miasta Mysłowice	2018-2020	13 500 000,00 zł	środki własne / PROGRAM CZYSTE POWIETRZE	3701	0	1054
	Przedsiębiorcy				- zł		0	0	0

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędność i energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO ₂ do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO ₂ / rok
	Transport				- zł		0	0	0
	Oświetlenie				1 935 238,13		339	0	280
1	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację sieci oświetlenia ulicznego w wyniku zastosowania efektywnych energetycznie rozwiązań typu LED.	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację sieci oświetlenia ulicznego w wyniku zastosowania efektywnych energetycznie rozwiązań typu LED.	Miasto Mysłówice	2018-2019	1 935 238,13 zł	RPOWŚ 2014-2020, FIL	339	0	280
	Zarządzanie energią				- zł		0	0	0
1	Spójna polityka energetyczna	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej	Miasto Mysłówice	2015-2020	nd	środki własne gminy	0	0	0
2	Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych	Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy	Miasto Mysłówice	2015-2020	nd	środki własne gminy	0	0	0
	Świadomość energetyczna				- zł		0	0	0
1	Rozbudowa strony www gminy	Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące	Miasto Mysłówice	2017	nd	środki własne gminy	0	0	0

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędność i energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
		ochrony środowiska							
2	Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy	Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju.	Miasto Mysłówice	2016-2020	nd	środki własne gminy	0	0	0
3	Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z aktualizacją bazy PGN	Zadanie polega na bieżącej aktualizacji dokumentu PGN wraz z bazą emisji w związku ze zmianami zachodzącymi na terenie gminy	Miasto Mysłówice	2015-2020	nd	środki własne gminy	0	0	0
RAZEM:					43 355 945,1 4 zł	do 2020	5699	2013	3554

Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranych informacji

Tabela 24 Podsumowanie redukcji pozostałych zanieczyszczeń dla zrealizowanych inwestycji na terenie Miasta Mysłowice

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Pył PM 10, kg/rok	Pył PM 2,5 kg/rok	Benzo(a)piren mg/rok	SO2 kg/rok	NOx kg/rok
	Budynki użyteczności publicznej	24	21	28	94	17
1	Ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności energetycznej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej – Etap I	23,620	21,100	28,344	94,478	16,586
2	Ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności energetycznej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej – Etap III	160,874	143,714	193,049	643,496	112,969
3	Ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności energetycznej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej – Etap II	1173,342	1048,185	1408,010	4693,367	823,947
4	Ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności energetycznej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych – Etap I	0,269	0,240	0,323	1,076	0,189
5	Ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności energetycznej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej - Etap IV	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach administracyjnych MPWiK Mysłowice sp. z o.o. przy ul. Fabrycznej 10					
7	modernizacja budynku CKZiU_w Mysłowicach - PT + wykonawstwo					
8	Termomodernizacja budynku magazynowo-administracyjnego MPWiK Mysłowice sp. z o.o. przy ul. Sułkowskiego 3a	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Budynki mieszkalne	1619	1446	1943	6476	1137
1	Realizacja PROGRAMU MÓJ PRĄD i inwestycje prywatne	1615,950	1443,582	1939,140	6463,800	1134,756
2	Realizacja CZYSTE POWIETRZE	2,998	2,678	3,597	11,991	2,105
	Oświetlenie					
1	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację sieci oświetlenia ulicznego w wyniku zastosowania efektywnych energetycznie rozwiązań typu LED.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Zarządzanie energią	0	0	0	0	0
1	Spójna polityka energetyczna	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Świadomość energetyczna	0	0	0	0	0
1	Rozbudowa strony www gminy	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z aktualizacją bazy PGN	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	RAZEM:	1642,567	1467,360	1971,081	6570,269	1153,447

Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranych informacji

IX.2. Długoterminowa strategia – cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia Miasta Mysłowice do 2030 roku zawarta w Planie będzie obejmować działania polegające na:

- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej,
- wprowadzaniu systemów monitoringu i eksploatacji obiektów,
- termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego,
- zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta,
- zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń pochodzącej z sektora transportu.
- wymiana oświetlenia

Działania będą realizowane poprzez:

- określenie obszarów, na których przewiduje się uzupełnienie infrastruktury technicznej,
- wykorzystanie otwartego rynku energii elektrycznej,
- zapisy prawa lokalnego,
- uwzględnianie celów i zobowiązań w dokumentach strategicznych i planistycznych.

IX.3. Planowane działania krótko i długoterminowe

Działania zaplanowane do realizacji do 2030 roku pozwolą na:

- osiągnięcie oszczędności energii na poziomie 29 919 MWh/rok, co daje redukcję poziomu 5,85% w stosunku do roku bazowego,
- osiągnięcie wzrostu udziału produkcji ze źródeł odnawialnych 3 448 MWh/rok, co daje zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 0,67% w stosunku do roku bazowego (zakładając, że do udziału OZE zaliczane jest drewno),
- osiągnięcie redukcji emisji CO₂ na poziomie 15 248 Mg CO₂ /rok, co daje redukcję poziomu 9,32% w stosunku do roku bazowego.

W dokumencie nie zostały ujęte działania związane ze zużyciem energii w zakładach przemysłowych oraz dystrybucji ciepła, ponieważ nie były one ujęte w bilansie emisji (zgodnie z wytycznymi SEAP). Jednocześnie, w harmonogramie nie ujęto inwestycji z zakresu modernizacji sieci dystrybucyjnych przedsiębiorstw energetycznych, gdyż nie otrzymano danych na temat inwestycji.

Zaplanowane inwestycje pozwolą na osiągnięcie następujących wielkości redukcji w odniesieniu do pozostałych zanieczyszczeń:

- redukcję pyłu PM 10 o 21197,04 kg/rok,
- redukcję pyłu PM 2,5 o 18936,02 kg/rok,
- redukcję benzo(a)pirenu o 25436,44 mg/rok.

Tabela 25 Planowane działania krótko i długoterminowe Miasta Mysłowice

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędności energii do 2030 r.	Produkcja energii z OZE do 2030 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2030 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
	Budynki użyteczności publicznej				17 178 945,43 zł		792	437	622
1	Modernizacja budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Mysłowicach	Modernizacja budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Mysłowicach, w skład której wchodzi renowacja elewacji zabytkowego budynku wraz z detalami architektonicznymi oraz wykonanie izolacji przeciwwilgociowej wraz z odprowadzeniem wód opadowych z terenu nieruchomości (2023-2024)	Miasto Mysłowice	2023-2024	7 171 893,52 zł	PRFPŁ, RFIL budżet miasta	270	0	92
2	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.	- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - dokumentacja projektowa (Przedszkole nr 4, Szkoła Podstawowa nr 16); - Termomodernizacja budynku przedszkola nr 12 w Mysłowicach; - Termomodernizacja budynku przedszkola integracyjnego w Mysłowicach; - Termomodernizacja budynku Przedszkola nr 13 w Mysłowicach; - Termomodernizacja budynku Przedszkola nr 20 w Mysłowicach. Zadania zrealizowane, ale dotyczą perspektywy po roku 2020.	Miasto Mysłowice	2023-2026	8 757 051,91 zł	RFIL GZM; budżet miasta	72	0	15

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędności energii do 2030 r.	Produkcja energii z OZE do 2030 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2030 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
3	OZE w budynkach użyteczności publicznej -	OZE w budynkach użyteczności publicznej - dokumentacja projektowa (Przedszkole nr 1, 8, 9, 10, 15, 16, 18, 19, Szkoła Podstawowa nr 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 13, 15, 16, CKZIU, I i II Liceum Ogólnokształcące, Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 1, 2, 4, Żłobek Miejski);	Miasto Mysłówice	2023-2024	b.d.	Środki zewnętrzne; budżet miasta	0	437	363
4	Wprowadzenie systemów monitoringu i zarządzania energią	Wprowadzenie systemów monitoringu i zarządzania energią w obiektach miejskich. Zakłada się wprowadzenie systemów monitoringu i eksploatacji w 10 obiektach o sumarycznej powierzchni 30 000 m2.	Miasto Mysłówice	2024-2030	1 250 000,00 zł	środki zewnętrzne, budżet miasta	450	0	152
Budynki mieszkalne					44 300 000,00 zł		22874	998	10935
1	Realizacja PROGRAMU MÓJ PRAĆD i inwestycje prywatne	Przyjęto, że w ramach programu na terenie Miasta realizuje się średnio rocznie 50 nowych instalacji PV o mocy 3,5 kWp.	mieszkańcy Miasta	2021-2026	13 200 000,00 zł	środki własne / PROGRAM MÓJ PRAĆD	0	998	829
2	Realizacja CZYSTE POWIETRZE i inwestycji własnych	Przyjęto, że w ramach programu na terenie Miasta realizuje się średnio rocznie 50 dociepleń, których efekt powodował co najmniej 45% redukcji zużycia energii. Do obliczeń przyjęto: średnie zużycie energii w budynku w wysokości 150	mieszkańcy Miasta	2021-2026	9 000 000,00 zł	środki własne / PROGRAM CZYSTE POWIETRZE	1850	0	2928

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędności energii do 2030 r.	Produkcja energii z OZE do 2030 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2030 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
		kWh/rok/m2, udział źródeł na paliwa stałe: 100%.							
3	Dotacja celowa dla MZGK	Dotacja celowa dla MZGK na ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności energetycznej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych (2023-2024).	Miasto Mysłówice	2023-2030	2 000 000,00 zł	budżet miasta	200	0	79
4	„Program ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Mysłówice”	W ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji przyjęto następujący zakres inwestycji w latach 2021-2023: - wymiana 600 urządzeń grzewczych w budynkach indywidualnych, - montaż 600 instalacji c.o. i c.w.u. w lokalach mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych. Zadanie zrealizowane, ale dotyczy perspektywy po roku 2020	Miasto Mysłówice	2021-2023	11 730 000,00 zł	budżet miasta / pożyczka WFOŚiGW	20137	0	6865

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędności energii do 2030 r.	Produkcja energii z OZE do 2030 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2030 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
5	Realizacja Programu CIEPŁE MIESZKANIE	Realizacja Programu CIEPŁE MIESZKANIE. W ramach programu zawartych zostanie do 300 umów z beneficjentami końcowymi, w tym: a) do 150 umów na podstawowy poziom dofinansowania, b) do 100 umów na podwyższony poziom dofinansowania, c) do 50 umów na najwyższy poziom dofinansowania.	Miasto Mysłówice	2023-2025	7 310 000,00	środki własne / środki NFOŚiGW	506	0	172
6	Realizacja Programu STOP SMOG w ramach porozumienia z Górnośląsko – Zagłębiowską Metropolią	Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia, wraz z 11 gminami: Będzinem, Bieruniem, Bobrownikami, Bytomiem, Dąbrową Górniczą, Gierałtovicami, Katowicami, Mysłowicami, Sośnicowicami, Tychami i Zabrzem, realizuje rządowy program STOP SMOG (https://czystepowietrze.gov.pl/stop-smog/). W ramach programu na terenie tych 11 gmin zostanie przeprowadzonych 210 przedsięwzięć niskoemisyjnych w budynkach osób ubogich energetycznie. Na terenie Miasta Mysłówice planowane jest zrealizowanie 20 inwestycji.	Miasto Mysłówice	2023-2025	1 060 000,00 zł	środki własne / środki NFOŚiGW / środki GZM	180	0	61

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędności energii do 2030 r.	Produkcja energii z OZE do 2030 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2030 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
6	Termomodernizacja wybranych budynków Mieszkalnych	Termomodernizacja wybranych budynków mieszkalnych				środki zewnętrzne, budżet miasta			
	Przedsiębiorcy				0,00 zł		0	0	0
	Transport				170 041 603,46 zł		554	0	137
1	Modernizacja linii tramwajowej nr 14 w Mysłowicach	Modernizacja linii tramwajowej nr 14 w Mysłowicach w ciągu ulic: Bytomska, Starokościelna, Szymanowskiego, Powstańców wraz z niezbędną infrastrukturą	Miasto Mysłowice	2023-2024	16 800 000,00 zł	RFIL, RFRD;	0	0	0
2	Modernizacja i przebudowa dróg na terenie Miast	Modernizacja i przebudowa dróg na terenie Miasta: - Kompleksowa przebudowa ul. Armii Krajowej, Reymonta, Wyspiańskiego, Prusa, Mickiewicza, Lompy, Wojska Polskiego z łącznikiem z ul. Wyspiańskiego w Mysłowicach (2024-2025). - Przebudowa ul. Kryształowej w Mysłowicach od ul. Wiosny Ludów do ul. Ks. J. Dzierżonia oraz ul. Ks. J. Dzierżonia od ul. Kryształowej do ul. Piastów Śląskich (2022-2024). - Przebudowa ul. Plebiscytowej od ul. Orła Białego do ul. Piastów Śląskich w Mysłowicach (2022-2023). - Przebudowa ulicy Długiej w Mysłowicach - etap I (2022-2024);	Miasto Mysłowice	2023-2030	152 741 603,46 zł	FDS, RFIL, i GZM, RFRD, RFPŁ, środki własne	554	0	137

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędności energii do 2030 r.	Produkcja energii z OZE do 2030 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2030 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
		- Kompleksowa przebudowa ul. Zielnioka; - Przebudowa ul. Laryskiej – I etap (2019-2023); - Aktywizacja terenów przemysłowych w mieście Mysłowice poprzez przebudowę układu drogowego (2023-2024); - Przebudowa dróg w Mysłowicach: ul. Murckowska i ul. Graniczna.							
3	Ścieżki rowerowe w Mysłowicach - dokumentacja projektowa	Ścieżki rowerowe w Mysłowicach - dokumentacja projektowa	Miasto Mysłowice	2023-2030	500 000,00 zł	środki własne	0	0	0
	Oświetlenie				1 709 700,00 zł		0	0	0
1	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację sieci oświetlenia ulicznego w wyniku zastosowania efektywnych energetycznie rozwiązań typu LED – etap II	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację sieci oświetlenia ulicznego w wyniku zastosowania efektywnych energetycznie rozwiązań typu LED – etap II Zadanie zrealizowane, ale dotyczy perspektywy po roku 2020.	Miasto Mysłowice	2021-2023	1 709 700,00 zł	Środki własne	477	0	397
	Zarządzanie energią				0,00 zł		0	0	0

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędności energii do 2030 r.	Produkcja energii z OZE do 2030 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2030 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
1	Spójna polityka energetyczna w Mieście Mysłowice	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej. Zespół	Miasto Mysłowice	2023-2030	Beznakładowe, realizowane będzie przez pracowników zatrudnionych w Urzędzie	-	0	0	0
2	Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych w Mieście Mysłowice	Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie Miasta z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi Miasta.	Miasto Mysłowice	2023-2030	Beznakładowe, realizowane będzie przez pracowników zatrudnionych w Urzędzie	-	0	0	0
Świadomość energetyczna					10 000,00 zł		0	0	0
1	Rozbudowa strony www gminy	Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące ochrony środowiska. Zadanie będzie realizowane na terenie całej Miasta, w związku z tym, że nie stanowi działania inwestycyjnego nie jest związane z konkretną lokalizacją na terenie Miasta.	Miasto Mysłowice	2023-2030	Beznakładowe, realizowane będzie przez pracowników zatrudnionych w Urzędzie	-	0	0	0
2	Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy	Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju. Zadanie będzie realizowane na terenie całej Miasta, w związku z tym, że nie	Miasto Mysłowice	2023-2030	Beznakładowe, realizowane będzie przez pracowników zatrudnionych w Urzędzie	-	0	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędności energii do 2030 r.	Produkcja energii z OZE do 2030 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2030 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/ rok
		stanowi działania inwestycyjnego nie jest związane z konkretną lokalizacją na terenie Miasta							
3	Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z aktualizacją bazy PGN	Zadanie polega na bieżącej aktualizacji dokumentu PGN wraz z bazą emisji w związku ze zmianami zachodzącymi na terenie gminy. Zadanie będzie realizowane na terenie całej Miasta, w związku z tym, że nie stanowi działania inwestycyjnego nie jest związane z konkretną lokalizacją na terenie Gminy.	Miasto Mysłówice	2023-2030	10 000,00 zł	Środki własne	0	0	0
RAZEM:					233 240 248,89 zł	do 2030	24 220	1435	11 694

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyliczeń BEI

Tabela 26 Podsumowanie redukcji pozostałych zanieczyszczeń dla zaplanowanych inwestycji na terenie Miasta Mysłowice

Nr działani a	Obiekt/ zadanie	Pył PM 10,	Pył PM 2,5	Benzo(a)piren	SO2	NOx
		kg/rok	kg/rok	mg/rok	kg/rok	kg/rok
	Budynki użyteczności publicznej	219	195	262	1537	583
1	Modernizacja budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Mysłowicach	218,700	195,372	262,440	874,800	153,576
2	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - dokumentacja projektowa (Przedszkole nr 4, Szkoła Podstawowa nr 16);	0,130	0,130	0,000	0,130	13,003
3	OZE w budynkach użyteczności publicznej - dokumentacja projektowa (Przedszkole nr 1, 8, 9, 10, 15, 16, 18, 19, Szkoła Podstawowa nr 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 13, 15, 16, CKZIU, I i II Liceum Ogólnokształcące, Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 1, 2, 4, Żłobek Miejski);	0,000	0,000	0,000	662,492	416,898
4	Wprowadzenie systemów monitoringu i zarządzania energią					
	Budynki mieszkalne	19336	17273	23203	77343	13578
1	Realizacja PROGRAMU MÓJ PRĄD i inwestycje prywatne	807,975	721,791	969,570	3231,900	567,378
2	Realizacja CZYSTE POWIETRZE i inwestycji własnych	1498,847	1338,970	1798,616	5995,387	1052,524
3	Dotacja celowa dla MZGK	162,000	144,720	194,400	648,000	113,760
4	„Program ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Mysłowice”	16311,084	14571,235	19573,300	65244,335	11454,005
5	Realizacja Programu CIEPŁE MIESZKANIE	410,063	366,323	492,075	1640,250	287,955
6	Realizacja Programu STOP SMOG w ramach porozumienia z Górnośląskim Związkiem Metropolitalnym	145,800	130,248	174,960	583,200	102,384
	Transport	0	0	0	0	0
1	Modernizacja linii tramwajowej nr 14 w Mysłowicach	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Modernizacja i przebudowa dróg na terenie Miast	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Ścieżki rowerowe w Mysłowicach - dokumentacja projektowa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Zarządzanie energią	0	0	0	0	0
1	Spójna polityka energetyczna w Mieście Mysłowice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych w Mieście Mysłowice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Świadomość energetyczna	0	0	0	0	0
1	Rozbudowa strony www gminy	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z aktualizacją bazy PGN	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	RAZEM:	19554,468	17468,658	23465,362	78880,494	14161,483

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyliczeń BEI

X. FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

Realizacja założonego w harmonogramie planów wdrożenia zapisów PGN może okazać się trudna do spełnienia bez zewnętrznego wsparcia finansowanego. Miasto Mysłowice, jako podmiot odpowiedzialny za realizację polityki ekologicznej, nie może narzucić mieszkańcom obowiązku działań termomodernizacyjnych bądź wymiany źródeł ciepła, może jednak prowadzić działania edukacyjne, a także podjąć się roli Wnioskodawcy w określonych programach dotacyjnych.

Możliwości finansowania zostały przedstawione w podziale na podmioty zajmujące się wdrażaniem programów dotacyjnych czy pożyczkowych dostępnych na etapie tworzenia Planu. Należy jednak mieć na uwadze wprowadzanie nowych programów, wraz ze zmianami w już istniejących, a także rozważyć możliwość dodatkowego wsparcia z budżetu Miasta dofinansowania ze środków zewnętrznych.

X.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zgodnie z uchwałą nr 36/16 RN NFOŚiGW z dnia 5 czerwca 2020 roku. Planuje wdrażanie różnych programów priorytetowych. Aktualna (zatwierdzona: Uchwałą Rady Nadzorczej nr 4/23 z dnia 27 stycznia 2023 roku, zmieniona: Uchwałą Rady Nadzorczej nr 102/23 z dnia 26 maja 2023 roku) lista programów priorytetowych obejmuje następujące możliwości:

1. Grupa Programów Priorytetowych nr 1: Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami.
2. Grupa Programów Priorytetowych nr 2: Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi.
3. Grupa Programów Priorytetowych nr 3: Sprawiedliwa transformacja.
4. Grupa Programów Priorytetowych nr 4: Zeroemisyjny system energetyczny.
5. Grupa Programów Priorytetowych nr 5: Dobra jakość powietrza.
6. Grupa Programów Priorytetowych nr 6: Zeroemisyjny transport.
7. Grupa Programów Priorytetowych nr 7: Różnorodność biologiczna, edukacja i monitoring środowiska.
8. Grupa Programów Priorytetowych nr 8: Horyzontalne.

W celu realizacji celów określonych przez Plan Gospodarki Niskoemisyjnej najważniejsze są następujące programy z grupy nr 4 i 6– Zeroemisyjny system energetyczny i transport oraz grupa nr 5 obejmująca program: Dobra jakość powietrza:

1. Program priorytetowy: 4.2. Agroenergia.
2. Program priorytetowy: 4.3. Mój Prąd.
3. Program priorytetowy: 4.4. Energia Plus.
4. Program priorytetowy: 5.1. Czyste powietrze.
5. Program priorytetowy: 5.2. Ciepłe mieszkanie.
6. Program priorytetowy: 5.4. Budownictwo energooszczędne.
7. Program priorytetowy: 5.6. Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus.
8. Program priorytetowy: 5.7. Polska Geotermia Plus.
9. Program priorytetowy: 5.8. Moje ciepło.
10. Program priorytetowy: 6.1. Mój elektryk.
11. Program priorytetowy: 6.2. Zielony transport publiczny.

Z uwagi na aktualizowanie ww. listy niezbędne jest monitorowanie i każdorazowe sprawdzanie, czy dany program Priorytetowy nie uległ zmianie.

X.2. Program priorytetowy Czyste powietrze

Program priorytetowy Czyste powietrze to obecnie jedna z głównych możliwości finansowania działań określonych do realizacji przez osoby prywatne w budynkach jednorodzinnych. W ramach programu przewidziany został budżet w wysokości 103 miliardów złotych do wykorzystania do 2029 roku na wymianę/zakup i montaż źródeł ciepła oraz termomodernizację.

Cel ma być realizowany poprzez wsparcie właścicieli budynków jednorodzinnych poprzez udzielenie dotacji i/ lub pożyczek na działania z zakresu:

1. Termomodernizacji, w zakresie:
 - a) docieplenia przegród zewnętrznych budynku mieszkalnego jednorodzinnego,
 - b) docieplenia przegród wewnętrznych budynku mieszkalnego jednorodzinnego,
 - c) wymiany i montażu stolarki zewnętrznej w budynku mieszkalnym jednorodzinnym,

- d) wymiany źródła ciepła i dostosowania instalacji wewnętrznej w starym budynku.
- 2. Zakupu i montażu instalacji źródeł energii odnawialnej .
- 3. Zamontowaniu nowego niskoemisyjnego źródła ciepła w budynku mieszkalnym jednorodzinny.

Wysokość dofinansowania uzależniona jest od zakresu inwestycji. Możliwe są trzy poziomy dotacji uzależnione od dochodu.

X.3. Programy realizowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach roku realizuje zadania określone w Liście przedsięwzięć priorytetowych. W ostatnich latach skupione one były wokół następujących zakresów tematycznych:

- Transformacja energetyczna gospodarki;
- Jakość powietrza;
- Adaptacja do zmian klimatu;
- Gospodarka w obiegu zamkniętym, w tym: gospodarowanie odpadami;
- Kształtowanie świadomości proekologicznej i ochrona przyrody;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Inne działania z zakresu ochrony środowiska

Do najważniejszych zadań, których realizacja określona jest przez Plan należą zadanie określone w ramach zadań związanych z edukacją ekologiczną. Projekty realizowane w ramach tych zadań mogą być finansowane w ramach dotacji oraz pożyczek.

Z uwagi na aktualizowanie ww. listy niezbędne jest monitorowanie i każdorazowe sprawdzanie, czy dany program Priorytetowych nie uległ zmianie.

X.4 Programy realizowane w ramach programu Fundusze Europejskie dla śląskiego na lata 2021-2027

Program „Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027” służy realizacji wizji i celów rozwojowych regionu, zawartych w jednogłośnie uchwalonej Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” – Zielone Śląskie i stanowi jeden z najistotniejszych instrumentów polityki regionalnej. Realizacja Programu wesprze procesy rozwojowe województwa w stawaniu się nowoczesnym regionem europejskim o konkurencyjnej gospodarce, będącej efektem odpowiedzialnej transformacji i zapewniającym możliwości rozwoju mieszkańcom oraz oferującym wysoką jakość życia w czystym środowisku.

Cele programu wpisują się w wizję rozwoju Unii Europejskiej zawartą w komunikacie oraz regulacjach dotyczących Europejskiego Zielonego Ładu w zakresie przekształcenia UE w sprawiedliwe i dobrze prosperujące społeczeństwo, żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto. Program stanowi także instrument realizacji Umowy

Partnerstwa 2021- 2027 – dokumentu określającego strategię interwencji funduszy europejskich w ramach unijnej polityki spójności i wspólnej polityki rybołówstwa w Polsce i wykazuje z nią pełną zgodność. Zadania realizowane w związku ze zmniejszeniem emisji dwutlenku węgla wynikające z Planu mogą otrzymać dofinansowanie w ramach osi priorytetowej: II. Ekologiczne Śląskie.

Z uwagi na aktualizowanie listy i harmonogramów konkursów niezbędne jest monitorowanie i każdorazowe sprawdzanie, czy dany program Priorytetowych nie uległ zmianie.

X.5 Krajowy Plan Odbudowy

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) to projekt polskiego planu finansowanego z europejskiego budżetu Funduszu Odbudowy na lata 2020-2026. Łączne środki przeznaczone na realizację budżetu europejskiego w latach 2020-2026 wynoszą 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 dysponowała środkami w wysokości około 58,1 mld euro, w tym:

- 23,9 mld euro przeznaczona będzie na pomoc w formie dotacji (grantów),
- 34,2 mld euro przeznaczona będzie na pomoc w formie pożyczek.

W ramach planu przewidziano pięć komponentów w ramach części grantowej i pięć komponentów o tej samej tematyce w ramach części związanej z pożyczkami. Należą do nich:

- Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki”,
- Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności”,
- Komponent C „Transformacja cyfrowa”,
- Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia”,
- Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność”.

W ramach ww. komponentów przewidziano cele, planowane inwestycje i wynikające z nich reformy.

Na komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki” planowane jest przeznaczenie 4 455 milionów euro. Celem tego komponentu jest zapewnienie odporności gospodarki na kryzysy, wzrostu produktywności oraz tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy. Ma on zostać zrealizowany przez następujące cele szczegółowe:

- A1. Ograniczenie wpływu COVID-19 i skutków spowodowanego przez niego kryzysu na przedsiębiorstwa.
- A2. Rozwój narodowego systemu innowacji: wzmocnienie koordynacji, stymulowanie potencjału innowacyjnego oraz współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i organizacjami badawczymi, w tym w zakresie technologii środowiskowych.
- A3. Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji.
- A4. Zwiększenie dopasowania strukturalnego, efektywności i odporności kryzysowej rynku pracy.

Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności” zakłada transformację kluczowych sektorów gospodarki do modelu niskoemisyjnego przy wykorzystaniu szans rozwoju w obszarze zielonych technologii, jak również efektywna adaptacja najbardziej zagrożonych obszarów i sektorów do zmian klimatu. Celem tego działania jest *ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki na środowisko przy jednoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ekologicznego kraju*. Określono dla tych działań 3 cele szczegółowe:

- B1. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki,
- B2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- B3. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie degradacji środowiska.

Komponent C „Transformacja cyfrowa” ma doprowadzić do zapewnienia rozwoju infrastruktury łączności cyfrowej oraz rozwiązań w zakresie e-usług, wykorzystania potencjału technologii przełomowych, cyfrowej edukacji, wzrostu kompetencji cyfrowych społeczeństwa, a także cyberbezpieczeństwa. Celem tych działań będzie wzmocnienie przemian cyfrowych w sektorze publicznym, społeczeństwie i gospodarce. Realizowane będzie ono w oparciu o 3 cele szczegółowe.

Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia” zakłada dążenie do wyższej jakości i lepszego dostępu do usług zdrowotnych oraz wzmocnienie możliwości szybkiego reagowania systemu ochrony zdrowia na zagrożenia epidemiczne. Celem tego komponentu jest osiągnięcie sprawnego funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz poprawa efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych. Przewidziano realizację szeregu inwestycji w ramach 3 celów szczegółowych:

- D1. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych, w szczególności w kluczowych obszarach ze względu na zagrożenia epidemiologiczne, choroby cywilizacyjne oraz sytuację demograficzną.
- D2. Rozwój kadr systemu ochrony zdrowia oraz wzmocnienie potencjału uczelni medycznych i podmiotów leczniczych biorących udział w kształceniu kadr medycznych.
- D3. Rozwój badań naukowych i sektora farmaceutycznego w odpowiedzi na wzmocnienie odporności systemu ochrony zdrowia.

Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność” zakłada rozwój zrównoważonego transportu służącego konkurencyjnej gospodarce i inteligentnej mobilności. Przewidziano realizację dwóch celów szczegółowych:

- E1. Zwiększenie udziału zero i niskoemisyjnego transportu oraz przeciwdziałanie i zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko.
- E2. Zwiększenie dostępności transportowej, bezpieczeństwa i cyfrowych rozwiązań.

Zadaniem tego komponentu jest:

- utworzenie spójnego systemu transportowego opartego na infrastrukturze charakteryzującej się wysoką jakością i dostępnością,
- dążenie do zwiększenia udziału zrównoważonych form mobilności. Zmniejszenie presji na środowisko,
- poprawa bezpieczeństwa.

X.6 Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

W ramach programu przewidziano realizację następujących priorytetów:

- PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności:
 - PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR:
 - PRIORYTET III: Transport miejski:
 - PRIORYTET IV: Wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności
- PRIORYTET V: Wsparcie sektora transportu z EFRR
 - PRIORYTET VI: Zdrowie
 - PRIORYTET VII: Kultura
 - PRIORYTET VIII: Pomoc techniczna

Z punktu widzenia realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej istotna jest realizacja następujących celów szczegółowych:

- 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- 2.2 Wspieranie energii odnawialnej,

- 2.3 Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E),
- 2.4 Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,
- 2.5 Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej,
- 2.6 Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej,
- 2.7 Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia,
- 2.8 Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

X.7 Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych ma na celu zwiększenie skali inwestycji publicznych przez bezzwrotne dofinansowanie inwestycji realizowanych przez JST. Program realizowany jest poprzez promesy inwestycyjne udzielane przez BGK. Zakres wsparcia reguluje Uchwała nr 84/2021 Rady Ministrów z 1 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych wraz z późniejszymi zmianami

Dotacje mogą być udzielane jednostką samorządu terytorialnego na działania inwestycyjne odnoszące się m.in. do infrastruktury:

- 1) drogowej;
- 2) wodno-kanalizacyjnej,
- 3) budynków użyteczności publicznej (modernizacja, budowa),
- 4) gospodarki odpadami,
- 5) transportowej,
- 6) energetycznej
- 7) kulturalnej, turystycznej, sportowej, infrastruktury społecznej, edukacyjnej.

Dofinansowanie przyznawane jest w wysokości nie wyższej niż 98% wartości zadania inwestycyjnego.

XI. ANALIZA RYZYKA INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

Analiza ryzyka inwestycji przewidzianych w Planie obejmuje zagrożenia technologiczne, finansowe oraz organizacyjne, dla poszczególnych sektorów realizujących inwestycje. Sposób oddziaływania poszczególnych ryzyk jest zależny od typów przedsięwzięć i sektorów, które będą odpowiedzialne lub współodpowiedzialne za ich realizację.

Analizowane **ryzyko finansowe** rozumiane jest jako możliwość pojawienia się problemów z finansowaniem inwestycji. W szczególności wysokie prawdopodobieństwo jego wystąpienia istotne jest dla prywatnych inwestorów takich jak przedsiębiorstwa i osoby fizyczne, które w dużej części uzależniają podejmowanie decyzji inwestycyjnych od możliwości pozyskania finansowania zewnętrznego zarówno w postaci dotacji, jak i kredytu bankowego. W odniesieniu do pozostałych sektorów ryzyko finansowane jest bardzo istotne z punktu widzenia realizacji inwestycji, jednocześnie prawdopodobieństwo jego wystąpienia jest niższe. Wynika to m.in. z konieczności planowania długoterminowego budżetu przez Miasto oraz jej jednostki organizacyjne, a także wysokie rezerwy dotyczące działań modernizacyjnych posiadane przez podmioty gospodarcze działające w sferze energetyki.

Ryzyko organizacyjne jest istotne z punktu widzenia projektów partnerskich (realizowanych wspólnie przez różne grupy podmiotów), a także w przypadku dużych projektów inwestycyjnych. Niezbędne jest uwzględnienie odpowiedniego harmonogramu, a także zasobów ludzkich oraz technicznych, aby inwestycje były zrealizowane na odpowiednim poziomie i pozwoliły na realizację określonego efektu.

Ryzyko technologiczne określane jest jako wszelkiego rodzaju niepewność związana z dynamicznym i zmiennym procesem technologicznym. W szczególności będzie ono miało duży wpływ na duże projekty inwestycyjne, a także działania inwestycyjne realizowane przez sektor publiczny. Związane jest to w głównej mierze z długim okresem planowania i realizacji inwestycji, w przypadku instytucji publicznych często związane jest z koniecznością zachowania zgodności z prawem zamówień publicznych.

Tabela 27 Analiza ryzyka inwestycji wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej

Sektor	Rodzaj ryzyka	Prawdopodobieństwo wystąpienia
Inwestorzy prywatni (osoby fizyczne, przedsiębiorstwa)	Ryzyko finansowe	Wysokie
	Ryzyko organizacyjne	Niskie
	Ryzyko technologiczne	Niskie
Instytucje użyteczności publicznej (Miasto, jednostki budżetowe, jednostki organizacyjne)	Ryzyko finansowe	Średnie
	Ryzyko organizacyjne	Wysokie
	Ryzyko technologiczne	Wysokie
Przedsiębiorcy	Ryzyko finansowe	Wysokie
	Ryzyko organizacyjne	Średnie
	Ryzyko technologiczne	Wysokie
Projekty partnerskie różnych sektorów	Ryzyko finansowe	Niskie
	Ryzyko organizacyjne	Wysokie
	Ryzyko technologiczne	Średnie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie planowanych inwestycji

Dla każdej inwestycji ujętej w Planie przed jej realizacją powinna być podjęta próba opracowania wariantów postępowania dotyczących czynności zmniejszających zagrożenia i zwiększających potencjalne korzyści dla sformułowanych celów projektowych.

Do strategii wykorzystywanych przy podejściu do ww. ryzyk może być:

- unikanie ryzyka,
- transfer ryzyka,
- łagodzenie ryzyka,
- akceptacja ryzyka.

Niezbędne jest wybranie najbardziej optymalnego rozwiązania, które pozwoli na właściwą realizację inwestycji przez poszczególne sektory.

XII. ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

XII.1. Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko

Plan nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja postanowień tego dokumentu, przy przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpiecznego postępowania oraz przepisów bhp, nie powinna spowodować wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Ponadto wszelkie ustalenia zawarte w ww. dokumencie dotyczą obszaru mieszczącego się wyłącznie w granicach Miasta Mysłowice. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

Uwzględniając również zapisy Dyrektywy ptasiej planowane działania nie będą oddziaływać negatywnie na populację ptaków jak również na ochronę siedlisk poszczególnych gatunków.

Działania realizowane w związku z wdrażaniem Planu nie będą powodować niszczenia siedlisk ptaków i/lub nietoperzy. Planowane jest to m.in. przez zakres prowadzonych prac lub porę roku, uwzględniając gniazdowanie ptaków lub zimowanie nietoperzy. Przewidziane jest zapewnienie obsługi realizowanych przez Miasto projektów przez uprawnionego specjalistę.

Ocenia się, że Plan w zasadniczy sposób może przyczynić się do poprawy stanu środowiska naturalnego na terenie Miasta Mysłowice. Działania wynikające z przedmiotowego dokumentu zostaną zrealizowane i zaprojektowane w sposób minimalizujący negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne.

Charakter planowanych działań, rodzaj i skala oddziaływań na środowisko oraz cechy obszaru objętego spodziewanym oddziaływaniem powodują, że realizacja zadań proponowanych w Planie, nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

Opinie zawierające informację o odstąpieniu od SOOŚ stanowią załączniki do ww. dokumentu.

XIII. PODSUMOWANIE

Opracowany w dokumencie plan działań do 2030 roku pozwoli na osiągnięcie założonych celów ograniczenia zużycia energii finalnej, redukcji emisji CO₂ oraz wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

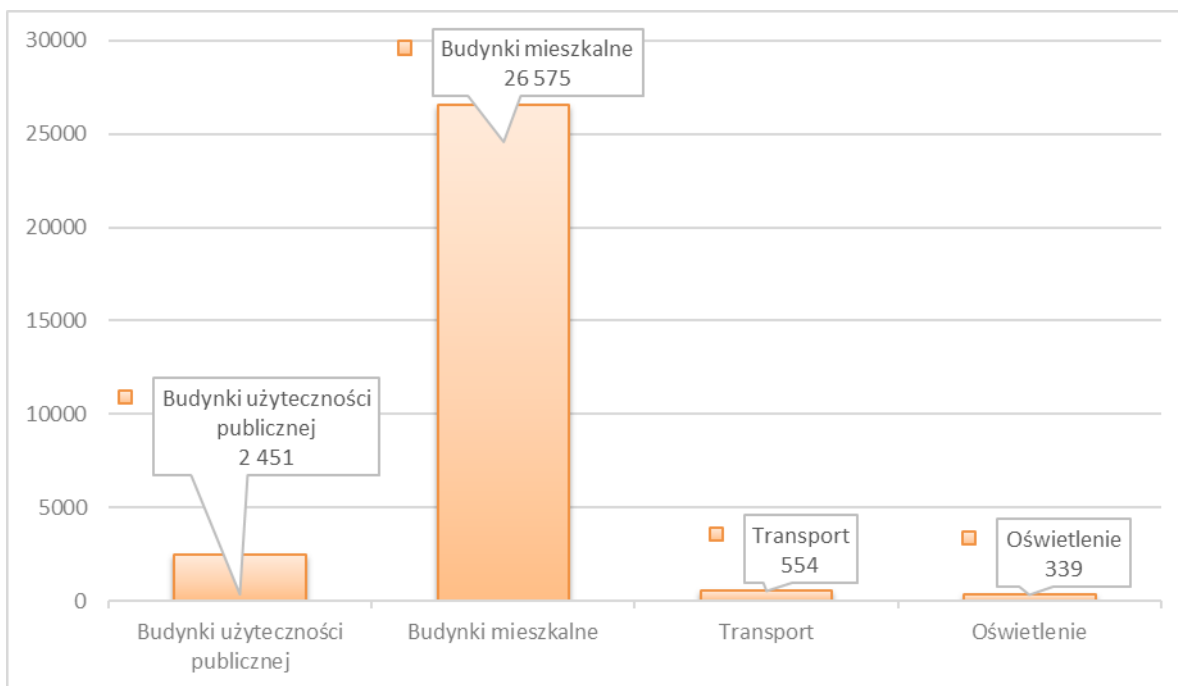
Tabela 28 Podsumowanie efektów działań zrealizowanych i planowanych do 2030

Wyszczególnienie	Oszczędności energii do 2030 roku [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE do 2030 roku [MWh/rok]	Roczna redukcja emisji CO ₂ do 2030 roku [Mg CO ₂]
Budynki użyteczności publicznej	2 451	455	1 183
Budynki mieszkalne	26 575	2 993	13 648
Przedsiębiorcy	0	0	0
Transport	554	0	137
Oświetlenie	339	0	280
Zarządzanie energią	0	0	0
Świadomość energetyczna	0	0	0
RAZEM:	29 919	3 448	15 248

Źródło: Opracowanie własne na podstawie planowanych inwestycji

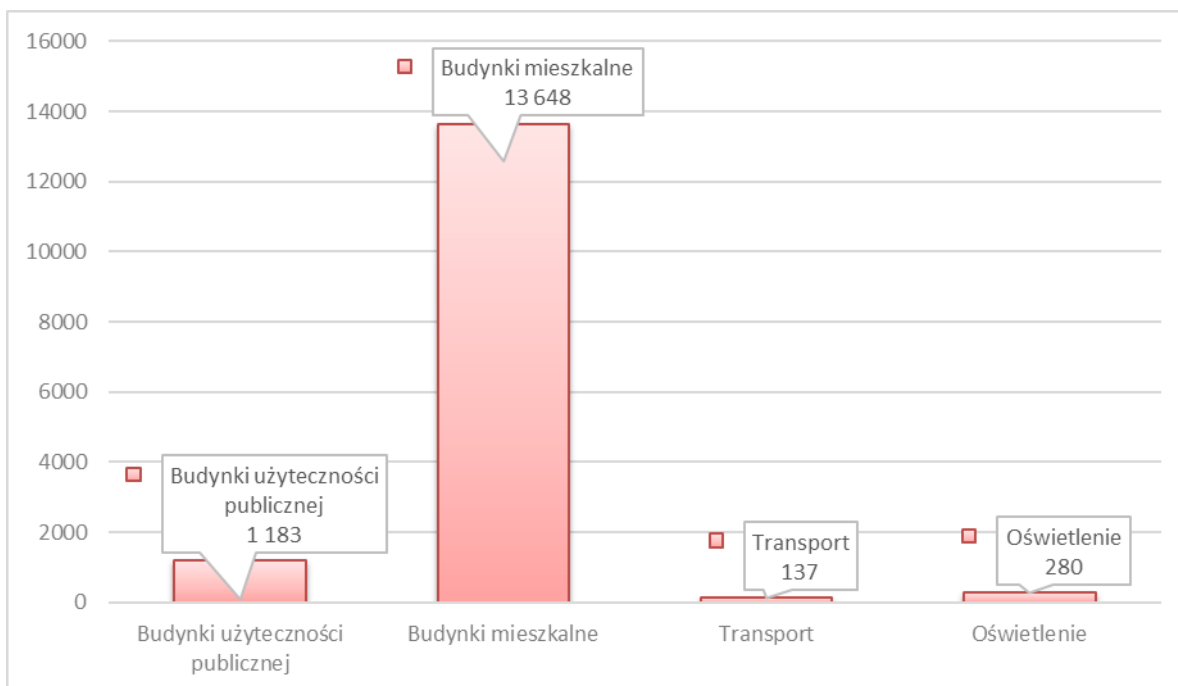
Niniejsze opracowanie ma na celu określenie wartości i sposobów redukcji emisji gazów cieplarnianych do roku 2030, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcji energii finalnej na terenie Miasta Mysłowice.

Możliwość realizacji założonych działań będzie zależeć od wsparcia finansowego ze źródeł zewnętrznych, w szczególności nowej perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020 oraz 2021-2027. Udział poszczególnych zadań w możliwej do osiągnięcia sumarycznej ilości zaoszczędzonej energii finalnej oraz redukcji emisji CO₂, został przedstawiony na poniższych wykresach.



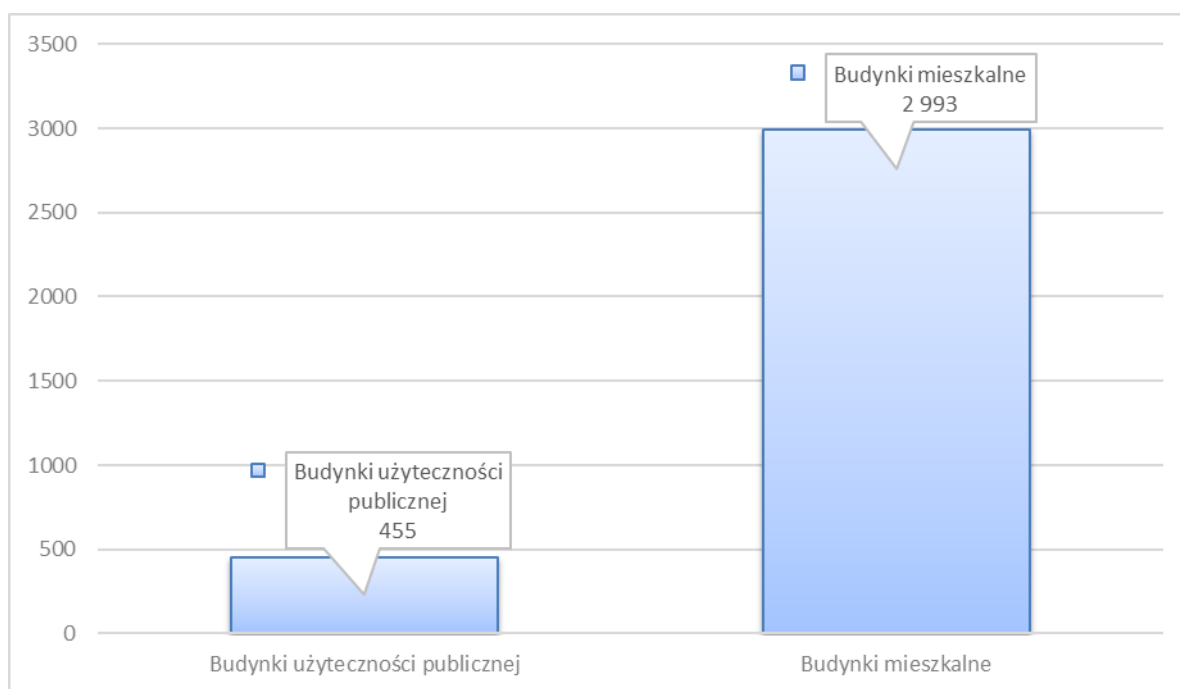
Rysunek 15 Oszczędność energii finalnej w 2030 roku w odniesieniu do roku bazowego w podziale na zadania

Źródło: Opracowanie własne na podstawie planowanych inwestycji i wycień BEI



Rysunek 16 Redukcja emisji CO2 w 2030 roku w odniesieniu do roku bazowego w podziale na zadania

Źródło: Opracowanie własne na podstawie planowanych inwestycji i wycień BEI



Rysunek 17 Zwiększenie produkcji z OZE w 2030 roku w podziale na zadania

Źródło: Opracowanie własne na podstawie planowanych inwestycji i wyliczeń BEI

Tabele podsumowujące dotyczące ograniczenia zużycia energii finalnej, stopnia redukcji emisji CO₂, produkcji z OZE i redukcji zanieczyszczeń czytelnie wskazujących wartości w roku bazowym, kontrolnym i docelowym zarówno w wariantcie bazowym BaU bez podjęcia działań planu jak i w wariantcie docelowym przedstawione poniżej zostały sporządzone zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej w Katowicach.

Tabela 29 Tabele podsumowujące sporządzone zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej w Katowicach

Cel redukcji do 2030 roku zużycia energii finalnej	29 376	MWh/rok
Wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do 2013 r.	5,74	%
Cel redukcji emisji CO ₂ do 2030 roku	15 073	Mg CO ₂ /rok
Wskaźnik redukcji emisji CO ₂ w stosunku do 2013 r.	9,22	%
Cel zwiększenia do roku 2030 udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	3 448	MWh/rok
Wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego	0,67	%

Źródło: Kalkulator PGN, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej w Katowicach

Podstawa do ich obliczenia, a także podział na sektory został przedstawiony w tabelach poniżej. Najważniejsze globalne planowane cele to:

- Cel redukcji zużycia energii finalnej do 2030 roku w wysokości 2,17%,
- Cel redukcji emisji CO₂ do 2030 roku w wysokości 0,66 %,

- Wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego w wysokości **5,32%**.

XIV. LITERATURA

1. Ustawy i inne akty prawne:

- a) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 833 ze zm.),
- b) Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1295),
- c) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1843),
- d) Ustawa z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2166 ze zm.),
- e) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2020 poz. 55),
- f) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219),
- g) Ustawa z dnia 24 lipca 2015 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 poz. 247),
- h) Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r.,
- i) Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 roku, zmieniona dyrektywą 2009/29/WE,
- j) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 roku.

2. Literatura przedmiotu:

- a) *Bertoldi Paolo, Bornás Cayuela Damian, Monni Suvi, de Raveschoot Ronald Piers* PORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2012,
- b) Hławiczka S. i in., „Nowe podejście do oceny niskiej emisji z ogrzewania mieszkań w kształtowaniu stężeń pyłu na obszarze Miasta. I. Inwentaryzacja źródeł emisji i modelowanie emisji” S. Hławiczka i in., w: *Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych* nr 47, s.22-46, 2011,
- c) Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”,
- d) Robakiewicz M., „Ocena cech energetycznych budynków”, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, 2005,
- e) Woś, A. (2010). *Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.

3. Inne opracowania:

- a) Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- b) Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
- c) Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030)
- d) Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030)

- e) Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030
- f) Program Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na obszarach nieprzemysłowych województwa śląskiego
- g) Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego
- h) Uchwała antysmogowa dla Województwa Śląskiego (Śląskie walczy ze SMOGiem)
- i) Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mysłowice
- j) Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne,

4. Strony www:

- a) Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, www.wfosigw.katowice.pl,
- b) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, www.nfosigw.gov.pl/,
- c) Bank Danych Lokalnych, GUS, http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks .

XV. SPISY RYSUNKÓW I TABEL

XV.1. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Schemat celów strategicznych i szczegółowych gospodarki niskoemisyjnej	16
Rysunek 2 Mapa przedstawiająca granice w Miasta Mysłowice	40
Rysunek 3 Średnie temperatury i opady na terenie Miasta Mysłowice.....	42
Rysunek 4 Temperatury maksymalne na terenie Miasta Mysłowice	42
Rysunek 5 Dni o dużym zachmurzeniu, słoneczne i z opadami na terenie Miasta Mysłowice	43
Rysunek 6 Ilości opadów na terenie Miasta Mysłowice.....	44
Rysunek 7 Prędkość wiatru na terenie Miasta Mysłowice.....	45
Rysunek 8 Zużycie energii finalnej na terenie Miasta Mysłowice w 2013 roku	69
Rysunek 9 Emisje CO ₂ lub ekwiwalentu CO ₂ na terenie Miasta Mysłowice w 2013 roku.....	69
Rysunek 10 Zużycie energii finalnej [MWh] na terenie Miasta Mysłowice – rok kontrolny (2020)	73
Rysunek 11 Globalna emisja CO ₂ na terenie Miasta Mysłowice – rok kontrolny (2020)	73
Rysunek 12 Podział województwa śląskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2022 r.....	80
Rysunek 13 Oszczędności energii do 2020 roku	84
Rysunek 14 Roczna redukcja emisji CO ₂ do 2020 roku	84
Rysunek 15 Oszczędność energii finalnej w 2030 roku w odniesieniu do roku bazowego w podziale na zadania	118
Rysunek 16 Redukcja emisji CO ₂ w 2030 roku w odniesieniu do roku bazowego w podziale na zadania.....	118
Rysunek 17 Zwiększenie produkcji z OZE w 2030 roku w podziale na zadania.....	119

XV.2. SPIS TABEL

Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań.....	23
Tabela 2 Stan ludności Miasta Mysłowice w latach 2013 – 2020.....	41
Tabela 3 Zasoby mieszkaniowe na terenie Miasta Mysłowice w latach 2013 – 2020.....	46
Tabela 4 Podmioty gospodarcze wg klas wielkości na terenie Miasta Mysłowice w latach 2013-2020	47
Tabela 5 Podmioty gospodarcze wg rodzajów działalności w Mieście Mysłowice w latach 2013-2020	48
Tabela 6 Charakterystyka gazociągów zlokalizowanych na terenie Miasta Mysłowice	50
Tabela 7 Zużycie energii finalnej i emisję CO ₂ w roku kontrolnym (2020)	56
Tabela 8 Zużycie energii finalnej i emisję CO ₂ z sektora użyteczności publicznej w roku kontrolnym.....	57
Tabela 9 Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności.....	59
Tabela 10 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody osobowe	61
Tabela 11 Zużycie energii finalnej i emisję CO ₂ z sektora transportu w roku kontrolnym	61
Tabela 12 Wskaźniki ekwiwalentu CO ₂ dla innych gazów (wybranych)	64
Tabela 13 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Miasta Mysłowice (bilans dla 2013 i 2020 roku)	65
Tabela 14 Zużycie energii finalnej na terenie Miasta Mysłowice w 2013 roku	67
Tabela 15 Emisje CO ₂ lub ekwiwalentu CO ₂ na terenie Miasta Mysłowice w 2013 roku.....	68
Tabela 16 Zużycie energii finalnej [MWh] na terenie Miasta Mysłowice – rok kontrolny (2020)	71
Tabela 17 Globalna emisja CO ₂ na terenie Miasta Mysłowice – rok kontrolny (2020).....	72
Tabela 18 Wskaźniki wykorzystane do opracowania prognozy do roku 2030	74
Tabela 19 Zużycie energii finalnej [MWh] na terenie Miasta Mysłowice – rok docelowy (2030)	75
Tabela 20 Globalna emisja CO ₂ na terenie Miasta Mysłowice – rok docelowy (2030)	76
Tabela 21 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2021 roku dla strefy śląskiej – klasyfikacja podstawowa.....	81
Tabela 22 Podsumowanie zrealizowanych zadań do 2020 roku.....	83

Tabela 23 Zrealizowane działania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Miasta Mysłowice.....	86
Tabela 24 Podsumowanie redukcji pozostałych zanieczyszczeń dla zrealizowanych inwestycji na terenie Miasta Mysłowice.....	93
Tabela 25 Planowane działania krótko i długoterminowe Miasta Mysłowice	96
Tabela 26 Podsumowanie redukcji pozostałych zanieczyszczeń dla zaplanowanych inwestycji na terenie Miasta Mysłowice.....	104
Tabela 27 Analiza ryzyka inwestycji wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej	115
Tabela 28 Podsumowanie efektów działań zrealizowanych i planowanych do 2030.....	117
Tabela 29 Tabele podsumowujące sporządzone zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej w Katowicach	119

ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1 – Opinia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska ws. odstąpienia od konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko
- Załącznik nr 2 – Opinia Wojewódzkiego Państwowego Inspektora Sanitarnego ws. odstąpienia od konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko
- Załącznik nr 3 – Oświadczenie dotyczące zgodności listy inwestycji z Wieloletnią Prognozą Finansową