

Projekt

z dnia
Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR
RADY MIEJSKIEJ DZIERŻONIOWA**

z dnia 25 kwietnia 2016 r.

w sprawie uchwalenia Planu gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa - SEAP

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2016 r. poz. 446) uchwała się, co następuje:

§ 1. Uchwala się Plan gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa - SEAP, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Dzierżoniowa.

§ 3. Traci moc uchwała Nr XII/75/11 Rady Miejskiej Dzierżoniowa z dnia 29 sierpnia 2011 r. w sprawie uchwalenia planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla miasta Dzierżoniów - SEAP.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

*Plan gospodarki niskoemisyjnej -
aktualizacja planu działań na rzecz
zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa
- SEAP*





Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency

**Współpraca ze strony Urzędu Miasta
w Dzierżonowie:**

- **Wydział Inżynierii Miejskiej**

Wykonawcy:

- **Łukasz Polakowski – prowadzący**
- **Piotr Kukła**
- **Małgorzata Kocoń**
- **Adam Motyl**
- **Łukasz Rajek**
- **Agata Szyja**

Spis treści

1.	Podstawy formalne opracowania	15
2.	Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym	18
2.1	Polityka UE oraz świata	18
2.2	Dyrektywy Unii Europejskiej	19
2.3	Informacje o Porozumieniu Burmistrzów	21
2.4	Cel i zakres opracowania	22
3.	Dotychczasowe działania Dzierżoniowa w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.....	23
4.	Charakterystyka społeczno-gospodarcza Dzierżoniowa	27
4.1	Lokalizacja miasta	27
4.2	Warunki naturalne	28
4.3	Sytuacja społeczno-gospodarcza	30
4.3.1	Uwarunkowania demograficzne	30
4.3.2	Działalność gospodarcza	33
4.3.3	Rolnictwo i leśnictwo.....	35
4.4	Ogólna charakterystyka infrastruktury budowlanej.....	36
4.4.1	Zabudowa mieszkaniowa.....	38
4.4.2	Obiekty użyteczności publicznej	42
4.4.3	Obiekty handlowe, usługowe, przedsiębiorstw produkcyjnych	43
5.	Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie Dzierżoniowa.....	44
5.1	Opis ogólny systemów energetycznych miasta.....	44
5.1.1	System ciepłowniczy	44
5.1.2	System gazowniczy	47
5.1.3	System elektroenergetyczny	52
5.2	Pozostałe nośniki energii	58
5.3	System transportowy	58

6.	Stan środowiska na obszarze miasta	61
6.1	Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych	61
6.2	Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz Dzierżoniowa	63
6.3	Emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla na terenie Dzierżoniowa.....	74
6.4	Ocena jakości powietrza na terenie Dzierżoniowa	76
7.	Metodologia opracowania Planu działań na rzecz zrównoważonej energii – SEAP.....	81
7.1	Struktura SEAP.....	81
7.2	Metodyka	86
7.3	Informacje od przedsiębiorstw energetycznych	87
7.4	Ankietyzacja obiektów mieszkalnych.....	88
7.5	Pozostałe źródła danych.....	89
8.	Kontrolna inwentaryzacja emisji CO ₂	90
8.1	Podstawowe założenia.....	90
8.2	Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii	92
8.2.1	Obiekty użyteczności publicznej.....	92
8.2.2	Obiekty mieszkalne	95
8.2.3	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	98
8.2.4	Oświetlenie uliczne.....	101
8.2.5	Transport	101
8.2.6	Przemysł.....	103
8.3	Bazowa inwentaryzacja emisji CO ₂ - rok 1995.....	106
8.4	Inwentaryzacja emisji – prognoza na rok 2020.....	110
8.5	Inwentaryzacja emisji – podsumowanie.....	112
9.	Plan działań na rzecz zrównoważonej energii.....	114
9.1	Wizja i cele strategiczne	114
9.2	Cele szczegółowe.....	115
9.3	Obszary interwencji.....	121

9.4	Analiza potencjału redukcji emisji gazów cieplarnianych. Identyfikacja możliwych do wdrożenia przedsięwzięć wraz z ich opisem i analizą społeczno-ekonomiczną.	123
9.5	Wskaźniki ekonomiczne przedsięwzięć.....	142
9.6	Efekt ekologiczny.....	143
10.	Realizacja planu.....	144
10.1	Harmonogram działań	145
10.2	Finansowanie przedsięwzięć.....	145
10.3	System monitoringu i oceny - wytyczne	162
10.4	Analiza ryzyka realizacji planu.....	167
	Podsumowanie.....	172

Spis rysunków

Rysunek 4-1 Lokalizacja Dzierżoniowa na tle województwa i powiatu.....	27
Rysunek 4-2 Średnie, maksymalne i minimalne temperatury powietrza	29
Rysunek 4-3 Natężenie promieniowania na powierzchnię poziomą dla poszczególnych miesięcy w roku	29
Rysunek 4-4 Liczba ludności w Dzierżoniowie w latach 2001 – 2013	30
Rysunek 4-5 Prognoza demograficzna dla Dzierżoniowa.....	32
Rysunek 4-6 Udział liczby poszczególnych grup wg klasyfikacji PKD 2007.....	35
Rysunek 4-7 Użytkowanie gruntów na terenie Dzierżoniowa	36
Rysunek 4-8 Mapa stref klimatycznych Polski i minimalne temperatury zewnętrzne.....	37
Rysunek 4-9 Przeciętne roczne zapotrzebowanie energii na ogrzewanie w budownictwie mieszkaniowym w kWh/m ² powierzchni użytkowej.....	38
Rysunek 4-10 Struktura wiekowa budynków wg liczby mieszkań i powierzchni w Dzierżoniowie.....	41
Rysunek 4-11 Udział liczby mieszkań z piecami w poszczególnych grupach wiekowych	42
Rysunek 5-1 Udział odbiorców w poszczególnych grupach odbiorców w 2013 r.	46
Rysunek 5-2 Schemat funkcjonowania oddziałów PSG w Polsce.....	48
Rysunek 5-3 Struktura sprzedaży gazu ziemnego w całkowitym zużyciu w poszczególnych grupach odbiorców w 2013 roku.....	51
Rysunek 5-4 Zasięg terytorialny spółek zajmujących się dystrybucją energii elektrycznej.....	52
Rysunek 5-5 Zużycie energii na oświetlenie w latach 2011 – 2013.....	54
Rysunek 5-6 Dynamika sprzedaży energii elektrycznej w latach 2010 - 2012	56
Rysunek 5-7 Struktura sprzedaży energii elektrycznej w 2012 roku.....	56
Rysunek 6-1 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie modelowania jakości powietrza za rok 2012.....	65
Rysunek 6-2 Obszary przekroczeń rocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 dla kryterium ochrony ludzi na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 roku	66
Rysunek 6-3 Obszary przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 dla kryterium ochrony ludzi na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 roku	67

Rysunek 6-4 Obszary przekroczeń średniodobowego poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla kryterium ochrony ludzi na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 roku	68
Rysunek 6-5 Strefy w województwie dolnośląskim, dla których dokonano ocenę jakości powietrza..	69
Rysunek 6-6 Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM10 na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 r.	70
Rysunek 6-7 Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe benzo(a)pirenu na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 r.	71
Rysunek 6-8 Widok panelu głównego aplikacji do szacowania emisji ze środków transportu.....	75
Rysunek 6-9 Udział rodzajów źródeł emisji w całkowitej emisji poszczególnych zanieczyszczeń do atmosfery w Dzierżoniowie w 2013 roku.....	80
Rysunek 6-10 Udział emisji zastępczej z poszczególnych źródeł emisji w całkowitej emisji substancji szkodliwych przeliczonych na emisję równoważną SO ₂ w Dzierżoniowie w 2013 roku	81
Rysunek 11 Poszczególne procesy związane z implementacją SEAP	82
Rysunek 7-12 Zakres Ustawy – Prawo Energetyczne dotyczący planowania energetycznego w gminie	85
Rysunek 8-1 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej	93
Rysunek 8-2 Udział emisji CO ₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej	94
Rysunek 8-3 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze mieszkalnictwa	96
Rysunek 8-4 Udział emisji CO ₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze mieszkalnictwa.....	97
Rysunek 8-5 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze handel, usługi przedsiębiorstwa	99
Rysunek 8-6 Udział emisji CO ₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	100
Rysunek 8-7 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportowym	102
Rysunek 8-8 Udział emisji CO ₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportu	103
Rysunek 8-9 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze przemysłowym	104
Rysunek 8-10 Udział emisji CO ₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze przemysłowym.	105

Rysunek 8-11 Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitym zużyciu energii końcowej w roku 1995.....	107
Rysunek 8-12 Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitej emisji CO ₂ w roku 1995	108
Rysunek 8-13 Udział poszczególnych nośników energii i paliw w całkowitej emisji CO ₂ w roku 1995	109
Rysunek 8-14 Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitym zużyciu energii końcowej w roku 2020.....	111
Rysunek 8-15 Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitej emisji CO ₂ w roku 2020	112

Spis tabel

Tabela 2-1 Dyrektywy Unii Europejskiej w zakresie efektywności energetycznej	19
Tabela 3-1 Przebieg Programu małych ulepszeń.....	25
Tabela 3-2 Przeprowadzone termomodernizacje budynków użyteczności publicznej.....	25
Tabela 4-1 Porównanie podstawowych wskaźników demograficznych	31
Tabela 4-2 Wskaźniki zmian związanych z rynkiem pracy.....	32
Tabela 4-3 Liczba podmiotów gospodarczych wg klasyfikacji PKD 2007 w latach 2009 - 2013.....	34
Tabela 4-4 Podział budynków ze względu na zużycie energii do ogrzewania.....	38
Tabela 4-5 Statystyka mieszkaniowa z lat 1995 – 2013 dotycząca Dzierżoniowa.....	39
Tabela 4-6 Wskaźniki zmian w gospodarce mieszkaniowej	40
Tabela 4-7 Wykaz administratorów budynków mieszkalnych na terenie Dzierżoniowa	42
Tabela 5-1 Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła w ZEC Dzierżoniów	45
Tabela 5-2 Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza w ZEC Dzierżoniów	45
Tabela 5-3 Emisja zanieczyszczeń i zużycie paliw w ZEC Dzierżoniów	45
Tabela 5-4 Dane dotyczące liczby odbiorców w poszczególnych grupach odbiorców w ZEC Dzierżoniów	46
Tabela 5-5 Długość sieci rozdzielczej na terenie Dzierżoniowa w latach 2011 – 2013	48
Tabela 5-6 Charakterystyka stacji redukcyjno–pomiarowych związanych z zasilaniem Dzierżoniowa	49
Tabela 5-7 Liczba odbiorców gazu ziemnego w poszczególnych grupach odbiorców na terenie Dzierżoniowa	50
Tabela 5-8 Zużycie gazu ziemnego w poszczególnych grupach odbiorców na terenie Dzierżoniowa .	50
Tabela 5-9 Zużycie energii na oświetlenie w Dzierżoniowie	54
Tabela 5-10 Liczba odbiorców energii elektrycznej na terenie Dzierżoniowa w latach 2010 - 2012...	55
Tabela 5-11 Ilość energii elektrycznej dostarczonej odbiorcom na terenie Dzierżoniowa w latach 2010 - 2012.....	55
Tabela 5-12 Zużycie nośników energii na terenie Dzierżoniowa łącznie i we wszystkich grupach użytkowników energii (z wyłączeniem transportu).....	58
Tabela 5-13 Szacowane zużycie paliwa i emisja CO ₂ w transporcie miejskim w 2013 roku.....	60

Tabela 5-14 Szacowane zużycie paliwa i emisja CO ₂ w transporcie miejskim w 2020 roku.....	60
Tabela 6-1 Dopuszczalne normy w zakresie jakości powietrza – kryterium ochrony zdrowia	62
Tabela 6-2 Dopuszczalne normy w zakresie jakości powietrza – kryterium ochrony roślin	63
Tabela 6-3 Poziomy alarmowe dla niektórych substancji	63
Tabela 6-4 Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery.....	64
Tabela 6-5 Planowanie redukcja emisji powierzchniowej PM ₁₀ (źródło: POP dla województwa dolnośląskiego).....	72
Tabela 6-6 Zestawienie podstawowych substancji zanieczyszczających ze źródeł emisji wysokiej na terenie Dzierżoniowa (źródło: ZEC Dzierżoniów)	74
Tabela 6-7 Szacunkowa emisja substancji szkodliwych do atmosfery na terenie Dzierżoniowa ze spalania paliw do celów grzewczych w 2013 roku (emisja niska)	75
Tabela 6-8 Imisja zanieczyszczeń na terenie Dzierżoniowa w poszczególnych miesiącach 2011 roku – stacja przy ul. Piłsudskiego (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)	77
Tabela 6-9 Imisja zanieczyszczeń na terenie Dzierżoniowa w poszczególnych miesiącach 2012 roku – stacja przy ul. Piłsudskiego (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)	77
Tabela 6-10 Imisja zanieczyszczeń na terenie Dzierżoniowa w poszczególnych miesiącach 2013 roku – stacja przy ul. Piłsudskiego (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)	77
Tabela 6-11 Przekroczenia wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM ₁₀ w roku 2010 (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)	78
Tabela 6-12 Przekroczenia wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM ₁₀ w roku 2011 (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)	78
Tabela 6-13 Współczynniki toksyczności zanieczyszczeń	79
Tabela 6-14 Zestawienie zbiorcze emisji substancji do atmosfery z poszczególnych źródeł emisji na terenie Dzierżoniowa w 2013 roku	79
Tabela 8-1 Wskaźniki emisji CO ₂ wykorzystane w ramach inwentaryzacji emisji.....	91
Tabela 8-2 Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w obiektach użyteczności publicznej	93
Tabela 8-3 Roczna emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w obiektach użyteczności publicznej	94
Tabela 8-4 Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze mieszkalnictwa	95

Tabela 8-5 Roczna emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w obiektach mieszkalnych.....	97
Tabela 8-6 Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze handel, usługi przedsiębiorstwa.....	98
Tabela 8-7 Roczna emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w obiektach sektora handel, usługi, przedsiębiorstwa.....	100
Tabela 8-8 Zużycie energii oraz emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia miejskiego.....	101
Tabela 8-9 Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze transportowym.....	101
Tabela 8-10 Roczna emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w sektorze transportowym	102
Tabela 8-11 Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze przemysłu	103
Tabela 8-12 Roczna emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w sektorze przemysłu.....	105
Tabela 8-13 Zużycie energii końcowej w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 1995.....	106
Tabela 8-14 Emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 1995	107
Tabela 8-15 Zużycie energii końcowej w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 2020.....	110
Tabela 8-16 Emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 2020	111
Tabela 8-17 Porównanie zużycia energii końcowej w poszczególnych grupach odbiorców w roku bazowym, latach kontrolnych oraz prognozowane	113
Tabela 8-18 Porównanie emisji CO ₂ związanej ze zużyciem energii w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2013 i 2020	113
Tabela 9-1 Zestawienie celów szczegółowych oraz obszarów interwencji.....	121
Tabela 9-2 Wyznaczenie celu redukcji emisji CO ₂ do roku 2020.....	143
Tabela 10-1 Wskaźniki monitoringu proponowane dla grupy użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna.....	163
Tabela 10-2 Wskaźniki monitoringu proponowane dla sektora mieszkalnictwo.....	165
Tabela 10-3 Wskaźniki monitoringu proponowane dla sektora handel, usługi, przedsiębiorstwa	165

Tabela 10-4 Wskaźniki monitoringu proponowane dla sektora transportowego	166
Tabela 10-5 Korzyści społeczne poszczególnych działań.....	169

Alfabetyczny wykaz skrótów

ARE – Agencja Rozwoju Energetyki
BAU – biznes jak zwykle (business as usual)
B(a)P – benzo(a)piren
BDR – Bank Danych Regionalnych
c.o. – centralne ogrzewanie
c.w.u. – ciepła woda użytkowa
C₆H₆ – benzen
CBDP – Centralna Baza Danych Przestrzennych
CH₄ - metan
CHP – Cooling, Heating and Power
CO – tlenek węgla
CO₂ – dwutlenek węgla
COP3 – trzecia konferencja klimatyczna
DGC – wskaźnik dynamicznego kosztu jednostkowego
EEAP - Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej
Er – emisja ekwiwalentna
GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIS – System Zielonych Inwestycji (program NFOŚiGW)
GHG (EGC) – gazy cieplarniane
GJ – jednostka ciepła (gigadżul)
GPZ – Główny Punkt Zasilania
GUS – Główny Urząd Statystyczny
ha – powierzchnia w hektarach
HC - węglowodory
HCal - węglowodory alifatyczne
HCar – węglowodory aromatyczne
INSPIRE - Infrastructure for Spatial Information in the European Community
IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu)
KMP – Krajowa Polityka Miejska
KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
KPZK – Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030
kV – napięcie elektryczne (kilowolt)
kWh – zużycie energii (kilowatogodziny)
LCA - Ocena cyklu życia (Life Cycle Assessment)
LNG (ang. Liquefied Natural Gas) – gaz ziemny w postaci ciekłej o temp. poniżej -162°C
LPG – gaz ciekły

MJ – jednostka ciepła (megadżul)
MWA - megawoltamper jest jednostką używaną do określania mocy znamionowej np. transformatorów energetycznych
MW_e – moc elektryczna
MWh – zużycie energii (megawatogodziny)
MW_t – moc cieplna
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Nm₃ - normalnych metrach sześciennych na godzinę (Nm₃/h)
NPV – wartość bieżąca netto inwestycji
N₂O – podtlenek azotu
NO_x – tlenki azotu
NSP2002 – Narodowy Spis Powszechny 2002
OZE – Odnawialne Źródło Energii
Pb – ołów
PDK – plan działań krótkookresowych
PGE – Polska Grupa Energetyczna
PGN – plan gospodarki niskoemisyjnej
PGNiG SA– Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA
PM10, PM2.5 – pył zawieszony o średnicy odpowiednio 10 i 2,5 μm
POIŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PolSeFF – program dofinansujący przedsięwzięcia energooszczędne realizowane przez małe i średnie przedsiębiorstwa (www.polseff.org)
POP – program ochrony powietrza
PSE – Polskie Sieci Energetyczne
PWP – Projekt Wspierania Przedsiębiorczości
RPO – Regionalny Program Operacyjny
SEAP – plan działań na rzecz zrównoważonej energii
SIT – System Informacji o Terenie
SN – średnie napięcie
SPBT – prosty okres zwrotu inwestycji
SO₂ – dwutlenek siarki
SOJP - Systemu Oceny Jakości Powietrza
SO_x – tlenki siarki
TSP – pył ogółem
UE – Unia Europejska
UNFCCC - ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

1. Podstawy formalne opracowania

Podstawą formalną opracowania aktualizacji "Planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa - SEAP" jest umowa zawarta w dniu 03 października 2014 r. pomiędzy Gminą Miejską Dzierżoniów, reprezentowaną przez Burmistrza Dzierżoniowa – Pana Marka Pioruna a Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach reprezentowaną przez Prezesa Zarządu – Pana Szymona Liszkę.

Niniejsze opracowanie zawiera:

- Informacje ogólne.
- Metodologię opracowania Planu.
- Ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian w zakresie inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych.
- Plan działań na rzecz zrównoważonej energii.
- Opis realizacji działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz monitorowanie efektów.

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja wydana jest w stanie kompletnym ze względu na cel oznaczony w umowie.

W trakcie tworzenia niniejszego Planu przeanalizowano następujące dokumenty:

I. Dokumenty krajowe:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r. poz. 594 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2013 r. poz. 595 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnienie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 poz. 199 t.j.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2015 r. poz. 184 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.) oraz rozporządzenia do Ustawy aktualne na dzień podpisania umowy;
- Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013 - Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej;
- Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)“;
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej (EEAP);
- Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych;
- „Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku” zawierająca długoterminową strategię rozwoju sektora energetycznego, prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię oraz program działań do 2030 roku. "Polityka" określa 6 podstawowych kierunków rozwoju naszej energetyki - oprócz poprawy efektywności energetycznej jest to między innymi wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Przyjęty dokument zakłada również rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii. Zakłada też ograniczenie wpływu energetyki na środowisko;
- „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 roku) zakładająca wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz zanieczyszczeń powietrza;
- „Polityka Klimatyczna Polski” (przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003r.) zawierająca strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Dokument ten określa między innymi cele i priorytety polityki klimatycznej Polski;
- Projekt Krajowej Polityki Miejskiej - mający na celu wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców będzie podstawowym celem Krajowej Polityki Miejskiej (KPM). Wszystkie miasta mają być dobrym miejscem do życia, z dostępem do wysokiej jakości usług z zakresu ochrony zdrowia, edukacji, transportu, kultury, administracji publicznej, itp.;
- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016;
- Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju 2030 - Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030). Jest to najważniejszy dokument dotyczący ładu przestrzennego Polski. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia:

konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.

II. Dokumenty lokalne

- „Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego”, Uchwała Nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014r.;
- „Program ochrony środowiska – zakres działań na lata 2010-2016”, Uchwała Nr LXV/393/10 Rady Miejskiej Dzierżoniowa z dnia 25 października 2010r.;
- „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa- SEAP”, Uchwała Nr XII/75/11 Rady Miejskiej Dzierżoniowa z dnia 29 sierpnia 2011r.;
- „Miejski Program Energetyczny na lata 2010-2014”, Uchwała Nr LIV/329/10 Rady Miejskiej Dzierżoniowa z dnia 22 lutego 2010r.;
- Obowiązujące Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego na terenie Dzierżoniowa;
- „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”;
- „Program Rewitalizacji Centrum Dzierżoniowa na lata 2011-2016”.

2. Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym

2.1 Polityka UE oraz świata

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych jest przedmiotem porozumień międzynarodowych. Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC, ratyfikowana przez 192 państwa, stanowi podstawę prac nad światową redukcją emisji gazów cieplarnianych. Pierwsze szczegółowe uzgodnienia są wynikiem trzeciej konferencji stron (COP3) w 1997r. w Kioto. Na mocy postanowień Protokołu z Kioto kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację, zobowiązały się do redukcji emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2% do 2012r. Ograniczenie wzrostu temperatury o 2–3°C wymaga jednak stabilizacji stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze (w przeliczeniu na CO₂) na poziomie 450–550 ppm. Oznacza to potrzebę znacznie większego ograniczenia emisji. Od 2020r. globalna emisja powinna spadać w tempie 1–5% rocznie, tak aby w 2050r. osiągnąć poziom o 25–70% niższy niż obecnie. Ponieważ sektor energetyczny odpowiada za największą ilość emitowanych przez człowieka do atmosfery gazów cieplarnianych (GHG) w tym obszarze musimy intensywnie ograniczać emisję CO₂. Takie ograniczenie można osiągnąć poprzez: poprawę efektywności energetycznej, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii oraz czystych technologii energetycznych w bilansie energetycznym i ograniczenie bezpośredniej emisji z sektorów przemysłu emitujących najwięcej CO₂ (w tym energetyki). Rozwiązania w zakresie poprawy efektywności energetycznej, czyli ograniczenia zapotrzebowania na energię są często najtańszym sposobem osiągnięcia tego celu.

Z końcem 2006 roku Unia Europejska zobowiązała się do ograniczenia zużycia energii o 20% w stosunku do prognozy na rok 2020. Dla osiągnięcia tego ambitnego celu podejmowanych jest szereg działań w zakresie szeroko rozumianej promocji efektywności energetycznej. Działania te wymagają zaangażowania społeczeństwa, decydentów i polityków oraz wszystkich podmiotów działających na rynku. Edukacja, kampanie informacyjne, wsparcie dla rozwoju efektywnych energetycznie technologii, standaryzacja i przepisy dotyczące minimalnych wymagań efektywnościowych i etykietowania, „Zielone zamówienia publiczne” to tylko niektóre z tych działań.

Potrzeba wzmocnienia europejskiej polityki w zakresie racjonalizacji zużycia energii została mocno wyartykułowana w wydanej w 2000r. „Zielonej Księdze w kierunku europejskiej strategii na rzecz zabezpieczenia dostaw energii”. Natomiast w 2005r. elementy tej polityki zostały zebrane w „Zielonej Księdze w sprawie racjonalizacji zużycia energii czyli jak uzyskać więcej mniejszym nakładem środków”.

W dokumencie tym wskazano potencjał ograniczenia zużycia energii do 2020 roku. Wykazano, że korzyści to nie tylko ograniczenie zużycia energii i oszczędności z tego wynikające, ale również poprawa konkurencyjności, a co za tym idzie zwiększenie zatrudnienia, realizacja strategii lizbońskiej. Energooszczędne urządzenia, usługi i technologie

zyskują coraz większe znaczenie na całym świecie. Jeżeli Europa utrzyma swoją znaczącą pozycję w tej dziedzinie poprzez opracowywanie i wprowadzanie nowych, energooszczędnych technologii, to będzie to mocny atut handlowy.

Polityka klimatyczna Unii Europejskiej skupia się na wdrożeniu tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego. Założenia tego pakietu są następujące:

- UE liderem i wzorem dla reszty świata w sprawie ochrony klimatu ziemi – niedopuszczenie do większego niż 2⁰C wzrostu średniej temperatury Ziemi,
- Cele pakietu „3 x 20%” (redukcja gazów cieplarnianych, wzrost udziału OZE w zużyciu energii finalnej, wzrost efektywności energetycznej) współrealizują politykę energetyczną UE.

Cele szczegółowe pakietu klimatycznego:

- zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych (EGC) o 20% w 2020r. w stosunku do 1990r. przez każdy kraj członkowski,
- zwiększyć udział energii ze źródeł odnawialnych (OZE) do 20% w 2020r., w tym osiągnąć 10% udziału biopaliw,
- zwiększyć efektywność energetyczną wykorzystania energii o 20% do roku 2020.

2.2 Dyrektywy Unii Europejskiej

W poniższej tabeli zebrano wybrane europejskie regulacje dotyczące efektywności energetycznej, które stopniowo transponowane są do prawodawstwa państw członkowskich.

Tabela 2-1 Dyrektywy Unii Europejskiej w zakresie efektywności energetycznej

Dyrektywa	Cele i główne działania
Dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji	Zwiększenie udziału skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła (kogeneracji) Zwiększenie efektywności wykorzystania energii pierwotnej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych Promocja wysokosprawnej kogeneracji i korzystne dla niej bodźce ekonomiczne (taryfy)
Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty	Ustanowienie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty Promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny

Dyrektywa	Cele i główne działania
Dyrektywa 2010/31/WE o charakterystyce energetycznej budynków	Ustanowienie minimalnych wymagań energetycznych dla nowych i remontowanych budynków Certyfikacja energetyczna budynków Kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych
Dyrektywa 2005/32/WE Ecodesign o projektowaniu urządzeń powszechnie używających energię	Projektowanie i produkcja sprzętu i urządzeń powszechnego użytku o podwyższonej sprawności energetycznej Ustalanie wymagań sprawności energetycznej na podstawie kryterium minimalizacji kosztów w całym cyklu życia wyrobu (koszty cyklu życia obejmują koszty nabycia, posiadania i wycofania z eksploatacji)
Dyrektywa 2012/27/UE o efektywności energetycznej i serwisie energetycznym	Zmniejszenie, od 2008r. zużycia energii końcowej o 1%, czyli osiągnięcie 9% w 2016r. Obowiązek stworzenia i okresowego uaktualniania <i>Krajowego planu działań dla poprawy efektywności energetycznej</i>

Poniżej przedstawiono obowiązujące dokumenty krajowe (także będące w fazie projektów) stanowiące implementację dyrektyw europejskich w zakresie energii i środowiska:

- Strategia rozwoju Energetyki Odnawialnej (2001 r.),
- Wieloletni program promocji biopaliw lub innych paliw odnawialnych na lata 2008-2014 (2007 r.),
- Strategia działalności górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2007-2015 (2007 r.),
- Polityka dla przemysłu gazu ziemnego (2007 r.),
- Program dla elektroenergetyki (2006 r.),
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016 (2008 r.),
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku (2009 r.),
- Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski (2011 r.),
- Ustawa o efektywności energetycznej (2011 r.),
- Ustawa Prawo Energetyczne (aktualizacja 2013 r.),
- Zmiany w Ustawie Prawo budowlane (np. nakładające nowe wymagania dla budynków oddawanych do użytkowania w tym budynków przebudowywanych) (2015 r.),
- Ustawa o charakterystyce energetycznej budynków (2014 r.),
- Projekt Krajowej Polityki Miejskiej. (2014 r.),
- Ustawa o Odnawialnych Źródłach Energii (2015 r.).

2.3 Informacje o Porozumieniu Burmistrzów

Porozumienie Burmistrzów (Covenant of Mayors) ma na celu wykroczenie poza ramy zamierzeń polityki energetycznej Unii Europejskiej (UE) w zakresie zmniejszenia emisji CO₂ poprzez ograniczenie zużycia oraz czystsza produkcję i czystsze wykorzystanie energii.

Porozumienie Burmistrzów jest inicjatywą funkcjonującą pod patronatem Komisji Europejskiej, mającą za zadanie zaangażowanie lokalnych władz w proces ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Podpisujący porozumienie są zobowiązani do realizacji działań w zakresie zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym, a także do wymiany doświadczeń oraz dobrych praktyk. Do członków porozumienia należy obecnie kilkaset miast z całej Europy, a także kilka z innych części świata np. z Ameryki Południowej.

Wg koncepcji Porozumienia władze lokalne odgrywają kluczową rolę w ograniczaniu zmian klimatu. „Władze lokalne, jako najbliższy mieszkańcom szczebel administracji, potrafią najlepiej zrozumieć ich problemy. Ponadto mogą rozwiązywać je kompleksowo, ułatwiając pogodzenie interesów publicznych i prywatnych oraz umieszczając wdrażanie zrównoważonych rozwiązań energetycznych na liście ogólnych celów rozwoju lokalnego. Działania te mogą polegać na rozwijaniu alternatywnych źródeł energii oraz promowaniu oszczędniejszego zużycia energii i zmian w zachowaniach i przyzwyczajeniach mieszkańców.” (źródło eumayors.eu).

Dokumentem bezpośrednio związanym z Porozumieniem Burmistrzów jest Sustainable Energy Action Plan – Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP). Plan ten jest podstawowym dokumentem opisującym możliwości działań na szczeblu lokalnym w zakresie zrównoważonej gospodarki energetycznej oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

Plan działań powinien obejmować swoim zakresem następujące sektory:

- budownictwo, w tym nowe budynki i remonty kapitalne;
- infrastruktura miejska (ciepłownie miejskie, oświetlenie publiczne, inteligentne sieci energetyczne itd.);
- gospodarowanie gruntami i miejskie planowanie przestrzenne;
- zdecentralizowane odnawialne źródła energii;
- polityka transportu publicznego i prywatnego oraz mobilność na terenach miejskich;
- udział mieszkańców i ogólnie ludności cywilnej;
- inteligentne gospodarowanie energią przez mieszkańców, użytkowników indywidualnych i firmy.

2.4 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji gazów cieplarnianych (CO₂). Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną Dzierżoniowa i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność Wydziału Inżynierii Miejskiej Urzędu Miejskiego w Dzierżoniowie. Celem dokumentu jest przedstawienie wyników inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych oraz analiza działań przyjętych do realizacji.

Do celów szczegółowych należą:

- spełnienie wymagań Porozumienia Burmistrzów do których należy opracowanie SEAP,
- ugruntowanie pozycji Dzierżoniowa w grupie polskich miast rozwijających koncepcję miast zrównoważonych energetycznie,
- dalszy rozwój planowania energetycznego oraz zarządzania energią w mieście,
- optymalizacja działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii na terenie miasta,
- zmniejszenie zużycia energii w poszczególnych sektorach odbiorców energii,
- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanej ze zużyciem energii na terenie miasta,
- realizacja koncepcji „wzorcowa rola sektora publicznego” w zakresie racjonalnego gospodarowania energią,
- zaangażowanie poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

Niniejszy dokument rozważa realizację skutecznego monitorowania efektów podejmowanych działań przedstawiając szereg możliwych do wykorzystania wskaźników oraz propozycję harmonogramu monitoringu. Zakres opracowania jest zgodny z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów. Zawiera wszelkie elementy wyróżniające SEAP spośród innych dokumentów planistycznych funkcjonujących w gminie, a w szczególności:

- inwentaryzację emisji CO₂ związaną z wykorzystaniem energii na terenie Dzierżoniowa,
- określenie stanu istniejącego w zakresie racjonalnej gospodarki energetycznej,
- wyznaczenie celu w postaci redukcji emisji koniecznej do osiągnięcia w roku 2020,
- wyznaczenie poszczególnych działań pozwalających na osiągnięcie zakładanego celu oraz ich efektów środowiskowych i społecznych,
- propozycję monitoringu efektów wdrażania przedsięwzięć.

3. Dotychczasowe działania Dzierżoniowa w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Miasto Dzierżoniów od wielu lat realizuje szereg działań mających na celu efektywne wykorzystanie i wytwarzanie energii. Działania te w dużej mierze mają charakter inwestycyjny bezpośrednio wpływając na obniżenie kosztów energii i paliw w obiektach użyteczności publicznej, budynkach mieszkalnych, transporcie prywatnym oraz publicznym. Ponadto bardzo poważnie traktuje się komunikację z lokalną społecznością starając się realizować model gminy angażującej społeczeństwo w działania publiczne.

Działania związane z efektywnością energetyczną, gospodarką niskoemisyjną oraz wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych koordynuje Wydział Inżynierii Miejskiej. Do zadań tego wydziału należy min.:

(...)

a) monitorowanie danych dla oceny realizacji Założeń do planu i Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – zbieranie danych o ilości zużytych nośników energetycznych z własnych jednostek oraz innych odbiorców, współpraca w tym zakresie z przedsiębiorstwami energetycznymi,

b) przygotowywanie rocznych analiz o stanie energetycznym gminy,

c) współpraca z przedsiębiorstwami energetycznymi w celu zapewnienia spójności pomiędzy planami rozwojowymi przedsiębiorstw energetycznych a Załozeniami i Planem zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – praca okresowa, jednakże wymagająca dużej znajomości zagadnień rozwojowych zarówno gminy, jak i przedsiębiorstw energetycznych,

(...)

f) opiniowanie - uzgadnianie dla odbiorców energii wyboru nośnika do celów grzewczych dla nowych inwestycji i dla obiektów modernizowanych,

g) uzgadnianie nośników energii do celów grzewczych dla nowych inwestycji- jw.;

h) uzgadnianie nośników energii do celów grzewczych w istniejących budynkach w przypadku zmiany źródła ciepła,

i) opiniowanie audytów energetycznych i części energetycznych wniosków o dofinansowanie dla inwestycji gminnych,

j) przygotowywanie planów termomodernizacyjnych i ociepleni dla obiektów gminy – po analizie kosztowej tworzenie planów termomodernizacyjnych i wnioskowanie do WPI,

k) kontrola w miejskich obiektach publicznych eksploatacji i wykonywanego przez jednostki organizacyjne gminy nadzoru nad eksploatacją urządzeń i instalacji energetycznych – na bieżąco,

l) uzgadnianie zakresu prac remontowych oraz modernizacyjnych na urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych, w obiektach gminy – przedstawianie propozycji zakresu prac urządzeń i instalacji energetycznych oraz takich urządzeń związanych z innymi obiektami np. drogami, budynkami itp.,

m) udział w odbiorach robót modernizacyjnych i inwestycyjnych na urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych – udział w komisjach odbiorowych,

n) prowadzenie bazy danych o gospodarce energetycznej w obiektach gminnych – na bieżąco praca ciągła:

- bieżący rejestr kosztów i wielkości energetycznych,
- weryfikacja ogólnych informacji o obiektach,
- etykietyzacja obiektów użyteczności publicznej,

o) monitoring zużycia energii i poboru mocy w obiektach gminy – na bieżąco praca ciągła:

- analiza i aprobaty umów na dostawę ciepła, energii elektrycznej i gazu,
- analizowanie zapotrzebowania placówek gminnych w media w celu prawidłowego doboru taryfy, optymalizacji zużycia, oraz usunięcia nieprawidłowości w systemie,
- analiza zużycia energii w placówkach gminnych,
- monitorowanie budowlanych zmian termomodernizacyjnych i związanych z sieciami energetycznymi w miejskich obiektach publicznych,
- monitorowanie temperatur wewnętrznych w budynkach publicznych oraz temperatur zewnętrznych o benchmarking obiektów publicznych z przygotowaniem do wydawania kart energetycznych dla budynków,

p) Prowadzenie działalności informacyjnej w dziedzinie użytkowania energii i eksploatacji urządzeń energetycznych, skierowanej na użytkowników obiektów komunalnych oraz mieszkańców gminy, w tym:

- świadczenie doradztwa energetycznego dla zarządzających placówkami miejskimi – na bieżąco,
- stymulowanie działań energooszczędnościowych w placówkach miejskich,
- propagowanie oszczędzania energii i odnawialnych źródeł energii na terenie gminy wdrażanie i propagowanie nowych sposobów oszczędności energii.

Dzierżoniów realizuje swoją Politykę energetyczną zobowiązującą do podejmowania działań zmierzających do poprawy wyniku energetycznego Gminy Miejskiej Dzierżoniów oraz bezpieczeństwa energetycznego przy jednoczesnym respektowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

Obecnie miasto realizuje „Program małych ulepszeń” w ramach którego w latach 2012 i 2013 wymieniono szereg niskosprawnych urządzeń grzewczych na nowe, o wyższej sprawności.

Tabela 3-1 Przebieg Programu małych ulepszeń

Lp.	Rok	Liczba wymienionych źródeł
1	2012	17
2	2013	19

Miasto przeprowadziło szereg działań termomodernizacyjnych w budynkach miejskich. Dotychczas zrealizowano następujące inwestycje.

Tabela 3-2 Przeprowadzone termomodernizacje budynków użyteczności publicznej

Lp.	Nazwa placówki	Adres
1	Szkoła Podstawowa nr 3 im. Komisji Edukacji Narodowej	Szkolna 24
2	Gimnazjum nr 1 z Oddziałami integracyjnymi	Nowowiejska 64
3	Szkoła Podstawowa nr 5 z Oddziałami Integracyjnymi im. Boh. Westerplatte	os. Błękitne 25
4	Dzierżoniowski Ośrodek Kultury - budynek główny	Świdnicka 23
5	Przedszkole Publiczne Nr 1	Batalionów Chłopskich 20
6	Przedszkole Publiczne nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi i Oddziałem Specjalnym	Miernicza 2
7	Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika	Kościelna 35
8	Żłobek Miejski nr 1	os. Błękitne 28

W zakresie odnawialnych źródeł energii zrealizowano następujące inwestycje:

- montaż kolektorów słonecznych w budynku Hali Sportowej – 80 m²,
- montaż kolektorów słonecznych w budynku Żłobka Miejskiego nr 1 – 9 m²,
- montaż kolektorów słonecznych w budynku Szkoły Podstawowej nr 5 – 6,9 m².

W ramach prac prowadzonych przez Urząd Miejski w Dzierżoniowie zrealizowano szereg działań o charakterze edukacyjnym, m.in. Program Euronet 50/50 max w:

- Szkole Podstawowej nr 9 im. Mikołaja Kopernika,
- Szkole Podstawowej nr 3,
- Gimnazjum nr 1,
- Szkole Podstawowej nr 5.

Jest to program edukacyjno-informacyjny promujący wśród uczniów i nauczycieli oszczędzanie energii.

Ponadto w ramach działań z zakresu edukacji ekologicznej w mieście, przy czynnym udziale jego mieszkańców, posadzono ponad 700 nowych drzew.

4. Charakterystyka społeczno-gospodarcza Dzierżoniowa

4.1 Lokalizacja miasta

Dzierżoniów położony jest w południowej części województwa dolnośląskiego u podnóża Gór Sowich. Powierzchnia miasta obejmuje obszar 20,1 km². Miasto zajmuje w większości obniżenie doliny Piławy i jej zbocza.

Obszar miasta graniczy:

- od północy, wschodu, południowego wschodu – z Gminą Dzierżoniów,
- od zachodu – z miastem Pieszyce,
- od południowego zachodu – z miastem Bielawa.



Rysunek 4-1 Lokalizacja Dzierżoniowa na tle województwa i powiatu

Podstawowy układ komunikacji drogowej w obszarze Dzierżoniowa tworzy system dróg wojewódzkich i gminnych.

Drogi wojewódzkie na terenie Dzierżoniowa stanowią następujące ciągi komunikacyjne:

- droga 382 - to ul. Wojska Polskiego, ul. Ząbkowicka (od ul. Wojska Polskiego do Batalionów Chłopskich), ul. Bielawska, ul. Piastowska, ul. Świdnicka (od stacji Shell do granic miasta),
- droga 383 – to ul. Daszyńskiego, ul. Świdnicka (od Daszyńskiego do ul. Kościuszki), ul. Kościuszki, ul. Kilińskiego,
- droga 384 – to ul. Wrocławska (od wlotu do miasta do połączenia z ul. Bielawską), ul. Bielawska, ul. Batalionów Chłopskich.

Ponadto istnieje gęsta sieć dróg gminnych stanowiąca łącznie ok. 71,9 km.

Położenie miasta w bezpośrednim sąsiedztwie miast Bielawa i Pieszyce spowodowało wytworzenie się ścisłych związków przestrzennych i funkcjonalnych w zakresie obsługi komunalnej i komunikacji. Miasta te stanowią także ośrodki usługowe dla Dzierżoniowa.

Miasto położone jest na szlaku ważnych dróg wojewódzkich łączących Dzierżoniów z Wrocławiem, Świdnicą, Ząbkowicami Śląskimi i Nowa Rudą.

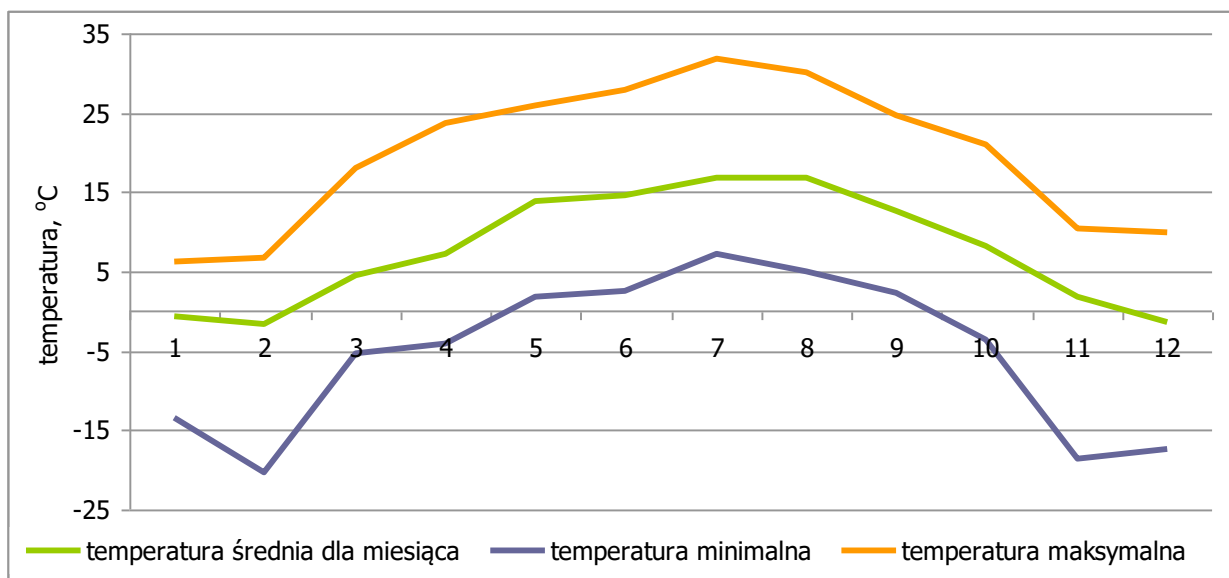
4.2 Warunki naturalne

Warunki klimatyczne na obszarze miasta są następujące: w półroczu ciepłym dominuje tu klimat typu chłodnego, pochmurnego lub bardzo pochmurnego i wilgotnego, natomiast w półroczu chłodnym klimat jest typu ciepłego, umiarkowanie słonecznego i umiarkowanie wilgotnego. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7-8°C, średnia temperatura lipca (miesiąc najcieplejszy) wynosi 17-17,5°C, średnia temperatura stycznia (miesiąc najchłodniejszy) od -2 do -2,5°C.

Występuje tu silne zróżnicowanie średnich temperatur (zwłaszcza w miesiącach zimowych). Średnia roczna suma opadów wynosi 624 mm, w półroczu letnim (V-X) opad wynosi 68,8% sum rocznych. Notuje się przewagę wiatrów z kierunku południowego, a drugorzędnie – z zachodniego. Średnia maksymalna grubość pokrywy śnieżnej wynosi 15-20 cm. Czas trwania pokrywy śnieżnej wynosi średnio 50-60 dni. Obszar cechuje zwiększona frekwencja burz atmosferycznych (rocznie średnio 24-26 dni z burzą).

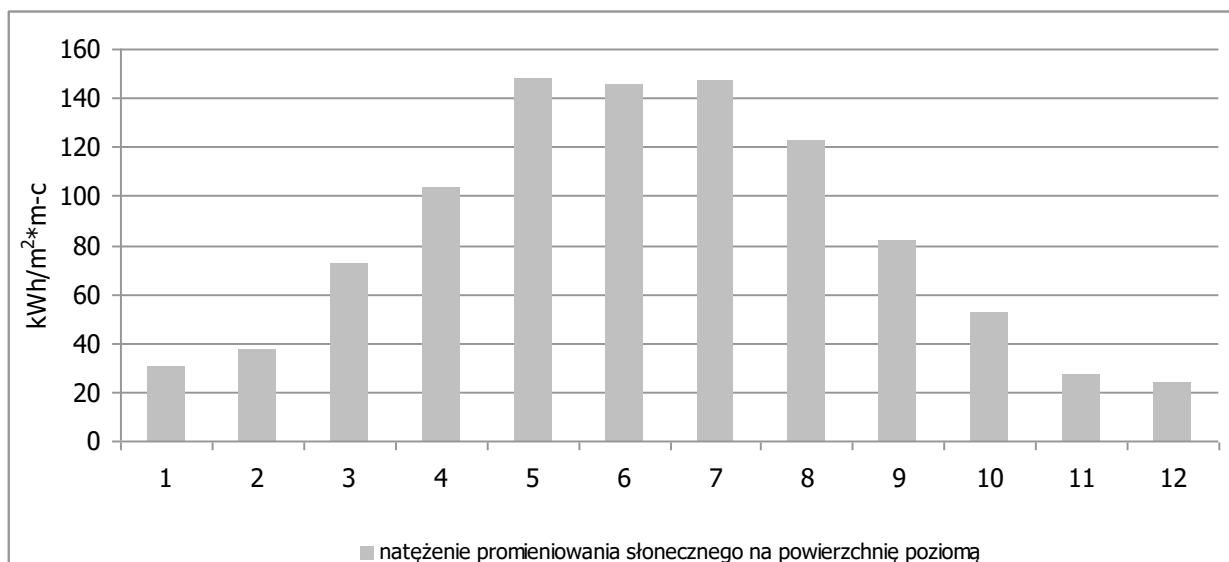
Dane klimatyczne dla rozpatrywanego obszaru zaczerpnięto z bazy Ministerstwa Infrastruktury „Typowe lata meteorologiczne i statystyczne dane klimatyczne dla obszaru Polski” dla stacji meteorologicznej Kłodzko. Dane te przedstawiono poniżej:

- temperatury powietrza (średnia, maksymalna i minimalna dla danego miesiąca z wieloletnich pomiarów):



Rysunek 4-2 Średnie, maksymalne i minimalne temperatury powietrza

– energia promieniowania słonecznego na rozpatrywanym obszarze (natężenie promieniowania na powierzchnię poziomą dla danego miesiąca w ciągu roku):



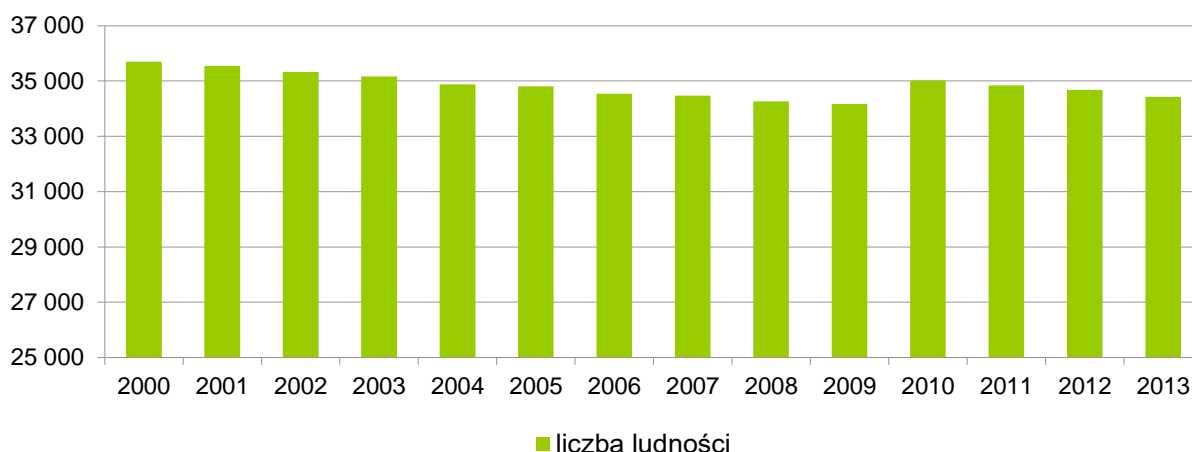
Rysunek 4-3 Natężenie promieniowania na powierzchnię poziomą dla poszczególnych miesięcy w roku

4.3 Sytuacja społeczno-gospodarcza

W niniejszym dziale przedstawiono podstawowe dane dotyczące Dzierżoniowa za 2013 rok (ostatni zamknięty rok bilansowy) oraz trendy zmian wskaźników stanu społecznego i gospodarczego w latach 1995 – 2013. Wskaźniki opracowano w oparciu o informacje Głównego Urzędu Statystycznego zawarte w Banku Danych Lokalnych (www.stat.gov.pl), raport z wyników Narodowych Spisów Powszechnych Ludności i Mieszkań przeprowadzanych w 2002 i 2011 r., a także dane Urzędu Miejskiego w Dzierżoniowie.

4.3.1 Uwarunkowania demograficzne

Jednym z podstawowych czynników wpływających na rozwój gmin jest sytuacja demograficzna oraz perspektywy jej zmian. Przyrost ludności to przyrost liczby konsumentów, a zatem wzrost zapotrzebowania na energię oraz jej nośniki, zarówno sieciowe jak i w postaci paliw stałych, czy ciekłych. Na podstawie poniższego rysunku liczba ludności w Dzierżoniowie uległa w latach 2001-2013 zmniejszeniu o 1 269 osób (Rysunek 4-3).



Rysunek 4-4 Liczba ludności w Dzierżoniowie w latach 2001 – 2013

źródło: GUS

Duży wpływ na zmiany demograficzne mają takie czynniki jak: przyrost naturalny będący pochodną liczby zgonów i narodzin, a także migracje krajowe oraz zagraniczne, które w wyniku otwarcia zagranicznych rynków pracy szczególnie przybrały na sile, praktycznie w skali całego kraju.

W tabeli 4-1 porównano podstawowe wskaźniki demograficzne dotyczące Dzierżoniowa w zestawieniu z analogicznymi wskaźnikami dla województwa dolnośląskiego oraz dla Polski.

Tabela 4-1 Porównanie podstawowych wskaźników demograficznych

Wskaźnik		Wielkość	Jedn.	Trend	Trend z lat 1995-2009
Stan ludności wg stałego miejsca zameldowania		34 428	osób	-9,13%	↘
Powierzchnia gminy		20,1	km2	0,00%	→
Gęstość zaludnienia	gmina	1715,4	os./km2	-9,13%	↘
	powiat	218,6	os./km2	-7,61%	↘
	województwo	145,9	os./km2	-2,46%	↘
	kraj	123,1	os./km2	-0,19%	↘
Przyrost naturalny	gmina	-0,52	%	-0,12%	↘
	powiat	-0,44	%	-0,29%	↘
	województwo	-0,16	%	-0,17%	↘
	kraj	-0,05	%	-0,12%	↘
Saldo migracji	gmina	-0,29	%	0,21%	↗
	powiat	-0,28	%	0,31%	↗
	województwo	0,00	%	0,09%	↗
	kraj	-0,10	%	0,03%	↗

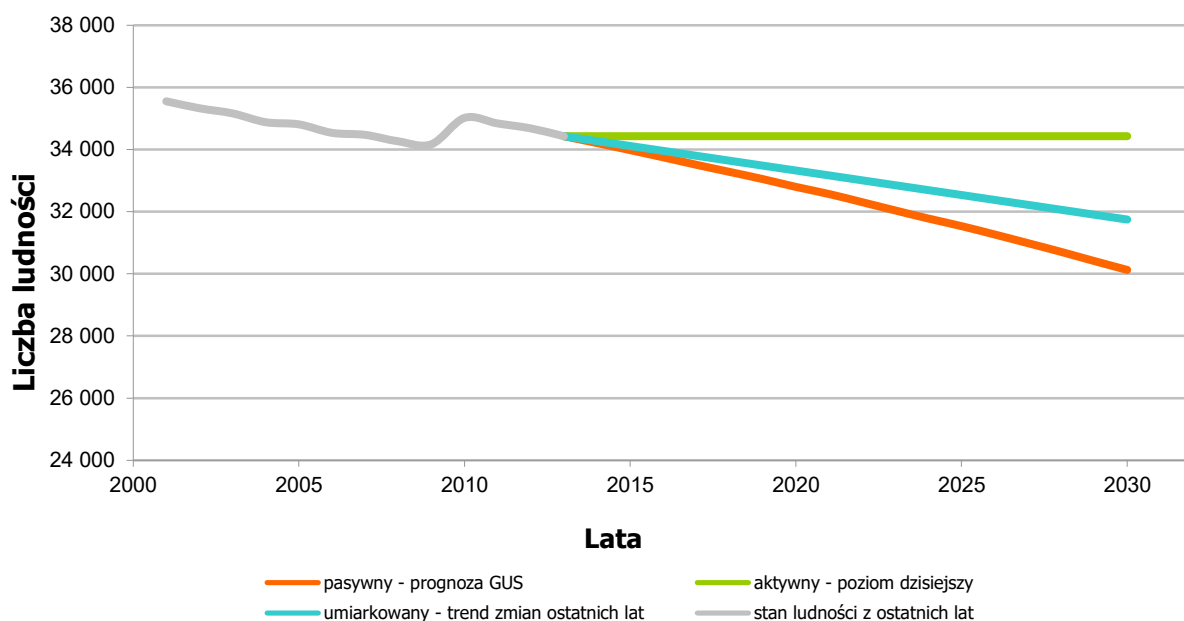
- ↘ - trend spadkowy
→ - bez zmian
↗ - trend wzrostowy

źródło: GUS

Na przestrzeni lat 1995 – 2013 liczba ludności spadła o 3 638 osób. W tym okresie zarysował się trend przyrostu ludzi w wieku produkcyjnym (w roku 2013 udział tej grupy w całkowitej liczbie ludności wynosił 62,4% i w stosunku do roku 1995 wzrósł o 1,2%), wzrostu ludności w wieku poprodukcyjnym (8,2% w stosunku do udziału z roku 1995), z jednoczesnym spadkiem osób w wieku przedprodukcyjnym (w stosunku do roku 1995 zanotowano 9,4% spadek udziału tej grupy). Problem starzejącego się społeczeństwa w Dzierżoniowie występuje w niewielkim stopniu, należy jednak liczyć się z możliwością wystąpienia w przyszłości tego negatywnego wskaźnika społeczno-gospodarczego w większym stopniu, gdyż dotyczy on obecnie praktycznie całego kraju.

Na przestrzeni omawianego przedziału czasowego zmalał o 0,5% również stosunek liczby mieszkańców pracujących w odniesieniu do wszystkich mieszkańców w wieku produkcyjnym.

Pozytywnym zjawiskiem jest rosnąca liczba podmiotów gospodarczych, co świadczy o rozwoju gospodarczym miasta.



Rysunek 4-5 Prognoza demograficzna dla Dzierżoniowa

źródło: GUS, obliczenia własne FEWE

W kolejnej tabeli zestawiono wskaźniki zmian związanych z rynkiem pracy w Dzierżoniowie, województwie oraz całym kraju.

Tabela 4-2 Wskaźniki zmian związanych z rynkiem pracy

Wskaźnik		Wielkość	Jedn.	Trend z lat 1995-2013
Ludność w wieku produkcyjnym do liczby mieszkańców ogółem	gmina	62,4	%	↗
	powiat	63,7	%	↗
	województwo	64,2	%	↗
	kraj	63,4	%	↗
Ludność w wieku poprodukcyjnym do liczby mieszkańców ogółem	gmina	22,7	%	↗
	powiat	20,4	%	↗
	województwo	19,0	%	↗
	kraj	18,4	%	↗

Wskaźnik		Wielkość	Jedn.	Trend z lat 1995-2013
Ludność w wieku przedprodukcyjnym do liczby mieszkańców ogółem	gmina	14,8	%	↘
	powiat	15,8	%	↘
	województwo	16,9	%	↘
	kraj	18,2	%	↘
Liczba pracujących w stosunku do liczby mieszkańców w wieku produkcyjnym	gmina	41,6	%	↘
	powiat	23,4	%	↘
	województwo	38,0	%	↘
	kraj	35,2	%	↘
Liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców	gmina	122,3	l.p./1000os.	↗
	powiat	100,5	l.p./1000os.	↗
	województwo	119,4	l.p./1000os.	↗
	kraj	105,7	l.p./1000os.	↗

↘ - trend spadkowy

→ - bez zmian

↗ - trend wzrostowy

źródło: GUS

4.3.2 Działalność gospodarcza

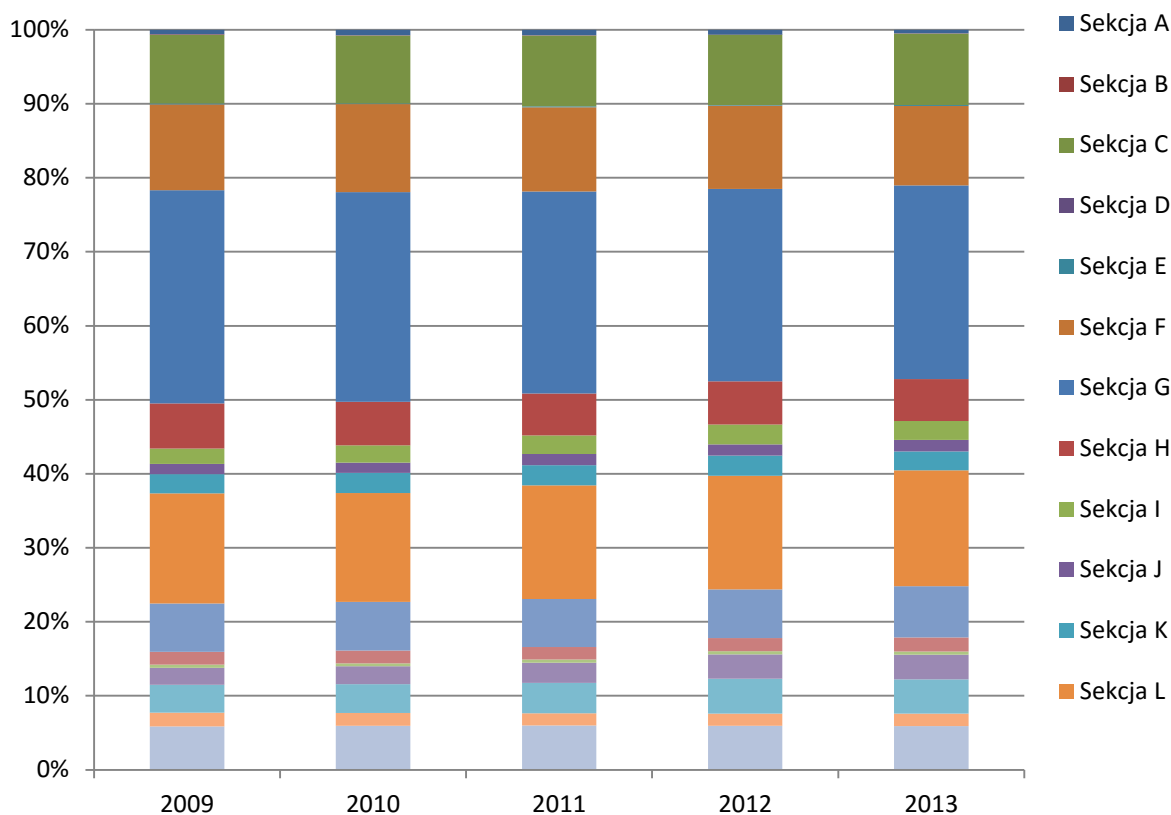
Na terenie miasta w 2013 roku zarejestrowanych było 4 210 firm. W ciągu ostatnich 15 lat liczba ta wzrosła o ponad 43%. Dane o ilości podmiotów gospodarczych na terenie miasta w latach 1995 – 2013 przedstawiono w tabeli 4-3.

Tabela 4-3 Liczba podmiotów gospodarczych wg klasyfikacji PKD 2007 w latach 2009 - 2013

Wyszczególnienie	Jm.	2009	2010	2011	2012	2013
Sekcja A - Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	jed. gosp.	26	32	32	27	21
Sekcja B - Górnictwo i wydobywanie	jed. gosp.	3	2	1	1	1
Sekcja C - Przetwórstwo przemysłowe	jed. gosp.	384	395	403	402	406
Sekcja D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	jed. gosp.	0	0	0	0	0
Sekcja E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	jed. gosp.	5	5	4	5	5
Sekcja F - Budownictwo	jed. gosp.	482	512	480	475	453
Sekcja G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	jed. gosp.	1195	1223	1148	1102	1102
Sekcja H - Transport i gospodarka magazynowa	jed. gosp.	253	254	239	247	237
Sekcja I - Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	jed. gosp.	86	100	105	113	109
Sekcja J - Informacja i komunikacja	jed. gosp.	57	61	63	65	64
Sekcja K - Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	jed. gosp.	109	118	115	115	109
Sekcja L - Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	jed. gosp.	616	633	646	649	659
Sekcja M - Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	jed. gosp.	271	285	273	280	290
Sekcja N - Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	jed. gosp.	73	74	72	74	81
Sekcja O - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	jed. gosp.	18	18	18	18	18
Sekcja P - Edukacja	jed. gosp.	95	104	115	140	140
Sekcja Q - Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	jed. gosp.	155	167	172	199	195
Sekcja R - Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	jed. gosp.	77	76	70	71	71
Sekcje S i T - Pozostała działalność usługowa, Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	jed. gosp.	244	256	252	251	249

źródło: GUS

Na poniższym rysunku przedstawiono udział liczby podmiotów w odpowiednich sekcjach wg PKD2007.



Rysunek 4-6 Udział liczby poszczególnych grup wg klasyfikacji PKD 2007

źródło: GUS

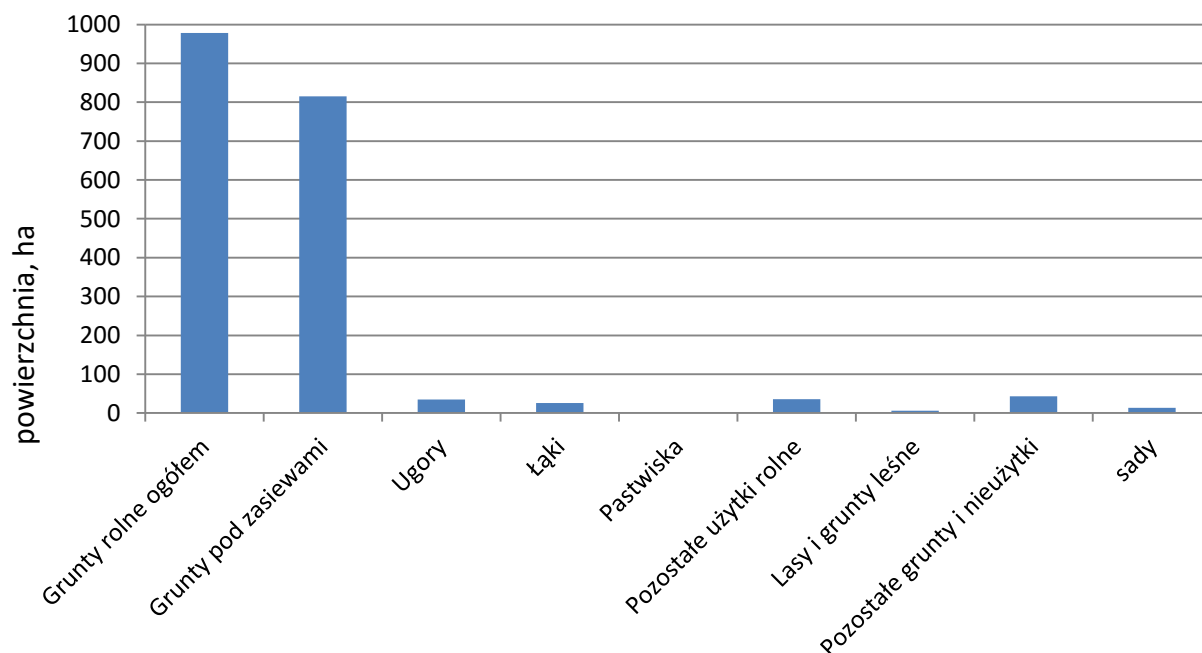
Na podstawie powyższej tabeli (4-3) i rysunku (4-5) do największych grup branżowych na terenie Dzierżoniowa należą w 2013 firmy z kategorii:

- Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (1 102 podmiotów),
- Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości (659 podmiotów),
- Budownictwo (453 podmiotów),
- Przetwórstwo przemysłowe (406 podmiotów).

4.3.3 Rolnictwo i leśnictwo

Teren miasta należy do obszarów o dużej koncentracji użytków rolnych, które stanowią około 46% jego powierzchni.

Szczegółowa struktura przeznaczenia gruntów na obszarze miasta została przedstawiona na rysunku 4-6.



Rysunek 4-7 Użytkowanie gruntów na terenie Dzierżoniowa

źródło: GUS

4.4 Ogólna charakterystyka infrastruktury budowlanej

Obiekty budowlane znajdujące się na terenie miasta różnią się wiekiem, technologią wykonania, przeznaczeniem i wynikającą z powyższych parametrów energochłonnością. Spośród wszystkich budynków wyodrębniono podstawowe grupy obiektów:

- budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne,
- obiekty użyteczności publicznej,
- obiekty handlowe, usługowe i przemysłowe – podmioty gospodarcze.

W sektorze budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej (budynki edukacyjne, urzędy, obiekty sportowe) energia może być użytkowana do realizacji celów takich jak: ogrzewanie i wentylacja, podgrzewanie wody, klimatyzacja, gotowanie, oświetlenie, napędy urządzeń elektrycznych, zasilanie urządzeń biurowych i sprzętu AGD. W budownictwie tradycyjnym energia zużywana jest głównie do celów ogrzewania pomieszczeń. Zasadniczymi wielkościami, od których zależy to zużycie są temperatura zewnętrzna i temperatura wewnętrzna pomieszczeń ogrzewanych, a to z kolei wynika z przeznaczenia budynku. Charakterystyczne minimalne temperatury zewnętrzne dane są dla poszczególnych stref klimatycznych kraju. Podział na te strefy pokazano na poniższym rysunku.



Minimalna temperatura zewnętrzna danej strefy klimatycznej:

- I strefa (-16°C),
- II strefa (-18°C),
- III strefa (-20°C),
- IV strefa (-22°C),
- V strefa (-24°C).

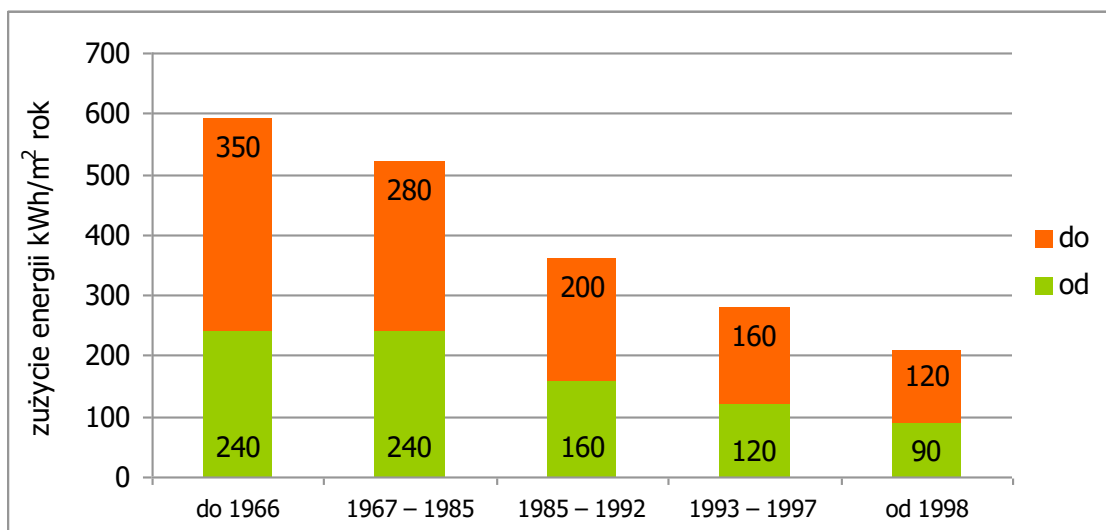
Rysunek 4-8 Mapa stref klimatycznych Polski i minimalne temperatury zewnętrzne

źródło: www.imgw.pl

Inne czynniki decydujące o wielkości zużycia energii w budynku to:

- zwartość budynku (współczynnik A/V) – mniejsza energochłonność to minimalna powierzchnia ścian zewnętrznych i płaski dach;
- usytuowanie względem stron świata – pozyskiwanie energii promieniowania słonecznego – mniejsza energochłonność to elewacja południowa z przeszkleniami i roletami opuszczanymi na noc; elewacja północna z jak najmniejszą liczbą otworów w przegrodach; w tej strefie budynku można lokalizować strefy gospodarcze, a pomieszczenia pobytu dziennego od strony południowej;
- stopień osłonięcia budynku od wiatru;
- parametry izolacyjności termicznej przegród zewnętrznych;
- rozwiązania wentylacji wewnątrz;
- świadome, przemyślane wykorzystanie energii promieniowania słonecznego, energii gruntu.

Poniższy schemat ilustruje, jak kształtowały się technologie budowlane oraz standardy ochrony cieplnej budynków w poszczególnych okresach. Po roku 1993 nastąpiła znaczna poprawa parametrów energetycznych nowobudowanych obiektów, co bezpośrednio wiąże się z redukcją strat ciepła, wykorzystywanego do celów grzewczych.



Rysunek 4-9 Przeciętne roczne zapotrzebowanie energii na ogrzewanie w budownictwie mieszkaniowym w kWh/m² powierzchni użytkowej

źródło: KAPE

Orientacyjna klasyfikacja budynków mieszkalnych w zależności od jednostkowego zużycia energii użytecznej w obiekcie podana jest w poniższej tabeli.

Tabela 4-4 Podział budynków ze względu na zużycie energii do ogrzewania

Rodzaj budynku	Zakres jednostkowego zużycia energii, kWh/m ² /rok
energochłonny	Powyżej 150
średnio energochłonny	120 do 150
standardowy	80 do 120
energooszczędny	45 do 80
niskoenergetyczny	20 do 45
pasywny	Poniżej 20

źródło: www.KAPE

4.4.1 Zabudowa mieszkaniowa

Na terenie Dzierżoniowa można wyróżnić następujące rodzaje zabudowy mieszkaniowej: jednorodzinną, wielorodzinną oraz rolniczą zagrodową. Dane dotyczące budownictwa mieszkaniowego opracowano w oparciu o informacje GUS do roku 2013 oraz Narodowy Spis Powszechny 2002 oraz 2011.

Na koniec 2013 roku na terenie miasta zlokalizowanych było 14 054 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 813 023 m² (wg danych GUS). Wskaźnik powierzchni mieszkalnej przypadającej na jednego mieszkańca wyniósł 23,6 m² i wzrost w odniesieniu do 1995 roku o około 6,8 m²/osobę. Średni metraż przeciętnego mieszkania wynosił 58 m² (2013 rok) i wzrost w odniesieniu do 1995 roku o około 7 m²/mieszkanie. Rosnące wskaźniki związane z gospodarką mieszkaniową stanowią pozytywny czynnik świadczący o wzroście jakości życia społeczności miasta i stanowią podstawy do prognozowania dalszego wzrostu poziomu życia w następnych latach.

W tabelach 4-5 i 4-6 zestawiono informacje na temat zmian w gospodarce mieszkaniowej.

Tabela 4-5 Statystyka mieszkaniowa z lat 1995 – 2013 dotycząca Dzierżoniowa

Rok	Mieszkania istniejące		Mieszkania oddane do użytku w danym roku	
	Liczba	Powierzchnia użytkowa	Liczba	Powierzchnia użytkowa
	sztuk	m2	sztuk	m2
1995	12 947	701 550	13	1 989
1996	12 967	704 195	20	2 645
1997	13 032	711 837	65	7 642
1998	13 065	717 394	33	5 557
1999	13 094	722 287	29	4 893
2000	13 129	727 594	35	5 307
2001	13 218	734 405	89	6 811
2002	13 279	740 779	61	6 374
2003	13 391	754 018	112	13 239
2004	13 422	759 576	31	5 558
2005	13 526	767 562	104	7 986
2006	13 577	773 707	51	6 145
2007	13 638	778 541	61	4 834
2008	13 659	781 596	21	3 055
2009	13 734	787 691	75	6 095
2010	13 801	793 689	67	5 998
2011	13 839	797 382	38	3 693
2012	13 958	805 955	119	8 573
2013	14 054	813 023	96	7 068

źródło: GUS

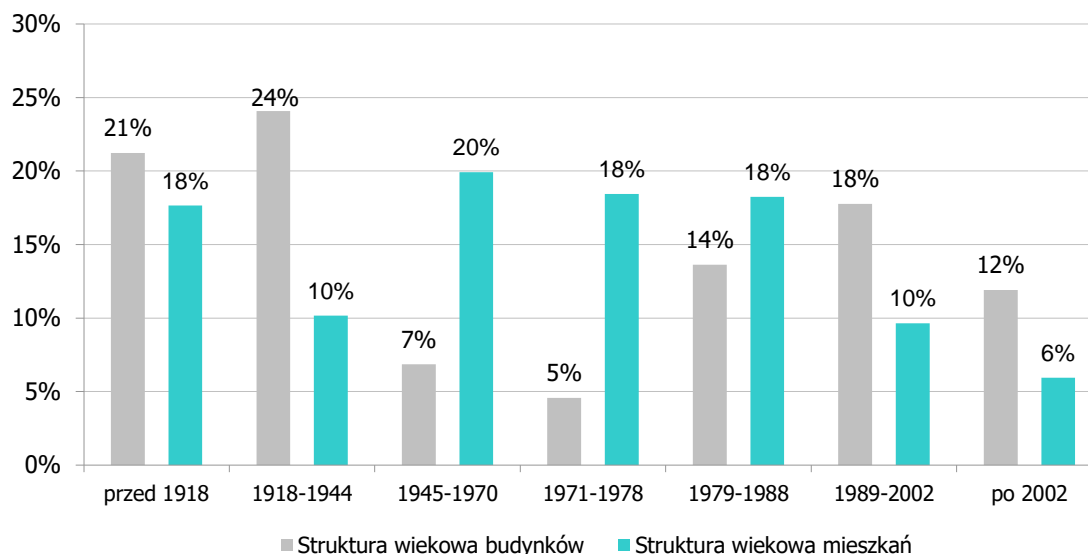
Na terenie miasta, pod względem liczby mieszkań i ich powierzchni użytkowej, przeważa zabudowa wielorodzinna (ok. 67,7% powierzchni mieszkalnej). Najwięcej budynków wzniesiono przed 1945, stanowią one ok. 52% wszystkich budynków.

Tabela 4-6 Wskaźniki zmian w gospodarce mieszkaniowej

Wskaźnik		Wielkość	Jedn.	Trend z lat 1995-2013
Gęstość zabudowy mieszkaniowej	gmina	405,1	m2pow.uż/ha	↗
	powiat	52,0	m2pow.uż/ha	↗
	województwo	40,1	m2pow.uż/ha	↗
	kraj	32,0	m2pow.uż/ha	↗
Średnia powierzchnia mieszkania na 1 mieszkańca	gmina	23,6	m2/osobę	↗
	powiat	23,8	m2/osobę	↗
	województwo	27,5	m2/osobę	↗
	kraj	26,0	m2/osobę	↗
Średnia powierzchnia mieszkania	gmina	57,8	m2/mieszk.	↗
	powiat	63,1	m2/mieszk.	↗
	województwo	72,0	m2/mieszk.	↗
	kraj	72,8	m2/mieszk.	↗
Liczba oddanych mieszkań w latach 1995-2013 na 1000 mieszkańców	gmina	32,5	szt.	↗
	powiat	25,3	szt.	↗
	województwo	57,6	szt.	↗
	kraj	56,6	szt.	↗
Udział mieszkań oddawanych w latach 1995-2013 w całkowitej liczbie mieszkań	gmina	8,0	%	↗
	powiat	6,7	%	↗
	województwo	15,1	%	↗
	kraj	15,9	%	↗
Średnia powierzchnia oddawanego mieszkania w latach 1995 - 2013	gmina	101,3	m2/mieszk.	↗
	powiat	110,9	m2/mieszk.	↗
	województwo	91,1	m2/mieszk.	↗
	kraj	101,2	m2/mieszk.	↗

źródło: GUS

Liczbę budynków oraz mieszkań wybudowanych w poszczególnych okresach w mieście przedstawiono na poniższym rysunku.

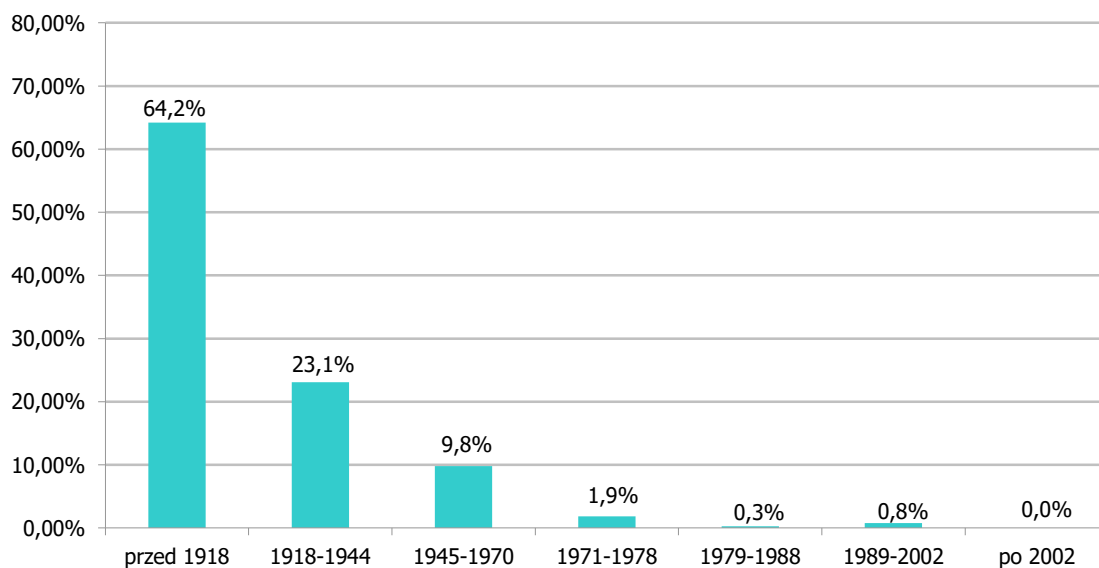


Rysunek 4-10 Struktura wiekowa budynków wg liczby mieszkań i powierzchni w Dzierżoniowie

źródło: GUS

Ogólny stan zasobów mieszkaniowych jest w zasadzie bardzo podobny do sytuacji województwa dolnośląskiego. Generalnie w całym mieście zastosowane technologie w budynkach zmieniały się wraz z upływem czasu i rozwojem technologii wykonania materiałów budowlanych oraz wymogów normatywnych. Począwszy od najstarszych budynków, w których zastosowano mury wykonane z cegły oraz kamienia wraz z drewnianymi stropami, kończąc na budynkach najnowocześniejszych, gdzie zastosowano ocieplenie przegród budowlanych materiałami termoizolacyjnymi.

Na podstawie diagnozy stanu aktualnego zasobów mieszkaniowych w gminie można stwierdzić, że bardzo duży udział w strukturze stanowią budynki charakteryzujące się często dostatecznym stanem technicznym oraz niskim lub średnim stopniem termomodernizacji (część budynków wielorodzinnych posiada jedynie wymienione okna w mieszkaniach oraz w częściach wspólnych). Jednocześnie ogrzewanie piecowe występuje stosunkowo rzadko, co spowodowane jest dużym udziałem budynków wybudowanych po 1970 roku. Budynki ogrzewane piecami stanowią ok. 1,7% powierzchni ogrzewanej mieszkań.



Rysunek 4-11 Udział liczby mieszkań z piecami w poszczególnych grupach wiekowych

źródło: GUS

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat administratorów budynków mieszkalnych na terenie Dzierżoniowa.

Tabela 4-7 Wykaz administratorów budynków mieszkalnych na terenie Dzierżoniowa

Nazwa	Adres
Spółdzielnia Mieszkaniowa Perspektywa w Dzierżoniowie,	Radiowców 2a, 58-200 Dzierżoniów
Dzierżoniowski Zarząd Budynków Mieszkalnych Sp. z o.o.,	Bielawska 15, 58-200 Dzierżoniów
Spółdzielnia Mieszkaniowa w Dzierżoniowie,	Osiedle Jasne 20, 58-200 Dzierżoniów

źródło: Urząd Miasta w Dzierżoniowie

Należy dążyć do stymulowania i zachęcania do oszczędzania energii w budynkach mieszkalnych, co może odbywać się za pomocą uświadamiania społeczeństwa poprzez prowadzenie akcji promujących efektywnościowe zachowania (organizowanie tematycznych spotkań, przedstawiania problemów w lokalnej prasie, na stronie internetowej miasta).

4.4.2 Obiekty użyteczności publicznej

Na obszarze miasta znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Oszczędność energii w budynkach użyteczności publicznej jest to płaszczyzna, na której gmina może osiągnąć najwięcej efektów, ponieważ są to obiekty utrzymywane właśnie z budżetu miasta. Wykaz obiektów należących do Dzierżoniowa przedstawiono w załączniku nr 1 do SEAP.

4.4.3 Obiekty handlowe, usługowe, przedsiębiorstw produkcyjnych

W Dzierżoniowie ważną rolę w bilansie energetycznym odgrywają przedsiębiorstwa. W mieście zlokalizowana jest Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna Podstrefa Dzierżoniów, gdzie funkcjonuje szereg dużych przedsiębiorstw produkcyjnych. W pozostałej, nieprzemysłowej części miasta funkcjonuje wiele firm z branży handlowo-usługowej.

Do największych podmiotów pod względem zużycia energii na terenie Dzierżoniowa należą:

- Orion Polyurethanes sp. z o.o.,
- HENKEL POLSKA sp. z o.o.,
- Cooper Standard Polska sp. z o.o.,
- BROEN S.A.,
- ERMO POLAND sp. z o.o.,
- DOMEX sp. z o.o.,
- LIBRA sp. z o.o.,
- Harris Calorific International sp. z o.o.,
- Pentair Poland sp. z o.o.,
- Metalis Polska sp. z o. o.,
- MECFIL sp. z o. o.,
- HMP S.A.,
- Haas Polska sp. z o. o.,
- Alphavision Polska sp. z o. o.,
- SKC europe pu sp. z o. o.,
- AHC Technologia Powierzchni Polska sp. z o.o.,
- Hartownia Hauck Polska sp. z o.o.,
- Broen Sp. z o.o.,
- FRANKONIA POLAND Sp. z o. o.,
- GALWANIZER sp. z o.o.,
- Zakłady Mechaniczne Urzędzeń Górniczych DEZAM Sp. z o.o.
w Dzierżoniowie,
- Unison Engine Components Poland Sp. z o.o. ,
- KamiTech,
- Danrol of Poland Sp. z o.o.,
- PCE Polska Sp. z o. o.,
- Spółdzielnia Inwalidów "Elektromet",
- ZEBRA Sp. z o.o.,
- SUDECKA KOMUNIKACJA AUTOBUSOWA SPÓŁKA Z.O.O.

5. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie Dzierżoniowa

5.1 Opis ogólny systemów energetycznych miasta

Zaopatrzenie w energię jest jednym z podstawowych czynników niezbędnych dla egzystencji ludności, jednak wydobycie paliw i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych rodzajów oddziaływania na środowisko. Jest to wynikiem zarówno ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

Miasto Dzierżoniów należy do grupy średnich gmin w kraju pod względem liczby ludności, która obecnie wynosi około 34 tys. mieszkańców. Podobnie jak wiele innych miast w Polsce, boryka się z szeregiem problemów technicznych, ekonomicznych, środowiskowych i społecznych we wszystkich dziedzinach jego funkcjonowania. Jedną z najistotniejszych dziedzin funkcjonowania miasta jest gospodarka energetyczna, czyli zagadnienia związane z zaopatrzeniem w energię, jej użytkowaniem i gospodarowaniem na terenie miasta zapewniając bezpieczeństwo i równość dostępu zasobów.

5.1.1 System ciepłowniczy

5.1.1.1 Informacje ogólne

Na terenie Dzierżoniowa koncesję na wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucję ciepła posiada ZEC Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. zwany w dalszej części opracowania ZEC Dzierżoniów.

Działalność ZEC Dzierżoniów prowadzona jest zgodnie z uzyskanymi od Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki koncesjami na:

- wytwarzanie ciepła: WCC/11239/21673/W/OWR/2012/MG,
- przesyłanie i dystrybucję ciepła: PCC/1199/21673/W/OWR/2012/MG.

System ciepłowniczy zaspokaja potrzeby odbiorców w zakresie centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, obsługuje najgęściej zaludnione tereny miasta.

ZEC Dzierżoniów na terenie miasta posiada następujące źródła ciepła:

- dwa kotły WR 10,
- cztery kotły WLM 5.

Podstawowe informacje dotyczące ww. źródeł podano w tabeli 5-1 oraz 5-2. Emisję gazową i pyłu do atmosfery w 2013 roku podano w tabeli 5-3.

Tabela 5-1 Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła w ZEC Dzierżoniów

Typ kotła/urządzenia	2x kocioł WR 10 + 4x kocioł WLM 5
Rodzaj paliwa	miał węglowy
Wydajność nominalna	2x 11,63 MW, 3x 9,3 MW, 1x 6,7 MW
Sprawność nominalna	76%

Źródło: ankietyzacja

Tabela 5-2 Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza w ZEC Dzierżoniów

Parametr/kocioł	2x kocioł WR 10 + 4x kocioł WLM 5
Rodzaj odpylania	odpylacze cyklonowe typu CE/S 4x710, odpylacze cyklonowe CE/S 6x810, core separatory typu 7M24
Sprawność odpylania (projektowana)	90%
Wysokość kominów [m]	59,47

Źródło: ankietyzacja

Tabela 5-3 Emisja zanieczyszczeń i zużycie paliw w ZEC Dzierżoniów

Wyszczególnienie	Jednostka	2x kocioł WR 10 + 4x kocioł WLM 5
		2013 r.
Dwutlenek siarki (SO ₂)	Mg/rok	63,51
Dwutlenek azotu (NO ₂)	Mg/rok	13,94
Tlenek węgla (CO)	Mg/rok	7,56
Dwutlenek węgla (CO ₂)	Mg/rok	25292,00
B(a)P	Mg/rok	0,019
Pył	Mg/rok	14,53
Ilość zużytego paliwa - węgiel	Mg/rok	12242,74
Ilość zużytej energii elektrycznej	MWh/rok	1005

Źródło: ankietyzacja

Na terenie Dzierżoniowa zlokalizowana jest sieć ciepłownicza o długości 17 km, na której występują straty przesyłowe wysokości 18%.

5.1.1.2 Odbiorcy i zużycie ciepła sieciowego

Na terenie Dzierżoniowa ciepło sieciowe dostarczane jest do odbiorców przez ZEC Dzierżoniów. W 2013 r. do odbiorców dostarczono 176,7 TJ ciepła. Moc zamówiona wyniosła 25,69 MW.

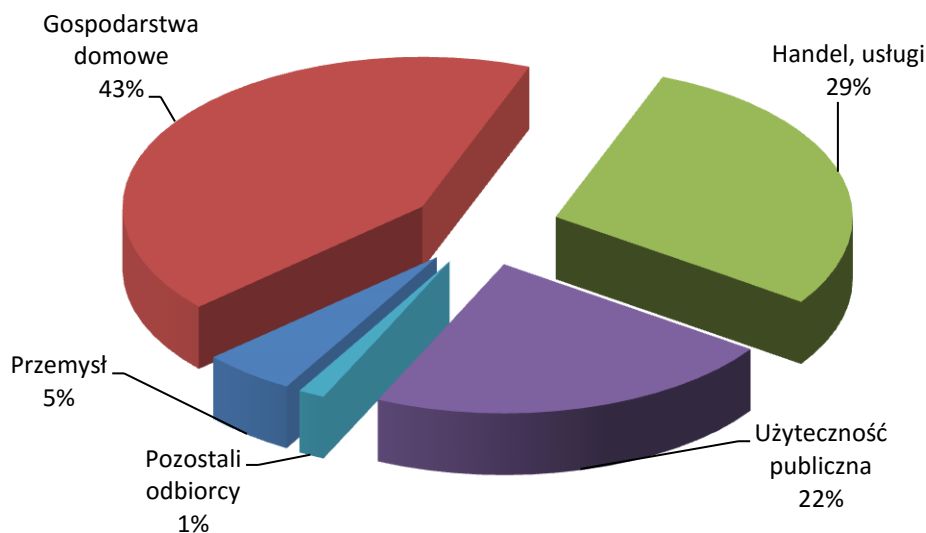
W poniższej tabeli przedstawiono informacje dotyczące ilości odbiorców ciepła w podziale na poszczególne grupy odbiorców, będących klientami ZEC Dzierżoniów.

Tabela 5-4 Dane dotyczące liczby odbiorców w poszczególnych grupach odbiorców w ZEC Dzierżoniów

Grupa odbiorców	Liczba odbiorców ciepła sieciowego w 2013 r.
Przemysł	7
Gospodarstwa domowe	59
Handel, usługi	40
Użyteczność publiczna	31
Pozostali odbiorcy	2
RAZEM	139

Źródło: ankietyzacja

Dane zawarte w powyższej tabeli przedstawiono również w formie wykresu.



Rysunek 5-1 Udział odbiorców w poszczególnych grupach odbiorców w 2013 r.

Źródło: ankietyzacja

Największą grupą wśród odbiorców ciepła są gospodarstwa domowe, które stanowią 43% wszystkich odbiorców. Kolejną grupą jest handel, usługi – 29% odbiorców oraz użyteczność publiczna – 22%. Przemysł oraz pozostali odbiorcy stanowią jedynie 6% odbiorców.

5.1.1.3 Plany rozwojowe dla systemu ciepłowniczego na terenie miasta

Na podstawie informacji uzyskanych z ZEC Dzierżoniów przedsiębiorstwo to planuje przedsięwzięcia mające na celu zwiększenie sprawności wytwarzania energii oraz zmniejszenie emisji substancji szkodliwych, tj:

- modernizację kotła WR10 nr 6 wykonaną w technologii ścian szczelnych (kocioł wodny z rusztem mechanicznym wraz z ekonomizerem), gwarantującą ekonomiczny proces wytwarzania energii cieplnej zarówno na potrzeby CO jak i CWU. Celem modernizacji jest zmniejszenie zużycia opału i tym samym ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- montaż dwustopniowej instalacji odpylania z zastosowaniem dodatkowo za bateriami cyklonów filtra workowego pulsacyjnego lub montaż trzystopniowego systemu odpylania spalin z wykorzystaniem recyrkulacji pomiędzy cyklonami bez zastosowania dodatkowych wentylatorów. Celem modernizacji jest ograniczenie emisji pyłu do poziomu poniżej 100 mg/m^3 .

5.1.2 System gazowniczy

5.1.2.1 Informacje ogólne

PGNiG Obrót Detaliczny Region Dolnośląski dostarcza do odbiorców zlokalizowanych na obszarze Dzierżoniowa gaz ziemny wysokometanowy typu E (dawniej GZ-50) o parametrach określonych w PN-C-04753-E:

- ciepło spalania¹ - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego - nie mniejsze niż $34,0 \text{ MJ/m}^3$ – Taryfa jednakże stanowi, że nie może być mniejsze niż $38,0 \text{ MJ/m}^3$, za standardową przyjmując wartość $39,5 \text{ MJ/m}^3$,
- wartość opałowa² - nie mniejsza niż $31,0 \text{ MJ/m}^3$.

¹ Ciepło spalania gazu jest ilością ciepła wydzieloną przy całkowitym spalaniu 1 m^3 gazu. Jednostką ciepła spalania gazu jest MJ/m^3 gazu w warunkach normalnych tzn. przy ciśnieniu $101,3 \text{ kPa}$ i w temperaturze 25°C .

² Wartość opałowa odpowiada ilości ciepła wydzielonego przy spalaniu 1 m^3 gazu, gdy woda zawarta w produktach spalania występuje w postaci pary (wartość opałowa jest mniejsza od ciepła spalania o wielkość ciepła skraplania pary wodnej).

Operatorem oraz właścicielem infrastruktury gazowej średniego, podwyższonego średniego oraz wysokiego ciśnienia na terenie Dzierżoniowa jest Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. – Oddział we Wrocławiu (PSG).

Oddział zajmuje się dystrybucją gazu ziemnego dla odbiorców indywidualnych i instytucjonalnych, zapewnieniem kompleksowej realizacji sieci gazowej i przyłączy gazowych (projektowanie i wykonawstwo), planowaniem i projektowaniem gazyfikacji nowych terenów, a także określaniem warunków przyłączenia do sieci gazowej instalacji gazowych i urządzeń na gaz ziemny czy uzgadnianiem projektów budowlanych sieci i przyłączy gazowych oraz odbiorem sieci gazowych.



Rysunek 5-2 Schemat funkcjonowania oddziałów PSG w Polsce

Źródło: www.psgaz.pl

Na podstawie informacji PSG Oddział we Wrocławiu, na obszarze Dzierżoniowa zlokalizowana jest sieć gazowa o łącznej długości 82 855 m. W poniższej tabeli zestawiono długości sieci rozdzielczej w latach 2011 – 2013 wraz z wyszczególnieniem długości sieci średniego ciśnienia.

Tabela 5-5 Długość sieci rozdzielczej na terenie Dzierżoniowa w latach 2011 – 2013

Stan na 31 grudnia	Długość sieci rozdzielczej, m	
	Ogółem	Średniego ciśnienia
2011	81 109	16 645

Stan na 31 grudnia	Długość sieci rozdzielczej, m	
	Ogółem	Średniego ciśnienia
2012	82 785	17 728
2013	82 855	18 005

Źródło: PSG Oddział we Wrocławiu

Ponadto, na terenie Dzierżoniowa znajdują się stacje redukcyjno-pomiarowe I^o oraz II^o związane z zasilaniem Dzierżoniowa. Wykaz stacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5-6 Charakterystyka stacji redukcyjno-pomiarowych związanych z zasilaniem Dzierżoniowa

Lp.	Lokalizacja	Przepustowość nominalna, m ³ /h	Obciążenie, m ³ /h
1	Dzierżoniów ul. Kilińskiego – II st.	3 000	192
2	Dzierżoniów ul. Kilińskiego – I st.	10 000	2 830
3	Dzierżoniów os. Złote – II st.	1 500	175
4	Dzierżoniów ul. Korczaka – II st.	600	93
5	Dzierżoniów ul. Batalionów Chłopskich – II st.	3 000	172
6	Dzierżoniów ul. Batalionów Chłopskich /CPN/ - I st.	10 000	330
7	Dzierżoniów ul. Strefowa BROEN /stacja zakładowa/ - II st.	250	50
8	Dzierżoniów INVEST PARK DEVELOPMENT Sp. z o. o. – II st.	300	20
9	Dzierżoniów ul. Sienkiewicza 13 (BASEN) – II st.	110	40
10	Dzierżoniów ul. Strefowa SKC EURO DISPLAY /stacja zakładowa/ - II st.	240	175
11	Dzierżoniów ul. Strefowa ENAN S. A. – II st.	130	40
12	Dzierżoniów ul. Podwalna/Zielona-PCE – II st.	80	40

Źródło: PSG Oddział we Wrocławiu

Na podstawie informacji PSG Oddział we Wrocławiu stwierdza się, że stan techniczny sieci gazowej i stacji redukcyjno-pomiarowych określa się jako bardzo dobry. Zapewniają pełne pokrycie zapotrzebowania na gaz dla mieszkańców i instytucji zarówno w dni robocze jak i w dni świąteczne, niezależnie od sezonu letniego czy też zimowego.

Na terenie Dzierżoniowa nie występuje przesyłowa sieć gazowa, której operatorem jest GAZ-SYSTEM S. A.

Obrotem gazu ziemnego zajmuje się spółka Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S. A. Dolnośląski Oddział Sprzedaży.

5.1.2.2 Odbiorcy i zużycie gazu

W poniższych tabelach przedstawiono liczbę użytkowników oraz sprzedaż gazu ziemnego w podziale na poszczególne grupy odbiorców na obszarze Dzierżoniowa. Z przedstawionych danych wynika, że największym odbiorcą w zakresie zużycia gazu ziemnego są gospodarstwa domowe.

Tabela 5-7 Liczba odbiorców gazu ziemnego w poszczególnych grupach odbiorców na terenie Dzierżoniowa

Rok	Liczba odbiorców gazu (stan na 31 grudnia)						
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł i budownictwo	Handel	Usługi	Pozostali (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo)
		Ogółem	w tym ogrzewający mieszkanie				
2012	12464	12120	2966	63	183	96	2
2013	12421	12049	3058	67	197	106	2

Źródło: PGNiG S. A.

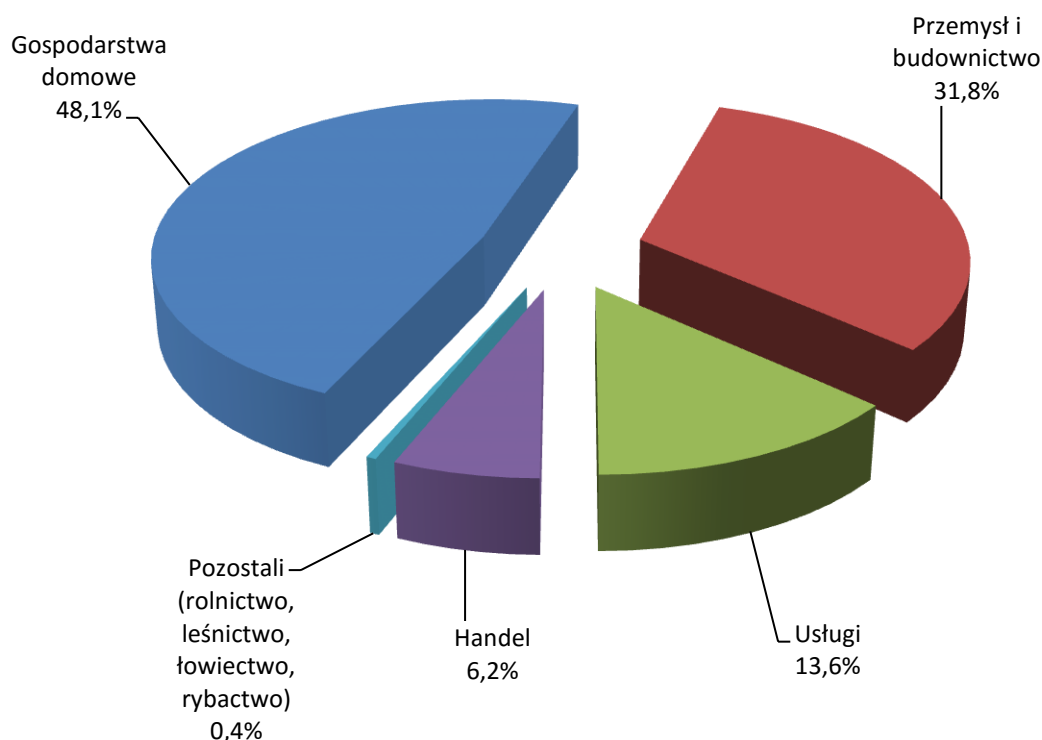
Tabela 5-8 Zużycie gazu ziemnego w poszczególnych grupach odbiorców na terenie Dzierżoniowa

Rok	Liczba odbiorców gazu (stan na 31 grudnia)						
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł i budownictwo	Handel	Usługi	Pozostali (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo)
		Ogółem	w tym ogrzewający mieszkanie				
2012	10708,1	5227,5	3301,2	3600,8	1265,5	562,1	52,2
2013	9853,3	4737,5	3090,0	3129,1	1336,5	608,6	41,6

Źródło: PGNiG S. A.

Na podstawie tabeli 5-7 sprzedaż gazu ziemnego na terenie Dzierżoniowa w 2013 roku spadła w porównaniu do 2012 r., co jest związane głównie ze zmniejszeniem zapotrzebowania na gaz ziemny przez grupy odbiorców. Wzrosło zapotrzebowanie na energię dla grupy handel oraz usługi.

Na poniższym rysunku przedstawiono procentowe udziały poszczególnych odbiorców gazu ziemnego w sprzedaży całkowitej w 2013 roku. Dominującą grupą pod względem zużycia gazu ziemnego są gospodarstwa domowe, a w następnej kolejności przemysł i budownictwo.



Rysunek 5-3 Struktura sprzedaży gazu ziemnego w całkowitym zużyciu w poszczególnych grupach odbiorców w 2013 roku

Źródło: PGNiG

5.1.2.3 Plany rozwojowe dla systemu gazowniczego na terenie miasta

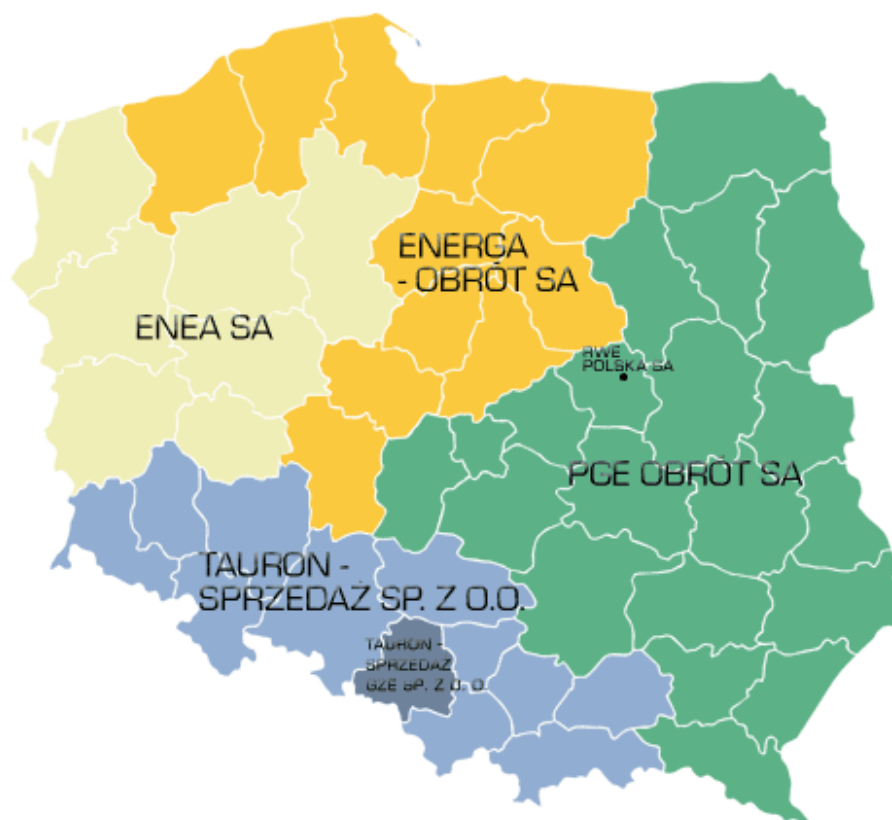
Na podstawie informacji Polskiej Spółki Gazownictwa przedsiębiorstwo planuje rozbudowę oraz modernizację sieci gazowej na terenie Dzierżoniowa o długości ok. 2 200 mb. W przyszłości planowane jest również podłączenie do sieci gazowej nowopowstających osiedli w rejonie ul. Armii Krajowej, Przedwiośnie, oś. Lawendowego oraz przebudowa WSSE Podstrefy Dzierżoniów.

5.1.3 System elektroenergetyczny

5.1.3.1 Informacje ogólne

Na terenie Dzierżoniowa dostarczaniem energii elektrycznej do odbiorców zajmuje się spółka TAURON Dystrybucja S. A. Oddział w Wałbrzychu. Zasięg terytorialny spółek zajmujących się dystrybucją energii elektrycznej przedstawia poniższa mapka.

Data ostatniej aktualizacji: 16 września 2014



Rysunek 5-4 Zasięg terytorialny spółek zajmujących się dystrybucją energii elektrycznej

Źródło: Urząd Regulacji Energetyki

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbiorców z terenu miasta i gminy Dzierżoniów odbywa się za pośrednictwem dwóch stacji: 110/20 kV R-Dzierżoniów i 110/20 kV R-Uciechów.

Rozdzielnia 110 kV stacji 110/20 kV R-Dzierżoniów – w wykonaniu napowietrznym, z pojedynczym, selekcyjonowanym systemem szyn zbiorczych, z dwoma transformatorami 110/20 kV o mocach znamionowych T1 – 25 MVA i T2 – 25 MVA, zasilana jest po stronie 110 kV liniami:

- linią 110 kV S-281, ciąg 110 kV relacji Dzierżoniów – Świdnica – Świebodzice,
- linią 110 kV S-205, ciąg 110 kV relacji Dzierżoniów – Ząbkowice Śląskie.

Do stacji R-Dzierżoniów przyłączona jest po stronie 110 kV linia 110 kV S-270, kier. stacja R-Uciechów. Stacja R-Dzierżoniów przystosowana jest do zabudowy docelowo dwóch transformatorów o mocach znamionowych 40 MVA.

Obecne obciążenie stacji R-Dzierżoniów wynosi:

- na transformatorze T-1 od 9 MW w dolinie letniej do 11 MW w szczycie zimowym,
- na transformatorze T-2 od 7,5 MW w dolinie letniej do 9,5 MW w szczycie zimowym.

Rozdzielnia 110 kV stacji 110/20 kV R-Uciechów – w wykonaniu napowietrznym, obecnie pracuje w układzie blok – linia transformator, z transformatorem T1 o mocy znamionowej 16 MVA. Zasilana jest linią 110 kV S-270 ze stacji 110/20 kV R-Dzierżoniów.

W perspektywie do 2020 r. przewiduje się budowę jednotorowej linii napowietrznej 110 kV ze stacji R-Uciechów do planowanej stacji Łagiewniki. W związku z tym zajdzie potrzeba rozbudowy stacji R-Uciechów do układu H5, tzn.:

- z dwoma polami liniowymi 110 kV,
- z dwoma polami transformatorowymi 110 kV,
- polem sprzęgła,
- z drugim stanowiskiem dla transformatora T-2.

Stacja R-Uciechów przystosowana będzie do zabudowy docelowo dwóch transformatorów o mocach znamionowych 40 MVA.

Obecne obciążenie stacji R-Uciechów na transformatorze T-1 16 MVA wynosi od 3,6 MW w dolinie letniej do 5,2 MW w szczycie zimowym.

Na podstawie informacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu stan techniczny sieci służącej do zasilania miasta i gminy Dzierżoniów określa się jako dobry.

5.1.3.2 Oświetlenie ulic

Utrzymanie oświetlenia dróg, parków, skwerów i innych publicznych terenów należy do jednych z podstawowych obowiązków miasta w zakresie planowania energetycznego.

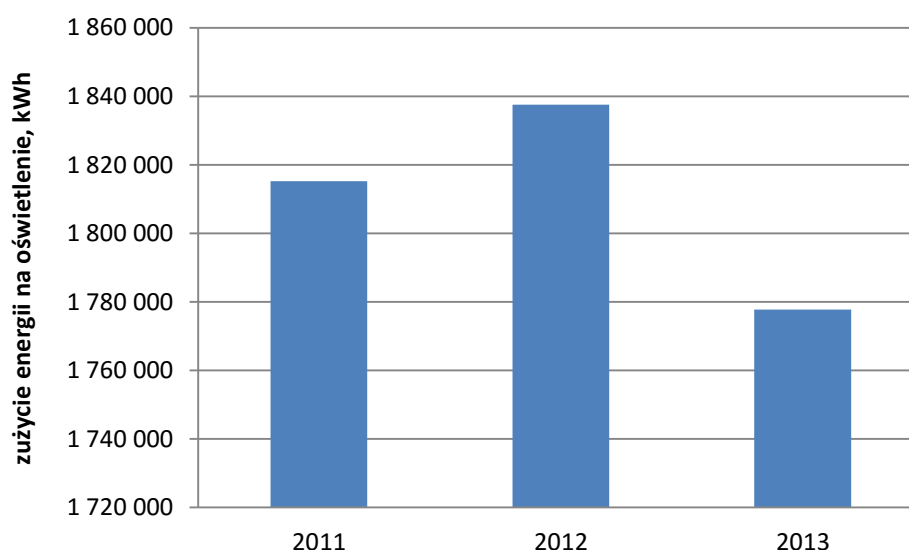
Na terenie Dzierżoniowa zainstalowanych jest łącznie 3 675 punktów oświetleniowych o łącznym zużyciu energii elektrycznej w 2013 r. wynoszącym 1 777 715 kWh.

W poniższej tabeli przedstawiono ilość punktów oświetlenia oraz ich zużycie energii.

Tabela 5-9 Zużycie energii na oświetlenie w Dzierżoniowie

Rok	Ilość punktów oświetleniowych, szt.	Zużycie energii elektrycznej, kWh
2011	3 581	1 815 231
2012	3 675	1 837 525
2013	3 675	1 777 715

Źródło: Urząd Dzierżoniowa



Rysunek 5-5 Zużycie energii na oświetlenie w latach 2011 – 2013

Źródło: Urząd Dzierżoniowa, własne

5.1.3.3 Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej

W poniższych tabelach przedstawiono dane na temat liczby odbiorców oraz zużycia energii elektrycznej w latach 2011 - 2012 uzyskane od TAURON Dystrybucja S. A.

Tabela 5-10 Liczba odbiorców energii elektrycznej na terenie Dzierżoniowa w latach 2010 - 2012

Lp.	Napięcie sieci	Liczba odbiorców energii elektrycznej, szt.		
		2010	2011	2012
1	Średnie	45	47	48
2	Niskie	17 042	17 147	17 263
RAZEM		17 087	17 194	17 311

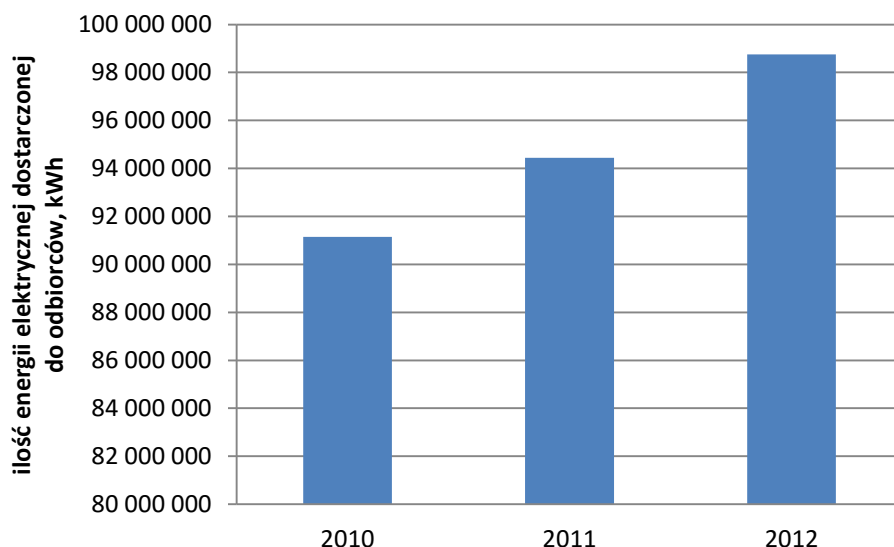
Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Tabela 5-11 Ilość energii elektrycznej dostarczonej odbiorcom na terenie Dzierżoniowa w latach 2010 - 2012

Lp.	Grupa taryfowa	Ilość energii elektrycznej dostarczonej do odbiorców, kWh		
		2010	2011	2012
1	B11	200 636	219 249	222 579
2	B21	2 684 373	2 590 840	2 664 659
3	B22	1 700 988	1 629 443	1 610 567
4	B23	40 879 451	44 291 880	47 239 527
5	C11	5 461 243	5 152 406	4 901 781
6	C12A	7 203 789	7 291 335	6 918 343
7	C12B	474 325	500 264	446 117
8	C21	3 827 715	3 873 209	4 284 164
9	C22A	3 226 842	3 554 004	3 509 914
10	C22B	1 415 338	1 307 920	975 420
11	G11	19 089 470	19 066 715	20 744 456
12	G12	2 331 391	2 283 633	2 418 350
13	G12G	807 008	850 557	1 042 519
14	O11	1 829 616	1 815 231	1 767 422
15	R	13 011	8 872	10 700
RAZEM		91 145 196	94 435 558	98 756 518

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

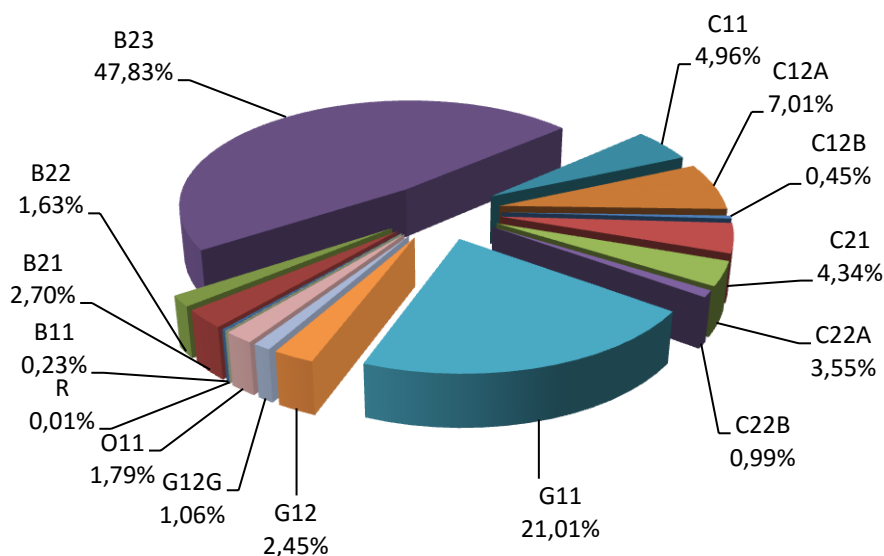
Poniższy wykres przedstawia dynamikę sprzedaży energii elektrycznej w latach 2010 – 2012. Zużycie w kolejnych latach charakteryzuje się tendencją rosnącą.



Rysunek 5-6 Dynamika sprzedaży energii elektrycznej w latach 2010 - 2012

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Dominującą grupą taryfową energii elektrycznej w Dzierżoniowie jest taryfa B23, która stanowi blisko 48% całkowitego zużycia. Drugą znaczącą taryfą jest G11 – ok. 21% zużycia.



Rysunek 5-7 Struktura sprzedaży energii elektrycznej w 2012 roku

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Na terenie Dzierżoniowa zlokalizowane jest również źródło wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy 120 kW. Energię produkuje się z biogazu, w 2013 r. powstało 161 MWh energii elektrycznej.

5.1.3.4 Plany rozwojowe systemu elektroenergetycznego na terenie miasta

W celu polepszenia niezawodności pracy sieci TAURON Dystrybucja Oddział w Wałbrzychu podejmuje działania modernizacyjne i inwestycyjne, mające na celu zwiększenie przepustowości sieci oraz poprawę pewności i jakości zasilania. Są to działania takie jak: wymiana przewodów na przewody o większych przekrojach, stosowanie izolowanych przewodów SN i nn, kablowanie linii napowietrznych w miejscach najbardziej narażonych na występowanie gwałtownych zjawisk atmosferycznych.

W obowiązującym „Planie Rozwoju TAURON Dystrybucja Oddział w Wałbrzychu na lata 2014 – 2019” oraz „Planie Inwestycyjnym na lata 2015 – 2017” ujęto działania takie jak:

- modernizacja linii napowietrznych 20 kV – dł. ok. 3,4 km,
- przebudowa odcinka linii napowietrznej 20 kV,
- wymiana linii kablowych 20 kV – dł. ok. 4,94 km,
- wymiana stacji transformatorowych na słupowe,
- modernizacja linii kablowych niskiego napięcia nN – dł. ok. 0,6 km,
- modernizacja linii napowietrznych niskiego napięcia nN w Dzierżoniowie – dł. ok. 5,24 km,
- modernizacja linii napowietrznych niskiego napięcia nN w Owieście – dł. ok. 2,6 km,
- modernizacja linii napowietrznych niskiego napięcia nN w Ostroszowicach – dł. ok. 1,5 km,
- poprawa bezpieczeństwa zasilania gminy Dzierżoniów poprzez wyposażenie linii średniego napięcia 20 kV w łączniki sterowane radiowo.

W przypadku wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną konieczna będzie rozbudowa istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej.

5.2 Pozostałe nośniki energii

Na terenie Dzierżoniowa oprócz nośników sieciowych wykorzystuje się inne paliwa do wytworzenia energii takie jak: węgiel, drewno, olej opałowy, gaz płynny.

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat zużycia nośników energii w postaci jednostek naturalnych, odpowiednich dla poszczególnych paliw (za wyłączeniem sektora transportu). Dane dotyczą roku bazowego 2013. Zużycie energii w jednostkach uniwersalnych (MWh) przedstawiono w kolejnych rozdziałach.

Tabela 5-12 Zużycie nośników energii na terenie Dzierżoniowa łącznie i we wszystkich grupach użytkowników energii (z wyłączeniem transportu)

Nośnik energii / paliwo	Jednostka	SUMA	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Użyteczność publiczna	Mieszkalnictwo	Przemysł
LPG	Mg/rok	53,0	16,1	0	36,8	0,0
węgiel	Mg/rok	14 354	540	0	13 720	94
drewno	Mg/rok	8 654	976	0	7 678	0
olej opałowy	m3/rok	628,7	268	0	318,7	42,5
OZE	GJ/rok	2 100	0	0	2 100	0
energia el.	MWh/rok	98 757	21 813	1 393	22 036	51 737
ciepło sieciowe	GJ/rok	176 464	11 272	14 192	136 132	14 869
gaz sieciowy	m3/rok	9 883 952	1 805 303	293 130	4 737 429	3 048 090

Źródło: Obliczenia własne FEWE

5.3 System transportowy

Ze względu na specyfikę i położenie Dzierżoniowa (miasto powiatowe położone w niewielkiej odległości od miast i gmin: Bielawa, Pieszycy, Piława Dolna, Piława Górna, Niemcza), komunikacja na terenie Dzierżoniowa oraz komunikacja pomiędzy miejscowościami należącymi do powiatu dzierżoniowskiego traktowana jest jako komunikacja miejska. Do 2009 roku na terenie powiatu organizatorami komunikacji byli Gmina Miejska Dzierżoniów (obręb Dzierżoniowa) oraz Gmina Bielawa. Każda gmina współfinansowała komunikację miejską w swoim zakresie, ustalała uprawnienia dotyczące ulg i zasad funkcjonowania komunikacji miejskiej. Natomiast przewoźnicy jednocześnie świadczyli usługi dla każdej z gmin. Taka sytuacja powodowała chaos i niezadowolenie pasażerów z panującej sytuacji oraz różnych biletów.

W 2009 r. gminy powiatu dzierżoniowskiego zawarły porozumienia z Gminą Bielawa na mocy, których tylko Gmina Bielawa będzie organizatorem komunikacji miejskiej na obszarze tych gmin. Obecnie transport na terenie powiatu nadzoruje Referat Komunikacji Miejskiej Urzędu Miasta w Bielawie.

Na terenie miasta działa 19 linii autobusowych. Na terenie powiatu dzierżoniowskiego usługi przewozowe świadczą następujący operatorzy:

- Autokarowe Usługi Przewozowe – Krzysztof Gajda – 3 linie,
- Sudecka Komunikacja Autobusowa Sp. z o.o. w Dzierżoniowie – 8 linii,
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej S.A w Dzierżoniowie- 8 linii.

Dzierżoniów dysponuje pomiarami natężenia ruchu pojazdów samochodowych wykonanych w 8 punktach miasta:

1. ul. Pieszycza
2. ul. Zielona
3. ul. Podwalna
4. ul. Kopernika
5. ul. Ciepłownicza
6. ul. Strumykowa
7. ul. Osadnicza
8. ul. Andersa

Z analiz wynika, iż w punktach pomiarowych dominuje ruch samochodów osobowych oraz mikrobusów, a więc pojazdów posiadających silniki napędzane głównie benzyną oraz olejem napędowym, a w mniejszym stopniu gazem LPG. Liczba pojazdów ciężarowych zarówno lekkich, jak i ciężkich z przyczepami jest kilkukrotnie niższa. Pojazdy te charakteryzują się większym zużyciem oleju napędowego w odniesieniu do przejechanego kilometra co powoduje wzrost udziału tej grupy pojazdów w całkowitym zużyciu energii w transporcie.

Największy udział w zużyciu energii w sektorze transportu charakteryzuje pojazdy napędzane olejem napędowym. Spowodowane jest to stosunkowo wysokim stopniem ruchu tranzytowego przez miasto w którego skład wchodzi pojazdy ciężarowe oraz autobusy. Ponadto od kilku lat obserwuje się coraz większy udział pojazdów osobowych z silnikiem diesla spowodowany cenami paliw oraz szybkim rozwojem technologicznym związanym z wykorzystaniem tego typu silników.

W poniższych tabelach przedstawiono szacunkowe zużycie paliw i związaną z nim emisję CO₂ w transporcie miejskim w 2013 roku oraz prognozę na rok 2020.

Tabela 5-13 Szacowane zużycie paliwa i emisja CO₂ w transporcie miejskim w 2013 roku

Paliwo	Zużycie	Jednostka zużycia	Emisja CO ₂ /rok
Gaz LPG	3 545	MWh	797 598
Benzyna	31 237	MWh	7 715 618
ON	31 182	MWh	8 231 956
Razem	65 964		16 745 172

Źródło: Obliczenia własne FEWE

Tabela 5-14 Szacowane zużycie paliwa i emisja CO₂ w transporcie miejskim w 2020 roku

Paliwo	Zużycie	Jednostka zużycia	Emisja CO ₂ /rok
Gaz LPG	4 190	MWh	942 788
Benzyna	36 115	MWh	8 920 293
ON	34 486	MWh	9 104 301
Razem	74 791		18 967 390

Źródło: Obliczenia własne FEWE

6. Stan środowiska na obszarze miasta

System zaopatrzenia w ciepło na terenie Dzierżoniowa oparty jest zasadniczo o spalanie paliw stałych (głównie węgla kamiennego). Jednocześnie ciepło dostarczane poprzez system ciepłowniczy wytwarzane jest również przy pomocy paliw stałych. W części budynków w mieście ogrzewanie odbywa się poprzez spalanie paliw stałych, głównie węgla kamiennego w postaci pierwotnej, w tym również złej jakości, np. mialu, flotu, mułów węglowych.

Negatywne oddziaływanie na środowisko ma również spalanie paliw w silnikach spalinowych napędzających pojazdy mechaniczne. W niniejszym rozdziale przedstawiono stan środowiska na terenie Dzierżoniowa.

6.1 Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych

Emisja zanieczyszczeń składa się głównie z dwóch grup: zanieczyszczenia lotne stałe (pyłowe) i zanieczyszczenia gazowe (organiczne i nieorganiczne). Do zanieczyszczeń pyłowych należą np. popiół lotny, sadza, związki ołowiu, miedzi, chromu, kadmu i innych metali ciężkich. Zanieczyszczenia gazowe są to tlenki węgla (CO i CO₂), siarki (SO₂) i azotu (NO_x), amoniak (NH₃) fluor, węglowodory (łańcuchowe i aromatyczne) oraz fenole.

Do zanieczyszczeń energetycznych należą: dwutlenek węgla – CO₂, tlenek węgla - CO, dwutlenek siarki – SO₂, tlenki azotu - NO_x, pyły oraz benzo(α)piren.

W trakcie prowadzenia różnego rodzaju procesów technologicznych dodatkowo, poza wyżej wymienionymi, do atmosfery emitowane mogą być zanieczyszczenia w postaci różnego rodzaju związków organicznych, a wśród nich silnie toksyczne węglowodory aromatyczne.

Natomiast głównymi związkami wpływającymi na powstawanie efektu cieplarnianego są dwutlenek węgla (CO₂) odpowiadający w około 55% za efekt cieplarniany oraz w 20% metan – CH₄. Dwutlenek siarki i tlenki azotu niezależnie od szkodliwości związanej z bezpośrednim oddziaływaniem na organizmy żywe, są równocześnie źródłem kwaśnych deszczy. Zanieczyszczeniami widocznymi, uciążliwymi i odczuwalnymi bezpośrednio są pyły w szerokim spektrum frakcji.

Najbardziej toksycznymi związkami są węglowodory aromatyczne (WWA) posiadające właściwości kancerogenne. Najsilniejsze działanie rakotwórcze wykazują WWA mające więcej niż trzy pierścienie benzenowe w cząsteczce. Najbardziej znany wśród nich jest benzo(α)piren, którego emisja związana jest również z procesem spalania węgla zwłaszcza w niskosprawnych paleniskach indywidualnych.

Żadne ze wspomnianych zanieczyszczeń nie występuje pojedynczo, niejednokrotnie ulegają one w powietrzu dalszym przemianom. W działaniu na organizmy żywe obserwuje się występowanie zjawiska synergizmu, tj. działania skojarzonego, wywołującego efekt większy niż ten, który powinien wynikać z sumy efektów poszczególnych składników.

Na stopień oddziaływania mają również wpływ warunki klimatyczne takie jak: temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza oraz kierunek i prędkość wiatru.

Wielkości dopuszczalnych poziomów stężeń niektórych substancji zanieczyszczających w powietrzu określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031). Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń oraz dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego stężenia w roku kalendarzowym, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem, zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6-1 Dopuszczalne normy w zakresie jakości powietrza – kryterium ochrony zdrowia

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia
Benzen	rok kalendarzowy	5	-	2010
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200	18 razy	2010
	rok kalendarzowy	40	-	2010
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	24 razy	2005
	24 godziny	125	3 razy	2005
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	-	2005
Ozon	8 godzin	120	25 dni	2020
Pył zawieszony PM2.5	rok kalendarzowy	25	35 razy	2015
		20	-	2020
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40	-	2005
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-	2005
Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji w powietrzu w [ng/m^3]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia
Arsen	rok kalendarzowy	6	-	2013
Benzo(α)piren	rok kalendarzowy	1	-	2013
Kadm	rok kalendarzowy	5	-	2013
Nikiel	rok kalendarzowy	20	-	2013

Źródło: Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r.

Tabela 6-2 Dopuszczalne normy w zakresie jakości powietrza – kryterium ochrony roślin

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu	Termin osiągnięcia poziomów
Tlenki azotu*	rok kalendarzowy	30 µg/m ³	2003
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20 µg/m ³	2003
Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji w powietrzu w [µg/m ³ ·h]	Termin osiągnięcia poziomów
Ozon	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	18 000	2010
Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom celów długoterminowych substancji w powietrzu w [µg/m ³ ·h]	Termin osiągnięcia poziomów
Ozon	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	6 000	2020

*suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu

Źródło: Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r.

W poniższej tabeli zostały określone poziomy alarmowe w zakresie dwutlenku azotu, dwutlenku siarki oraz ozonu.

Tabela 6-3 Poziomy alarmowe dla niektórych substancji

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]
Dwutlenek azotu	jedna godzina	400*
Dwutlenek siarki	jedna godzina	500*
Ozon**	jedna godzina	240*
Pył zawieszony PM10	24 godziny	300

*wartość występująca przez trzy kolejne godziny w punktach pomiarowych reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km² albo na obszarze strefy zależnie od tego, który z tych obszarów jest mniejszy.

**wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomów alarmowych wynosi 180 µg/m³

Źródło: Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r.

6.2 Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz Dzierżoniowa

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie w znacznym stopniu występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji – zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania zanieczyszczeń z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niskie źródła emisji,

- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

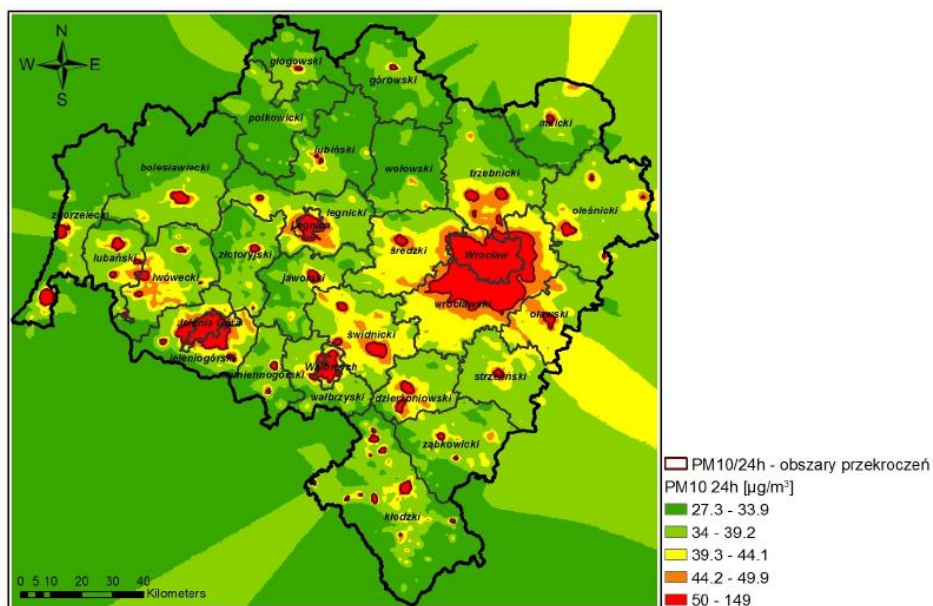
Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery w zależności od pory roku podano w tabeli 6-4.

Tabela 6-4 Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery

Zmiany stężeń zanieczyszczenia	Główne zanieczyszczenia	
	Zimą: SO ₂ , pył zawieszony, CO	Latem: O ₃
Wzrost stężenia zanieczyszczeń	Sytuacja wyżowa: <ul style="list-style-type: none"> • wysokie ciśnienie, • spadek temperatury poniżej 0 °C, • spadek prędkości wiatru poniżej 2 m/s, • brak opadów, • inwersja termiczna, • mgła, 	Sytuacja wyżowa: <ul style="list-style-type: none"> • wysokie ciśnienie, • wzrost temperatury powyżej 25 °C, • spadek prędkości wiatru poniżej 2 m/s, • brak opadów, • promieniowanie bezpośrednie powyżej 500 W/m²
Spadek stężenia zanieczyszczeń	Sytuacja niżowa: <ul style="list-style-type: none"> • niskie ciśnienie, • wzrost temperatury powyżej 0 °C, • wzrost prędkości wiatru powyżej 5 m/s, • opady, 	Sytuacja niżowa: <ul style="list-style-type: none"> • niskie ciśnienie, • spadek temperatury, • wzrost prędkości wiatru powyżej 5 m/s, • opady,

Źródło: analizy własne

Ocenę stanu atmosfery na terenie województwa i miasta przeprowadzono w oparciu o dane z „Oceny jakości powietrza województwa dolnośląskiego w 2013 roku” oraz „Oceny poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego”. Na kolejnych rysunkach przedstawiono emisję podstawowych zanieczyszczeń ze źródeł punktowych na terenie województwa dolnośląskiego.



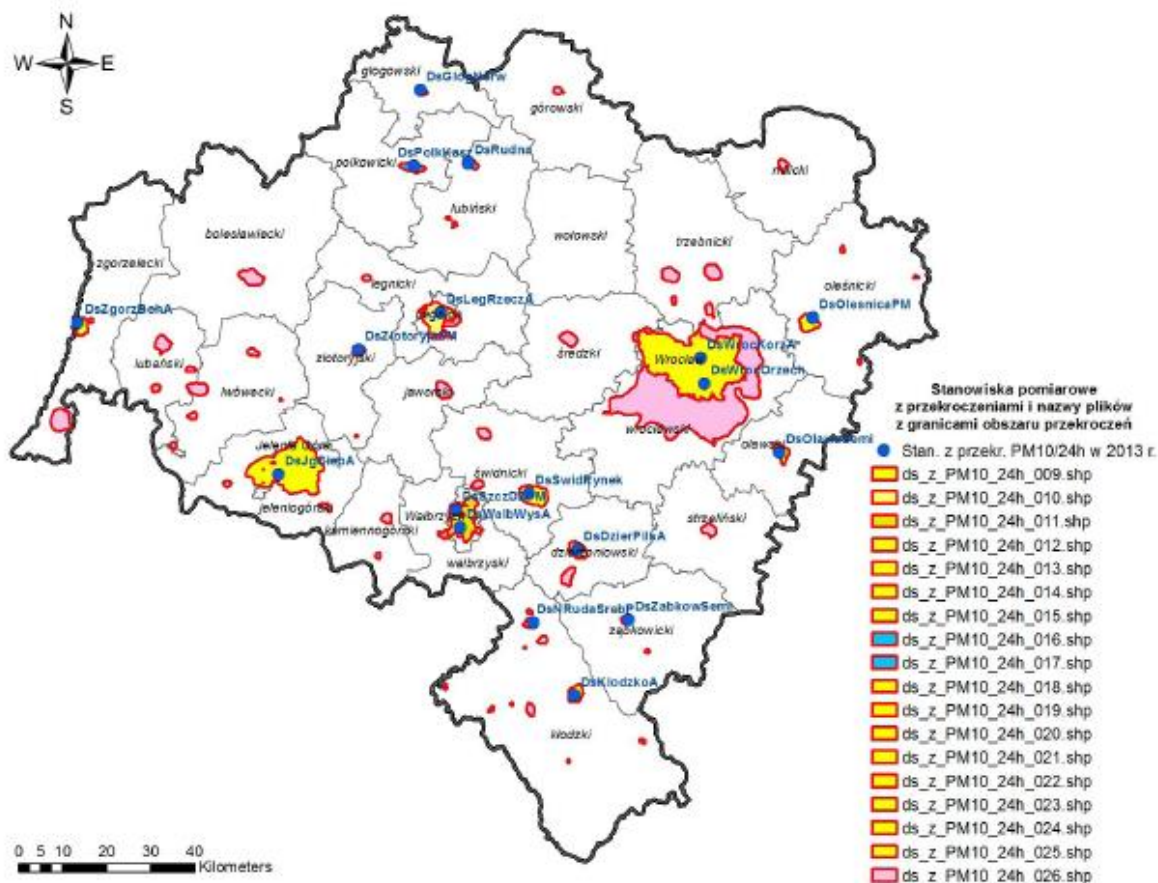
Rysunek 6-1 Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie modelowania jakości powietrza za rok 2012

(źródło: Ocena jakości powietrza województwa dolnośląskiego w 2013 roku)



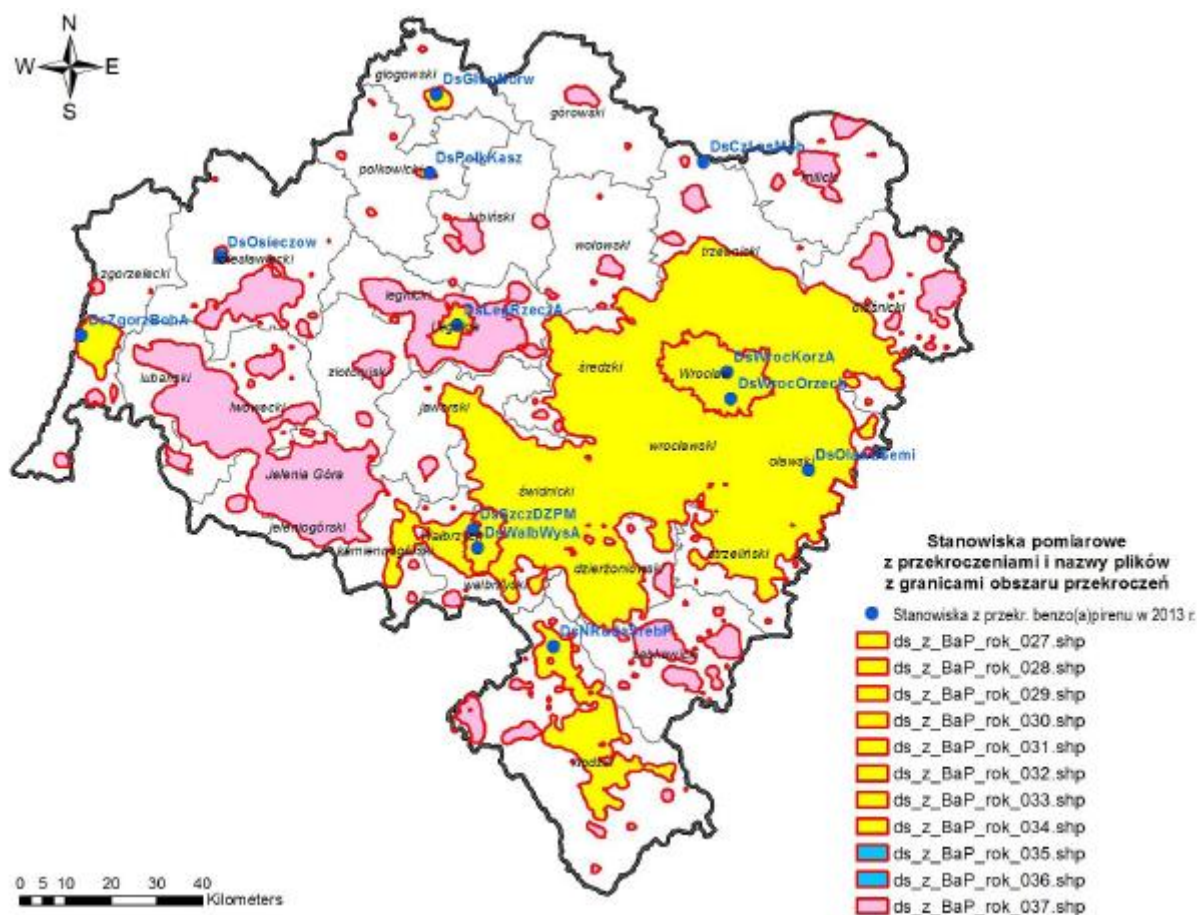
Rysunek 6-2 Obszary przekroczeń rocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 dla kryterium ochrony ludzi na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 roku

(źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2013 rok)



Rysunek 6-3 Obszary przekroczeń średnidobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 dla kryterium ochrony ludzi na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 roku

(źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2013 rok)



Rysunek 6-4 Obszary przekroczeń średniodobowego poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla kryterium ochrony ludzi na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 roku

(źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2013 rok)

Na terenie województwa dolnośląskiego zostały wydzielone 4 strefy zgodnie rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012, poz. 914). Strefy te zostały wymienione poniżej i przedstawione na rysunku 6-5:

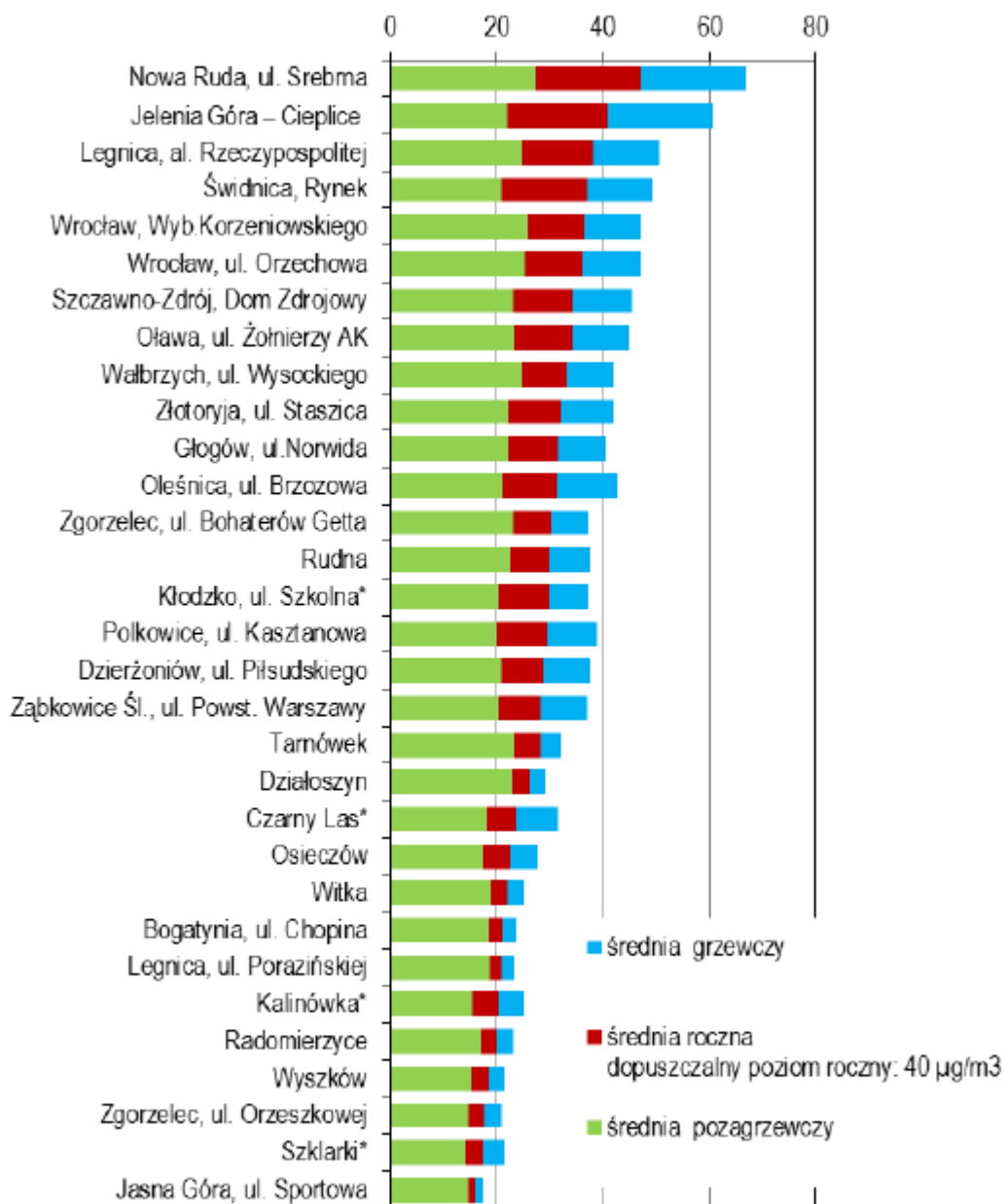
- aglomeracja wrocławska,
- miasto Legnica,
- miasto Wałbrzych,
- strefa dolnośląska (do której należy Dzierżoniów).



Rysunek 6-5 Strefy w województwie dolnośląskim, dla których dokonano ocenę jakości powietrza

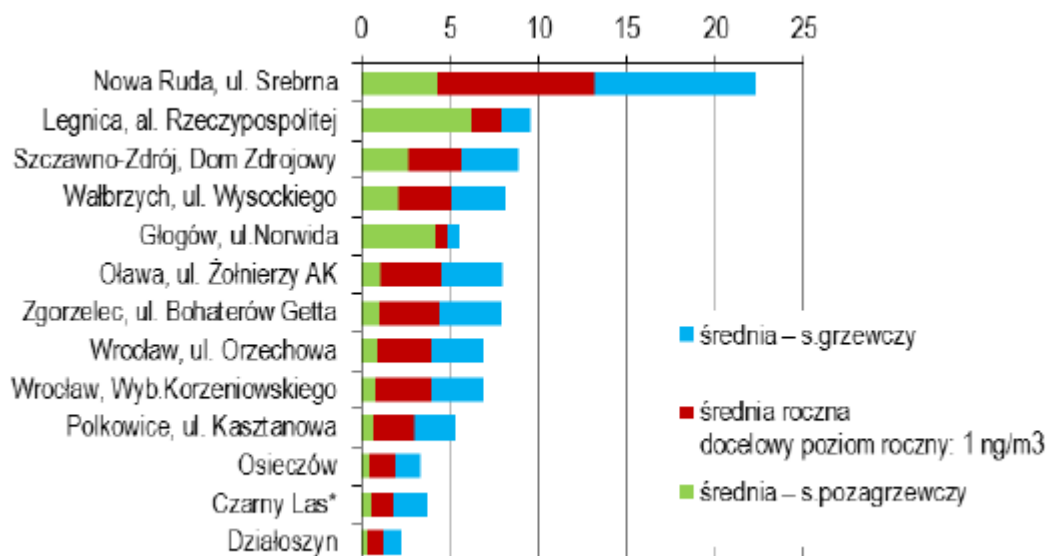
(źródło: Ocena jakości powietrza województwa dolnośląskiego w 2013 roku)

Wg „oceny jakości powietrza województwa dolnośląskiego w 2013 roku” *Największym problemem w skali województwa dolnośląskiego pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym, zarówno PM₁₀, jak i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenem. Główną przyczyną występowania przekroczeń w okresie zimowym jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków i utrudnione warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (szczególnie w kotlinach).*



Rysunek 6-6 Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe pyłu PM10 na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 r.

(źródło: Ocena jakości powietrza województwa dolnośląskiego w 2013 roku)



Rysunek 6-7 Stężenia średnioroczne oraz średnie sezonowe bezno(a)pirenu na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 r.

(źródło: Ocena jakości powietrza województwa dolnośląskiego w 2013 roku)

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150, z późn. zm.) przygotowanie i zrealizowanie Programu ochrony powietrza wymagane jest dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji, spośród określonych w rozporządzeniu z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 47, poz. 281). Do stref takich na obszarze województwa dolnośląskiego zakwalifikowano:

- aglomeracja wrocławska,
- miasto Legnica,
- miasto Wałbrzych,
- strefa dolnośląska (do której należy miasto Dzierżoniów).

Obowiązek sporządzenia Programu ochrony powietrza od 1 stycznia 2008 roku spoczywa na Marszałku Województwa, który ma koordynować jego realizację.

Aktualnie obowiązujący „Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego” został przyjęty przez Uchwałę Sejmiku Województwa Dolnośląskiego w dniu 12 lutego 2014 r.

Działania planowane do realizacji na terenie gmin i miast strefy dolnośląskiej (do której należy Dzierżoniów) związane z ograniczeniem emisji ze źródeł niskiej emisji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6-5 Planowanie redukcja emisji powierzchniowej PM10 (źródło: POP dla województwa dolnośląskiego)

Lp.	Opis działania	Planowany termin
1	Podłączenie do sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe, elektryczne, pompy ciepła lub nowoczesne piece retortowe mieszkań ogrzewanych indywidualnie (głównie piecami węglowymi) w zabudowie wielorodzinnej oraz jednorodzinnej w miastach strefy dolnośląskiej.	Do 2023
2	Systematyczne podłączanie do sieci ciepłowniczej zakładów przemysłowych, spółek miejskich i budynków użyteczności publicznej (wymiana ogrzewania węglowego) w rejonie gdzie sieć cieplna istnieje.	Wg indywidualnych harmonogramów
3	Systematyczna wymiana starych, niskosprawnych kotłów, w których spalane jest paliwo stałe (węgiel) na nowoczesne kotły wysokiej sprawności (retortowe lub gazowe, elektryczne, pompy ciepła) lub włączanie budynków do istniejących sieci ciepłych oraz termomodernizacja budynków, w których dokonano wymiany źródła ciepła w celu zwiększenia ich efektywności energetycznej na terenie strefy dolnośląskiej.	Wg indywidualnych harmonogramów
4	Modernizacja i remonty dróg na terenie miast województwa dolnośląskiego, w tym szczególnie likwidacja nawierzchni nieutwardzonych, gruntowych	Wg indywidualnych harmonogramów
5	Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna-jesień (z częstotliwością najlepiej 1 raz w tygodniu, przy braku opadów atmosferycznych)	Zadanie realizowane ciągle
6	Utworzenie zintegrowanego systemu kierowania ruchem ulicznym, mającego na celu między innymi: upłynnienie ruchu, stworzenie możliwości uprzywilejowania transportu zbiorowego. Rozwój metod i środków nadzoru ruchu pojazdów na liniach komunikacyjnych.	Wg indywidualnych harmonogramów
7	Rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej, w tym w pierwszym rzędzie: - Budowa odcinków dróg rowerowych pozwalających na połączenie w jeden ciąg dróg już istniejących, szczególnie w centrum miasta; - Budowa parkingów rowerowych, szczególnie zlokalizowanych w pobliżu kluczowych celów podróży (wyższe uczelnie, szkoły, urzędy administracji lokalnej i państwowej, obiekty kultury), a także w pobliżu węzłów przesiadkowych komunikacji zbiorowej; - Prawdłowa organizacja ruchu na styku ruch rowerowy - ruch samochodowy, pozwalająca na bezpieczne korzystanie z roweru.	2014 – 2016
8	Nasadenia pasów ochronnych zieleni wokół kopalni kruszyw w celu przeciwdziałania lub ograniczenia emisji wtórnej, jeżeli istnieją warunki terenowe i realizacyjne. Zraszanie obszarów o nadmiernym pyleniu w kopalniach kruszyw, szybkie reagowanie w sytuacjach nadmiernego pylenia.	Wg indywidualnych harmonogramów

Lp.	Opis działania	Planowany termin
9	Obniżenie emisji pyłu pochodzącej z inwestycji budowlanych poprzez: - Kontrole czystości kół w pojazdach wyjeżdżających z placów budów; - Kontrole czystości ulic przy wyjazdach z placów budów; - Kontrole zabezpieczeń przeciwko pyleniu i roznoszeniu odpadów (np. styropianu) z terenu inwestycji budowlanych oraz w trakcie przewożenia materiałów sypkich.	2014 – 2024
10	Zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miast, szczególnie poprzez: - wprowadzanie nowych obszarów zieleni wzdłuż szlaków komunikacyjnych; - nasadzenia krzewów na istniejących skwerach, zieleńcach.	2014-2024
11	Stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz B(a)P, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miast, wprowadzania zieleni izolacyjnej (szczególnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych), zagospodarowania przestrzeni publicznej, reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta, konieczności budowy ścieżek rowerowych lub ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż nowo budowanych dróg	-
12	Akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: - korzyści jakie niesie dla środowiska korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo), - szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, - korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, - termomodernizacji, - promocji nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła, i inne.	Zadanie realizowane ciągle

Obliczony w POP efekt ekologiczny [Mg/rok] związany z redukcją emisji powierzchniowej wynosi:

- dla pyłu PM10 – 104,1 Mg/rok, szacunkowa powierzchnia mieszkań podlegających wymianie sposobu ogrzewania – 78 712 m²,
- dla benzo(α)pirenu) – 11,4 kg/rok, szacunkowa powierzchnia mieszkań podlegających wymianie sposobu ogrzewania – 78 712 m².

6.3 Emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla na terenie Dzierżoniowa

W celu oszacowania ogólnej emisji substancji szkodliwych do atmosfery ze spalania paliw w budownictwie mieszkaniowym, sektorze handlowo-usługowym i użyteczności publicznej w mieście, koniecznym jest posłużenie się danymi pośrednimi. Punkt wyjściowy stanowiła w tym przypadku struktura zużycia paliw i energii w gminie oraz dane o emisji źródeł wysokiej emisji.

Do źródeł wysokiej emisji zaliczono następujące źródła punktowe działające na system ciepłowniczy i zlokalizowane na terenie Dzierżoniowa:

- kotłownia na miał węglowy ZEC Dzierżoniów.

Roczne zestandaryzowane zużycie miału węglowego w kotłowni wyniosło za 2013 roku ponad 12 243 ton. Ponadto na terenie miasta zlokalizowanych jest kilkadziesiąt mniejszych źródeł ciepła o mocy przekraczającej 100kW. Źródła te rozproszone są na terenie całego miasta głównie w postaci kotłowni węglowych, na gaz ziemny i olej opałowy. Emisja zanieczyszczeń pochodząca ze spalania paliw w tych kotłowniach ujęta została w bilansie zanieczyszczeń pochodzących z emisji niskiej.

Emisję wysoką (kominy wyższe niż 40m) określono na podstawie informacji uzyskanych od ZEC Dzierżoniów.

Tabela 6-6 Zestawienie podstawowych substancji zanieczyszczających ze źródeł emisji wysokiej na terenie Dzierżoniowa (źródło: ZEC Dzierżoniów)

Rodzaj substancji	Ilość [Mg/rok]
Dwutlenek siarki	63,51
Dwutlenek azotu	13,94
Tlenek węgla	7,56
Dwutlenek węgla	25 292
Pył	14,53
Benzo(α)piren	0,019

Tabela 6-7 Szacunkowa emisja substancji szkodliwych do atmosfery na terenie Dzierżoniowa ze spalania paliw do celów grzewczych w 2013 roku (emisja niska)

Rodzaj substancji	Ilość [Mg/rok]
Dwutlenek siarki	237
Dwutlenek azotu	59
Tlenek węgla	1 424
Dwutlenek węgla	54 702
Pył	427
Benzo(α)piren	281,86

Na podstawie danych dotyczących natężenia ruchu oraz udziału poszczególnych typów pojazdów w tym ruchu na głównych arteriach komunikacyjnych miasta (dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad) oraz opracowania Ministerstwa Środowiska „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” oszacowano wielkość emisji komunikacyjnej. Dla wyznaczenia wielkości emisji liniowej na badanym obszarze, wykorzystano również opracowaną przez Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji aplikację do szacowania emisji ze środków transportu, która dostępna jest na stronach internetowych Ministerstwa Ochrony Środowiska.

Rysunek 6-8 Widok panelu głównego aplikacji do szacowania emisji ze środków transportu

Przyjęto także założenia co do natężenia ruchu na poszczególnych rodzajach dróg oraz procentowy udział typów pojazdów na drodze, jak to przedstawiono poniżej. Natomiast w celu wyznaczenia emisji CO₂ ze środków transportu wykorzystano wskaźniki emisji dwutlenku węgla z transportu, zamieszczone w materiałach sporządzonych przez KOBIZE „wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2010 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2011”.

Wskaźnik emisji dla benzyny wynosi 68,61 kg/GJ, dla oleju napędowego 73,33 kg/GJ, natomiast gazu LPG 62,44 kg/GJ. Przyjmując wartości opałowe wspomnianych paliw odpowiednio na poziomie 33,6 GJ/m³, 36,0 GJ/m³ i 24,6 GJ/m³ oraz przy założeniu ilości spalane go paliwa dla różnych typów pojazdów, jak pokazano w tabeli poniżej, otrzymano całkowitą emisję dwutlenku węgla ze środków transportu.

Wyznaczone powyżej wartości emisji rozproszonej, liniowej oraz emisja punktowa, składają się na całkowitą emisję zanieczyszczeń do atmosfery, powstałych przy spalaniu paliw na terenie miasta Dzierżoniów.

Do wyznaczenia emisji z transportu przyjęto ponadto następujące dane:

- dane o długości dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych udostępnione przez Urząd Miasta Dzierżoniowa,
- opracowanie dotyczące natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i krajowych dostępne na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl tzn. „Pomiar ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku”, „Generalny pomiar ruchu w 2010 roku” oraz „Prognoza ruchu dla Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011 – 2015 (ZAŁĄCZNIK B15) ,
- Metodologia prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji) - Zakład Badań Ekonomicznych Instytutu Transportu Samochodowego, na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury.

Założono również średni roczny wskaźnik wzrostu ruchu pojazdów samochodowych ogółem na drogach w mieście Dzierżoniów dla lat 2010 – 2011 zgodnie z wytycznymi GDDKiA.

6.4 Ocena jakości powietrza na terenie Dzierżoniowa

Na terenie miasta Dzierżoniowa zlokalizowana jest jedna automatyczna stacja monitoringu powietrza. Stacja zlokalizowana jest przy ul. Piłsudskiego, gdzie mierzone są następujące parametry:

- stężenia substancji zanieczyszczających powietrze (dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek azotu, tlenki azotu),
- parametry meteorologiczne.

Szczegółowo wyniki tych pomiarów przedstawiono w kolejnych tabelach (stężenia SO₂, NO, NO₂, NO_x w poszczególnych miesiącach wraz z wartością uśrednioną).

Tabela 6-8 Imisja zanieczyszczeń na terenie Dzierżoniowa w poszczególnych miesiącach 2011 roku – stacja przy ul. Piłsudskiego (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Parametr	Jedn.	Norma	Miesiąc												Wartość średnia
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Dwutlenek siarki (SO ₂)	µg/m ³	20	17	26	13	10	6	5	-	6	6	11	17	25	12,9
Dwutlenek azotu (NO ₂)	µg/m ³	40	14	23	14	12	10	7	10	-	-	20	22	25	16
Tlenki azotu (NO _x)	µg/m ³	30	25	43	28	18	13	9	12	-	-	33	41	47	27
Tlenek azotu (NO)	µg/m ³	-	7	13	9	4	2	1	1	-	-	9	13	15	7

Tabela 6-9 Imisja zanieczyszczeń na terenie Dzierżoniowa w poszczególnych miesiącach 2012 roku – stacja przy ul. Piłsudskiego (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Parametr	Jedn.	Norma	Miesiąc												Wartość średnia
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Dwutlenek siarki (SO ₂)	µg/m ³	20	24	28	16	7	6	5	4	5	6	11	20	13	12,1
Dwutlenek azotu (NO ₂)	µg/m ³	40	24	28	25	20	15	12	10	12	17	17	21	11	18
Tlenki azotu (NO _x)	µg/m ³	30	46	47	41	26	18	13	11	15	25	34	58	23	30
Tlenek azotu (NO)	µg/m ³	-	15	13	10	4	2	1	1	2	5	11	24	8	8

Tabela 6-10 Imisja zanieczyszczeń na terenie Dzierżoniowa w poszczególnych miesiącach 2013 roku – stacja przy ul. Piłsudskiego (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Parametr	Jedn.	Norma	Miesiąc												Wartość średnia
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Dwutlenek siarki (SO ₂)	µg/m ³	20	24	20	18	10	5	5	6	6	7	9	13	18	11,8
Dwutlenek azotu (NO ₂)	µg/m ³	40	23	25	22	19	13	11	10	13	14	18	17	21	17
Tlenki azotu (NO _x)	µg/m ³	30	31	34	27	23	15	14	12	16	18	27	26	51	25
Tlenek azotu (NO)	µg/m ³	-	6	6	4	3	2	2	2	2	3	6	6	20	5

Na podstawie powyższych tabel nie stwierdza się przekroczenia norm w zakresie rocznych stężeń monitorowanych zanieczyszczeń.

W zakresie emisji pyłów PM₁₀ stwierdzono przekroczenia występujące na stanowisku pomiarowym pyłu zawieszonego PM₁₀ w roku 2010 oraz 2011. W poniższych tabelach przedstawiono wyniki pomiarów.

Tabela 6-11 Przekroczenia wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM10 w roku 2010 (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Stanowisko	PM10 24h			PM10 rok	
	S90,4 [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	Stężenie [µg/m ³]	Wielkość przekroczeń [µg/m ³]
Dzierżoniów ul. Piłsudskiego	76	26	22	37	-

Tabela 6-12 Przekroczenia wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM10 w roku 2011 (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Stanowisko	PM10 24h			PM10 rok	
	S90,4 [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	Stężenie [µg/m ³]	Wielkość przekroczeń [µg/m ³]
Dzierżoniów ul. Piłsudskiego	72	22	60	35	-

Wyznaczono także emisję równoważną, czyli zastępczą. Emisja równoważna jest to wielkość ogólna emisji zanieczyszczeń pochodzących z określonego (ocenianego) źródła zanieczyszczeń, przeliczona na emisję dwutlenku siarki. Oblicza się ją poprzez sumowanie rzeczywistych emisji poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń, emitowanych z danego źródła emisji i pomnożonych przez ich współczynniki toksyczności zgodnie ze wzorem:

$$E_r = \sum_{t=1}^n E_t \cdot K_t$$

gdzie:

E_r - emisja równoważna źródeł emisji,

t - liczba różnych zanieczyszczeń emitowanych ze źródła emisji,

E_t - emisja rzeczywista zanieczyszczenia o indeksie t ,

K_t - współczynnik toksyczności zanieczyszczenia o indeksie t , który to współczynnik wyraża stosunek dopuszczalnej średniorocznej wartości stężenia dwutlenku siarki e_{SO_2} do dopuszczalnej średniorocznej wartości stężenia danego zanieczyszczenia e_t co można określić wzorem:

$$K_t = \frac{e_{SO_2}}{e_t}$$

Współczynniki toksyczności zanieczyszczeń traktowane są jako stałe, gdyż są ilorazami wielkości określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031).

Tabela 6-13 Współczynniki toksyczności zanieczyszczeń

Nazwa substancji	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, µg/m ³	Okres uśredniania wyników	Współczynnik toksyczności zanieczyszczenia Kt
Dwutlenek azotu	40	rok kalendarzowy	0,5
Dwutlenek siarki	20	rok kalendarzowy	1
Tlenek węgla	Brak	-	0
pył zawieszony PM10	40	rok kalendarzowy	0,5
Benzo(α)piren	0,001	rok kalendarzowy	20 000
Dwutlenek węgla	Brak	-	0

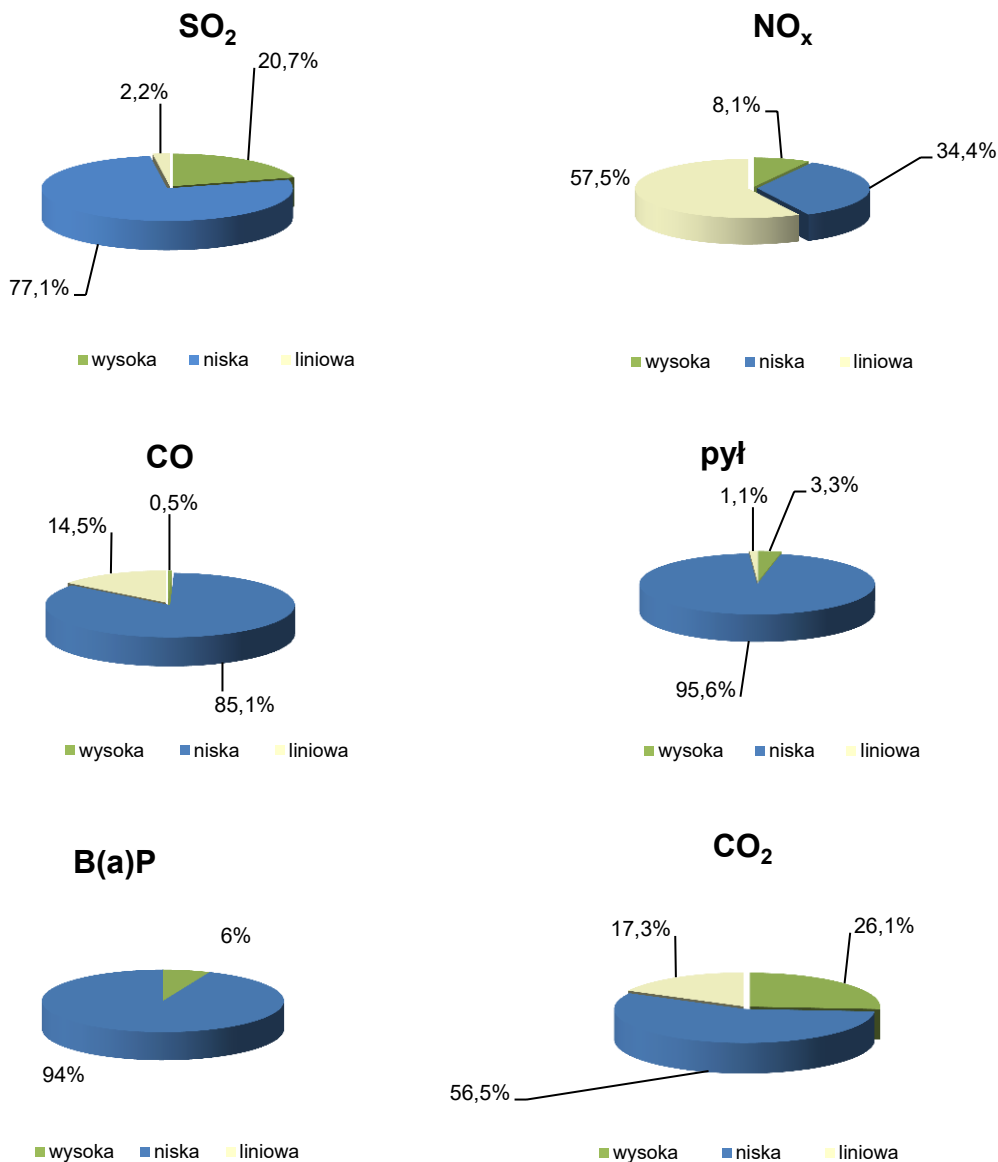
Emisja równoważna uwzględnia to, że do powietrza emitowane są równocześnie różnego rodzaju zanieczyszczenia o różnym stopniu toksyczności. Pozwala to na prowadzenie porównań stopnia uciążliwości poszczególnych źródeł emisji zanieczyszczeń emitujących różne związki. Umożliwia także w prosty, przejrzysty i przekonujący sposób znaleźć wspólną miarę oceny szkodliwości różnych rodzajów zanieczyszczeń, a także wyliczyć efektywność wprowadzanych usprawnień.

W celu oszacowania ogólnej emisji substancji szkodliwych do atmosfery ze spalania paliw w budownictwie mieszkaniowym, sektorze handlowo-usługowym i użyteczności publicznej w Dzierżoniowie, koniecznym było posłużenie się danymi pośrednimi. Punkt wyjściowy stanowiła w tym przypadku struktura zużycia paliw i energii Dzierżoniowa, dane o źródłach wysokiej emisji oraz dane Głównego Urzędu Statystycznego.

Tabela 6-14 Zestawienie zbiorcze emisji substancji do atmosfery z poszczególnych źródeł emisji na terenie Dzierżoniowa w 2013 roku

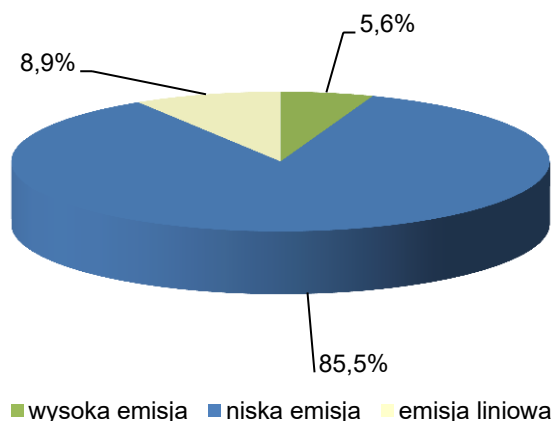
Lp.	Substancja	Jednostka	Rodzaj emisji			
			Wysoka	Niska	Liniowa	Razem
1	SO ₂	kg/rok	64	237	7	307
2	NO _x	kg/rok	14	59	98	171
3	CO	kg/rok	8	1 424	242	1 674
4	pył	Mg/rok	15	427	5	446
5	B(a)P	kg/rok	19	282	0	301
6	CO ₂	kg/rok	25 292	54 702	16 745	96 739
7	Er	Mg/rok	269	4 119	428	4 816

Udział punktowych, rozproszonych i liniowych źródeł w całkowitej emisji poszczególnych substancji do atmosfery przedstawia rysunek 6-9.



Rysunek 6-9 Udział rodzajów źródeł emisji w całkowitej emisji poszczególnych zanieczyszczeń do atmosfery w Dzierżoniowie w 2013 roku

Widoczny na powyższym zestawieniu największy udział niskiej emisji w emisji całkowitej, niemal wszystkich substancji szkodliwych, potwierdza także wyznaczona emisja równoważna (zastępcza, ekwiwalentna) dla omawianych rodzajów źródeł emisji co przedstawia rysunek 6-10.



Rysunek 6-10 Udział emisji zastępczej z poszczególnych źródeł emisji w całkowitej emisji substancji szkodliwych przeliczonych na emisję równoważną SO₂ w Dzierżoniowie w 2013 roku

Tak duży udział emisji ze źródeł rozproszonych emitujących zanieczyszczenia w wyniku bezpośredniego spalania paliw na cele grzewcze i socjalno-bytowe w mieszkalnictwie oraz w sektorze handlowo-usługowym nie powinien być wielkim zaskoczeniem.

Rodzaj i ilość stosowanych paliw, stan techniczny instalacji grzewczych oraz, co zrozumiałe, brak układów oczyszczania spalin, składają się w sumie na wspomniany efekt.

Należy także pamiętać, że decydujący wpływ na wielkość emisji zastępczej ma ilość emitowanego do atmosfery benzo(a)pirenu, którego wskaźnik toksyczności jest kilka tysięcy razy większy od tegoż samego wskaźnika dla dwutlenku siarki.

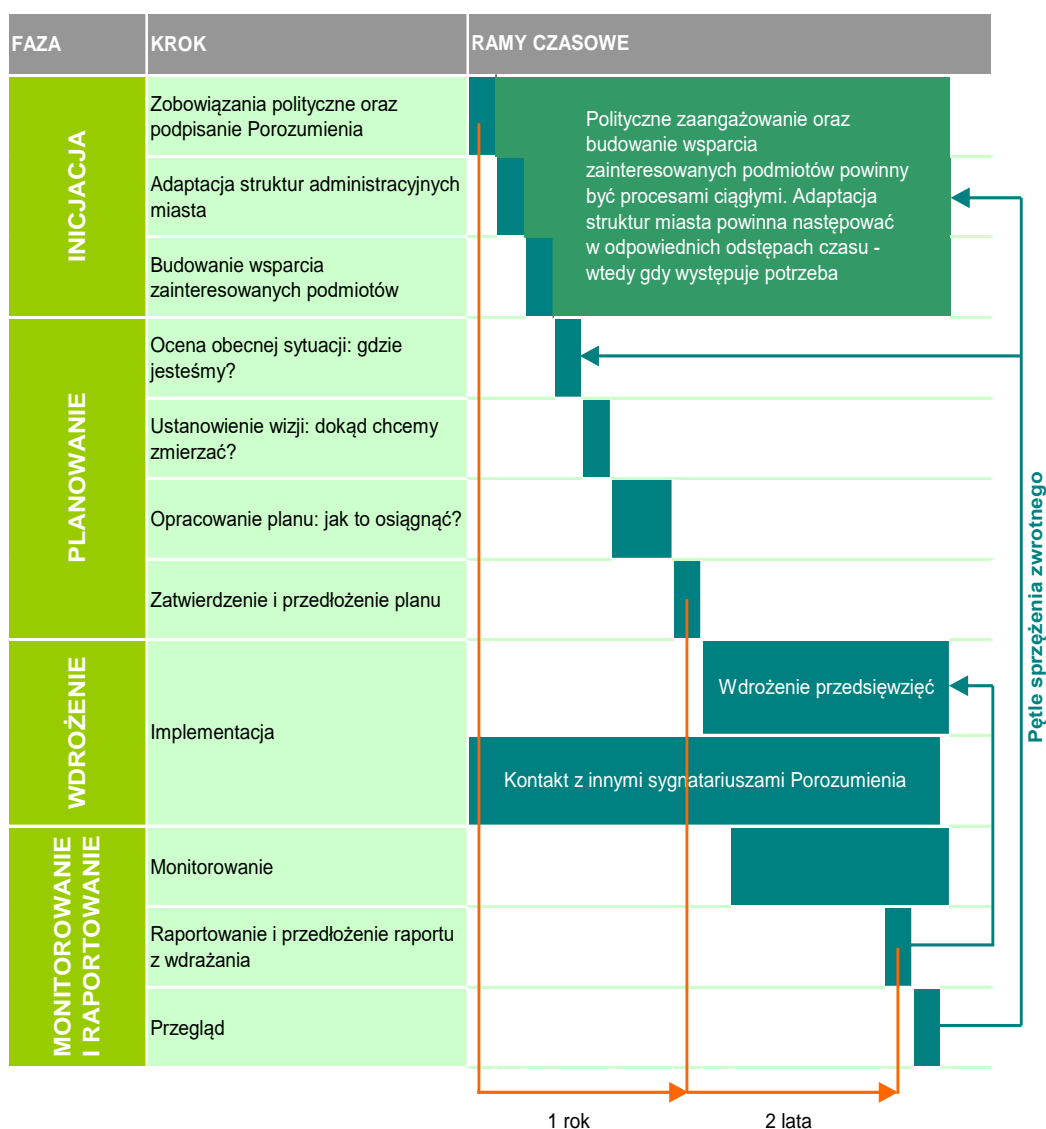
Wynika stąd, że wszelkie działania zmierzające do poprawy jakości powietrza w Dzierżoniowie powinny w pierwszej kolejności dotyczyć kontynuacji programów związanych z ograniczeniem niskiej emisji. W celu zmniejszenia emisji na terenie Dzierżoniowa proponuje się kontynuację dopłat do wymiany źródeł ciepła na proekologiczne.

7. Metodologia opracowania Planu działań na rzecz zrównoważonej energii – SEAP

7.1 Struktura SEAP

Zarówno struktura jak i metodologia opracowania Planu działań na rzecz zrównoważonej energii – SEAP została czytelnie określona w dokumencie opracowanym przez Komisję Europejską „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook” („Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”).

Na poniższym rysunku przedstawiono procesy związane z przygotowaniem i wdrażaniem SEAP. Należy zauważyć iż opracowanie samego Planu jest tylko jednym z wielu procesów związanych z redukcją emisji CO₂ związanej ze zużyciem energii na terenie miasta. Należy także zwrócić uwagę na ramy czasowe związane z wdrażaniem poszczególnych etapów.



Rysunek 11 Poszczególne procesy związane z implementacją SEAP

Faza 1 Inicjacja – zobowiązania polityczne oraz podpisanie porozumienia

By zapewnić sukces procesu wdrażania zapisów SEAP konieczne jest odpowiednie wsparcie polityczne na najwyższym lokalnym szczeblu. Kluczowi decydenci władz lokalnych powinni wspierać proces implementacji poprzez udostępnienie odpowiednich środków. Kluczowe jest ich zaangażowanie oraz akceptacja planu. Miasto Dzierżoniów podpisało uroczyste

Porozumienie w dniu 4 maja 2010 roku. Zobowiązując się tym samym do opracowania SEAP oraz wdrażania przedsięwzięć ograniczających emisję gazów cieplarnianych.

Faza 1 Inicjacja – adaptacja struktur administracyjnych miasta

Wdrażanie przedsięwzięć wymaga współpracy pomiędzy wieloma wydziałami lokalnej administracji odpowiadającymi m.in. za ochronę środowiska, planowanie przestrzenne, budżet miasta, administrację obiektów miejskich, transport etc. Dlatego też ważne jest wyznaczenie odpowiedniej struktury w urzędzie odpowiadającej za realizację Planu. W szczególności chodzi o koordynację prac pomiędzy politykami, wydziałami oraz jednostkami zewnętrznymi. W strukturze Urzędu Miejskiego w Dzierżoniowie funkcjonuje obecnie Wydział Inżynierii Miejskiej odpowiedzialny m.in. realizację polityki energetycznej miasta.

Faza 1 Inicjacja – Budowanie wsparcia zainteresowanych podmiotów

Wsparcie podmiotów jest ważne z kilku powodów:

- Decyzje podejmowane wspólnie z zainteresowanymi podmiotami mają większe szanse powodzenia
- Współpraca pomiędzy podmiotami zapewnia realizację długoterminowych działań
- Akceptacja planu przez podmioty zainteresowane jest często niezbędna do wypełnienia zobowiązań

Obecnie do podmiotów wspierających SEAP na terenie Dzierżoniowa zaliczyć można m.in.:

- Burmistrza Dzierżoniowa
- Jednostki sektora publicznego Dzierżoniowa
- Instytucje wspierające takie jak „Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć "Energie Cities", „Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii”

Faza 2 Planowanie – ocena obecnej sytuacji: gdzie jesteśmy?

W skład tego etapu wchodzi wszystkie elementy formowania SEAP, a w szczególności:

- Analiza regulacji prawnych oraz sytuacji politycznej miasta
- Opracowanie Inwentaryzacji emisji bazowej
- Analiza SWOT

Faza 2 Planowanie – ustanowienie wizji długoterminowej: dokąd chcemy zmierzać?

Wizja powinna być zgodna z postanowieniami Porozumienia Burmistrzów, przedstawiając sposoby osiągnięcia celu ograniczenia emisji CO₂ do roku 2020 o 20% względem przyjętego roku bazowego. Wizja powinna być realistyczna wprowadzająca jednocześnie nowe

wyzwania, wykraczająca poza dotychczasowe działania miasta. Cel redukcji emisji gazów cieplarnianych jest celem ambitnym, takie też powinny być działania zawarte w SEAP.

Faza 2 Planowanie – opracowanie planu

Opracowanie SEAP jest wstępem do działań ograniczających emisję CO₂. Plan powinien zawierać kluczowe działania oraz ramy czasowe tych działań na przestrzeni poszczególnych lat. Powinien także zawierać elementy analizy ryzyka wdrażania działań związanych z implementacją działań. Ważne by Plan zawierał szacowane koszty przedsięwzięć oraz opisywał możliwe źródła finansowania. Plan powinien być zaakceptowany przez lokalnych decydentów.

Faza 2 Planowanie – zatwierdzenie i przedłożenie planu

Plan powinien być zaakceptowany przez lokalne władze.

Faza 3 Wdrożenie – implementacja

Ten etap jest najdłuższym i najbardziej skomplikowanym ze wszystkich kroków związanych z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych. Proces implementacji powinien przebiegać ze wsparciem organizacji wspierającej wykonanie prac. Istotne jest określenie odpowiedzialności podmiotów i środków niezbędnych do wykonania planu.

Faza 4 Monitorowanie i raportowanie

Monitoring powinien odpowiednio określać stopień adaptacji planu w strukturze i działaniach miasta. Sygnatariusze są zobowiązani do przedkładania „raportu z realizacji” każdego roku zawierającego opis prowadzonych działań. Raport z realizacji powinien zawierać zaktualizowaną inwentaryzację emisji CO₂. Niezbędne jest wykorzystanie odpowiednich wskaźników pozwalających określić postęp osiągnięcia zakładanych celów.

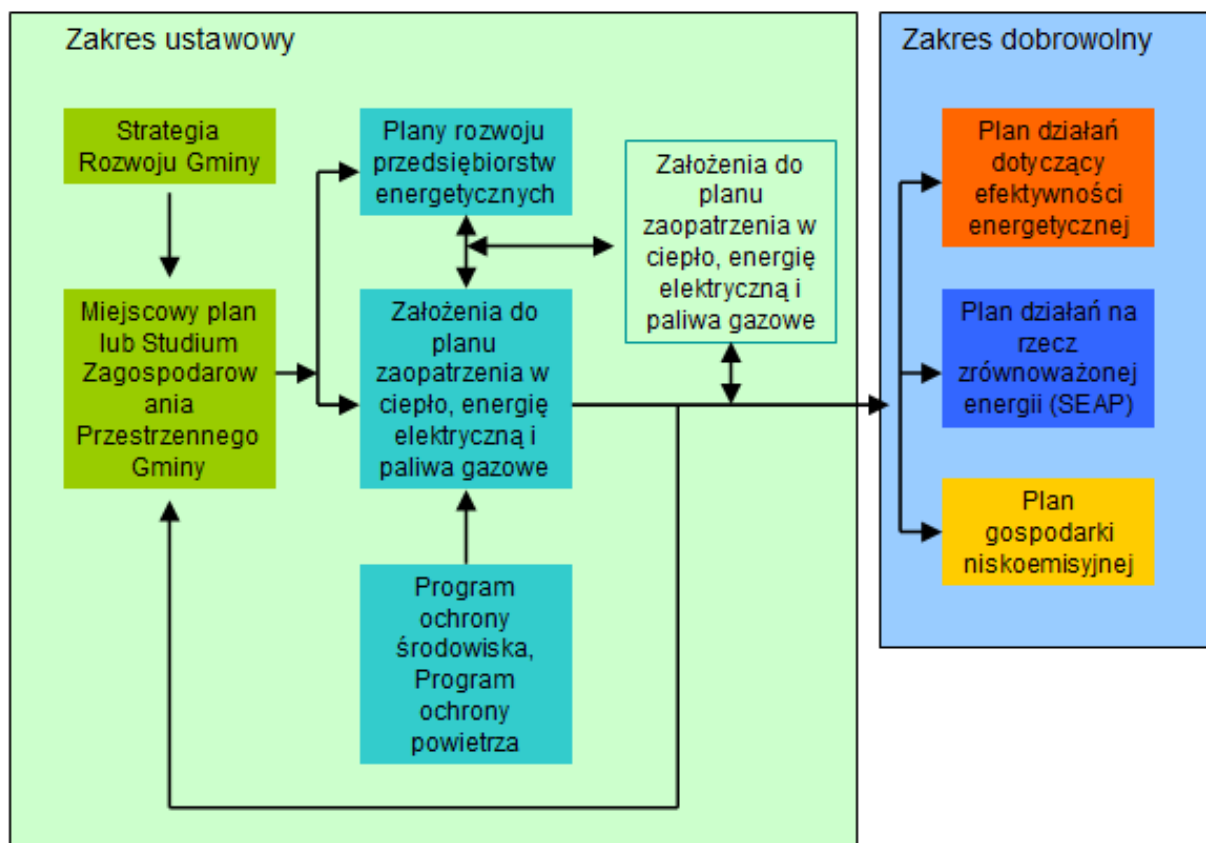
Rekomendowana przez Komisję Europejską Struktura Planu działań wygląda następująco:

1. Podsumowanie wykonawcze
2. Strategia
3. Inwentaryzacja emisji bazowej oraz interpretacja wyników
4. Planowane działania – harmonogram

Ostatni punkt składa się z dwóch elementów:

- Działań strategicznych długoterminowych (do roku 2020)
- Działań krótko- i średnioterminowych.

Plan działań powinien funkcjonować jako jeden z wielu dokumentów funkcjonujących w strukturach miasta wykraczając poza ramy ustawowe, jednakże w sposób oczywisty wpisując się w działania miasta na rzecz racjonalizacji zużycia energii. Plan działań spełnia tym samym wytyczne istniejących Założeń do Planu zaopatrzenia miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Na poniższym wykresie przedstawiono miejsce planu w strukturze dokumentów zgodnie z obecnymi wymaganiami Ustawy – Prawo Energetyczne.



Rysunek 7-12 Zakres Ustawy – Prawo Energetyczne dotyczący planowania energetycznego w gminie

Źródło: interpretacja FEWE

Innym dokumentem wspierającym działania energooszczędne na szczeblu lokalnym jest „Lokalny plan działań efektywności energetycznej”. Obecnie miasto Dzierżoniów posiada dwa dokumenty w pewnym stopniu tożsame z tego typu opracowaniem“:

- „Miejski Program Energetyczny na lata 2010 - 2014”
- „Plan Oszczędności Energii dla Dzierżoniowa”, luty 2011

Oba dokumenty opisują możliwości obniżenia zużycia i kosztów energii skupiając się głównie na działaniach dotyczących budynków miejskich. Niniejszy dokument jest zgodny z zapisami powyższych opracowań przyjętych i zaakceptowanych przez władze miasta.

7.2 Metodyka

Niniejszy plan opracowano w oparciu o informacje otrzymane od Urzędu Miejskiego w Dzierżoniowie w zakresie:

- sytuacji energetycznej miejskich budynków użyteczności publicznej,
- działań prowadzonych przez miasto w ostatnich latach oraz przedsięwzięciach planowanych,
- danych dotyczących wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w budynkach oraz instalacjach na terenie miasta,
- informacji zawierających ścisłą specyfikację programu dofinansowania,
- danych na temat stanu oświetlenia ulicznego.

Ponadto wykorzystano następujące dokumenty uzyskane od Urzędu Miejskiego w Dzierżoniowie:

- „Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego”, Uchwała Nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014r.,
- „Program ochrony środowiska – zakres działań na lata 2010-2016”, Uchwała Nr LXV/393/10 Rady Miejskiej Dzierżoniowa z dnia 25 października 2010r.,
- „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa- SEAP”, Uchwała Nr XII/75/11 Rady Miejskiej Dzierżoniowa z dnia 29 sierpnia 2011r.,
- „Miejski Program Energetyczny na lata 2010-2014”, Uchwała Nr LIV/329/10 Rady Miejskiej Dzierżoniowa z dnia 22 lutego 2010r.,
- Obowiązujące Miejskowe plany zagospodarowania przestrzennego na terenie Dzierżoniowa,
- „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”
- „Program Rewitalizacji Centrum Dzierżoniowa na lata 2011-2016”.

W ramach inwentaryzacji emisji w transporcie wykorzystano następujące informacje:

- generalny pomiar ruchu w 2010 roku (Średni Dobowy Ruch),
- pomiar ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku (Średni Dobowy Ruch w punktach pomiarowych w 2010 roku),
- Wieloletni Program Inwestycji Kolejowych do 2013 roku z perspektywą 2015,
- dane o rynku gazu płynnego LPG w Polsce w 2011 roku,
- zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych,

- Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji), Ministerstwo Infrastruktury, 2011,
- Prognoza ruchu dla Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011 – 2015, GDDKiA, 2010 r.

Na podstawie danych zebranych od Urzędu Miejskiego w Dzierżoniowie oraz danych zebranych ze źródeł podanych w dalszej części niniejszego rozdziału oszacowano potencjał redukcji emisji CO₂ na terenie Dzierżoniowa.

7.3 Informacje od przedsiębiorstw energetycznych

Informacje pozyskane od przedsiębiorstw energetycznych mają kluczowe znaczenie dla prawidłowego przeprowadzenia inwentaryzacji emisji. Niezmiernie istotne są dane niezbędne do uzyskania z punktu widzenia bazy danych o emisji, która stanowi część planu działań na rzecz zrównoważonej energii – SEAP. Do podmiotów, od których uzyskano informacje należą:

- OGP - Gaz System S.A. Świerklany,
- Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. oddział we Wrocławiu,
- PGNIG SA Górnośląski Oddział Obrotu Gazem,
- Tauron Dystrybucja S.A.,
- Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.,
- ZEC Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Z punktu widzenia przedsiębiorstw ciepłowniczych najbardziej istotne dane (także ze względów na monitoring prowadzonych działań) to:

- ciepło dostarczone odbiorcom końcowym zlokalizowanym na terenie Dzierżoniowa w poszczególnych grupach odbiorców (dane roczne),
- moc zamówiona przez odbiorców ciepła zlokalizowanych na terenie Dzierżoniowa w poszczególnych grupach odbiorców (dane na koniec danego roku),
- zakup energii wytworzonej z odnawialnych źródeł energii oraz wyprodukowanej przez systemy CHP duże i CHP małe zlokalizowane na terenie Dzierżoniowa z podziałem na typ źródła,
- długość sieci ciepłowniczych eksploatowanych na terenie Dzierżoniowa,
- liczba węzłów ciepłowniczych eksploatowanych przez przedsiębiorstwo, znajdujących się na terenie Dzierżoniowa,

- opis źródeł eksploatowanych przez przedsiębiorstwa zlokalizowane na terenie Dzierżoniowa (w tym dane dotyczące emisji zanieczyszczeń),
- informacje szczegółowe na temat systemów ciepłowniczych Dzierżoniowa, plany rozwoju przedsiębiorstw, a także planowane inwestycje.

Z punktu widzenia przedsiębiorstw gazowniczych najbardziej istotne dane to:

- zestawienie długości sieci gazowniczych zlokalizowanych na terenie miasta,
- zestawienie stacji redukcyjno-pomiarowych,
- ocenę stanu bezpieczeństwa energetycznego,
- typ rozprowadzanego gazu,
- wyszczególnienie planowanych inwestycji,
- liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców (dane na koniec danego roku),
- zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców (dane roczne).

Z punktu widzenia przedsiębiorstw elektroenergetycznych najbardziej istotne dane to:

- liczba odbiorców energii elektrycznej zlokalizowanych na terenie Dzierżoniowa w poszczególnych grupach taryfowych (dane na koniec danego roku),
- zużycie energii elektrycznej przez odbiorców zlokalizowanych na terenie Dzierżoniowa w poszczególnych grupach taryfowych (dane roczne),
- najwięksi odbiorcy energii elektrycznej na terenie miasta,
- informacje w zakresie zasilania oraz planowanych inwestycji,
- liczba odbiorców energii elektrycznej u których zainstalowano elektroniczne liczniki zezdalną transmisją danych.

7.4 Ankietyzacja obiektów mieszkalnych

Ankietyzacja obiektów użyteczności publicznej obejmowała zagadnienia związane ze stanem technicznym obiektów, zużyciem energii, paliw oraz wody, wykorzystaniem OZE a także kosztami mediów energetycznych, paliw i wody. Łącznie uzyskano 21 ankiet dotyczących 21 podmiotów miejskich. Ankieta charakteryzowała się wysokim stopniem szczegółowości.

Ankietyzacji poddane także zostały obiekty mieszkalne wielorodzinne zarządzane przez Spółdzielnię Mieszkaniową Perspektywa w Dzierżoniowie, DZBM Sp. z o.o., oraz Spółdzielnię Mieszkaniową w Dzierżoniowie. Uzyskano wypełnione ankiety na temat 406 budynków mieszkalnych (4 468 mieszkań) charakteryzujące się różnym stopniem szczegółowości.

Ankietyzacją objęte zostały również firmy i instytucje działające na terenie miasta. Łącznie uzyskano informacje na temat 48 podmiotów gospodarczych działających na terenie miasta. Ankiety charakteryzowały się różnym stopniem wypełnienia, łącznie uzyskano informację dla obiektów o blisko 170 tys. m² powierzchni.

Wyniki ankietyzacji obiektów wskazują na wysoki stopień zainteresowania podmiotów zagadnieniami dotyczącymi oszczędnego gospodarowania energią.

7.5 Pozostałe źródła danych

Ponadto, uzyskano informacje od przedsiębiorstw prowadzących działalność na terenie miasta. Ankietyzacja dotyczyła źródeł ciepła, stanu technicznego budynków oraz planów modernizacyjnych.

Pozostałe źródła danych to:

- Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego,
- Główny Urząd Statystyczny,
- Starostwo Powiatowe.

8. Kontrolna inwentaryzacja emisji CO₂

8.1 Podstawowe założenia

Inwentaryzację emisji zanieczyszczeń oraz CO₂ do atmosfery wykonano w oparciu o bilans energetyczny Dzierżoniowa. Podstawowe założenia metodyczne:

Jako rok kontrolny emisji CO₂ przyjęto rok 2013. W tym roku przeprowadzono ostatnią ankietyzację obiektów miejskich, sektora handlowo-usługowego, mieszkaniowego i przemysłowego. Informacje od przedsiębiorstw energetycznych dotyczą lat od 2011 do 2013, najnowsze dane znajdujące się w Banku Danych Lokalnych GUS dotyczą roku 2013.

Inwentaryzacja emisji składa się z dwóch podstawowych elementów:

- inwentaryzacji emisji CO₂,
- inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń ze źródeł zlokalizowanych na terenie miasta w tym inwentaryzacja tzw. niskiej emisji oraz emisji liniowej (pochodzącej z transportu).

Inwentaryzacja emisji CO₂ (bazowa oraz prognoza do roku 2020) została wykonana zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów (Covenant of Mayors) określonymi m.in. w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan” (tłumaczenie polskie "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii")

Dokument opracowano zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów przedstawionymi na początku roku 2015, zawierającymi m.in. nowe wskaźniki emisji CO₂ dla poszczególnych nośników. W celu obliczenia emisji CO₂ w roku bazowym, wyznacza się zużycie energii finalnej dla poszczególnych sektorów odbiorców w tych latach na obszarze Dzierżoniowa. Wyróżniono następujące sektory odbiorców:

- sektor obiektów/instalacji użyteczności publicznej,
- sektor handel, usługi, przedsiębiorstwa,
- sektor mieszkalny,
- sektor przemysłowy,
- oświetlenie uliczne,
- sektor transportowy.

Jako nośniki zużywane na terenie miasta wyróżnia się:

- ciepło sieciowe,
- gaz ziemny,

- energię elektryczną,
- paliwa węglowe,
- drewno i biomasę,
- olej opałowy,
- gaz płynny LPG,
- olej napędowy,
- benzyna,
- energię ze źródeł odnawialnych.

Do inwentaryzacji emisji CO₂ w roku bazowym 2013 posłużono się zestawem wskaźników odpowiednich dla danego nośnika energii paliwa. Wartość wskaźnika oraz jego źródło przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 8-1 Wskaźniki emisji CO₂ wykorzystane w ramach inwentaryzacji emisji

Nośnik	Wartość wskaźnika (Mg CO ₂ /MWh)	Źródła danych
Energia elektryczna	0,912	KOBIZE - Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczenia poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce Do wskaźnika o wartości 0,812 MgCO ₂ /MWh dodano wartość korygującą 0,1 MgCO ₂ /MWh z uwagi na obliczenia w roku bazowym. Dla roku 1995 przyjęto wskaźnik uwzględniający import energii elektrycznej co spowodowało zwiększenie wskaźnika o ok. 0,1 MgCO ₂ /MWh .
Gaz ziemny	0,201	KOBIZE - Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) w roku 2010 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2013
Olej opałowy	0,276	
Benzyna silnikowa	0,247	
Olej napędowy	0,264	
Ciekły gaz ziemny	0,225	
Węgiel	0,341	
Ciepło sieciowe	0,515	Przedsiębiorstwo ciepłownicze - ankieta dotycząca emisji zanieczyszczeń ze źródeł ciepła

8.2 Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

W poniższym rozdziale przedstawiono charakterystykę zużycia energii w poszczególnych sektorach odbiorców energii:

- Obiekty użyteczności publicznej – z uwagi na przejrzystość bilansowania poszczególnych sektorów do sektora użyteczności publicznej zaliczono obiekty użyteczności publicznej administrowane przez miasto. Pozostałe obiekty użyteczności publicznej (powiatowe, państwowe) także zostały zbilansowane, jednak w grupie handel, usługi przedsiębiorstwa.
- Obiekty mieszkalne – budynki mieszkalne jedno i wielorodzinne
- Handel, usługi przedsiębiorstwa – budynki w których prowadzona jest działalność gospodarcza handlową, usługową lub produkcyjną, a także budynki powiatowe zlokalizowane na terenie miasta.
- Oświetlenie – źródła oświetlenia miejskiego placów i ulic.
- Transport – pojazdy poruszające się w obszarze Dzierżoniowa, z uwzględnieniem transportu publicznego autobusowego, trolejbusowego i kolejowego, transportu prywatnego osobowego oraz przewozu towarów.
- Przemysł – duże obiekty w których prowadzona jest głównie działalność produkcyjna.

8.2.1 Obiekty użyteczności publicznej

Na obszarze miasta znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania, wprowadzono podział na budynki administrowane przez Urząd Miasta oraz inne obiekty pełniące funkcje użyteczności publicznej, m.in. kulturalne, oświatowe, służby zdrowia. Wykaz obiektów użyteczności publicznej należących do miasta i użytkowanych przez miasto przedstawiono w załączniku 1.

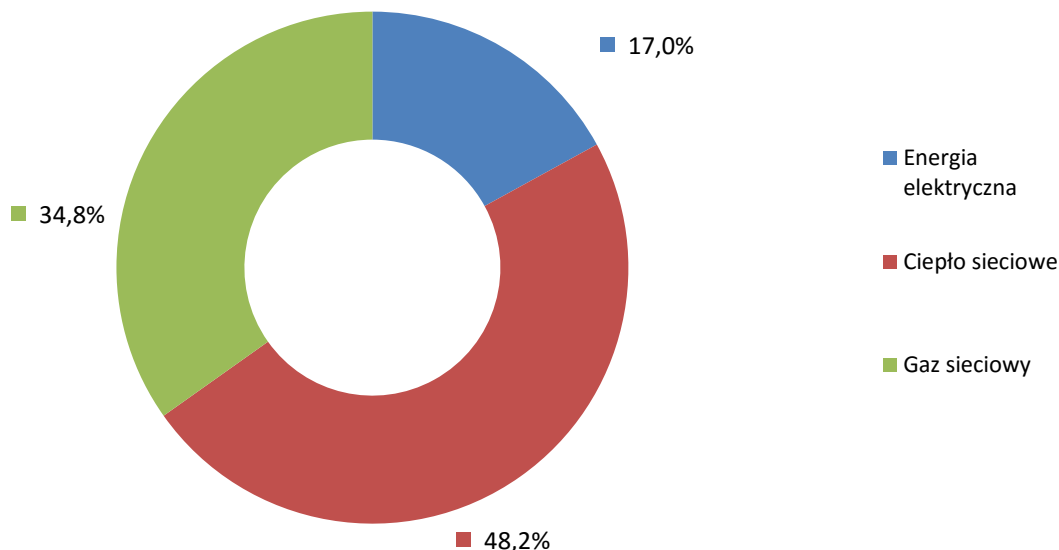
W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w sektorze użyteczności publicznej w roku 2013.

Tabela 8-2 Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w obiektach użyteczności publicznej

Lp.	Nośnik energii / paliwo	Jednostka	Zużycie energii [MWh/rok]
1	Energia elektryczna	MWh/rok	1 392,70
2	Ciepło sieciowe	MWh/rok	3 942,08
3	Gaz sieciowy	MWh/rok	2 849,87
4	RAZEM	MWh/rok	8 184,65

Źródło: analizy własne FEWE

Na poniższym rysunku przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w obiektach użyteczności publicznej.

**Rysunek 8-1 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej**

Źródło: analizy własne FEWE

Obecnie budynki użyteczności publicznej zużywają:

- ok. 1,9% całkowitej energii zużywanej w mieście,
- ok. 1,4% energii elektrycznej wykorzystywanej na terenie miasta,
- ok. 8,0% ciepła sieciowego wykorzystywanego na terenie miasta,
- ok. 3,0% gazu ziemnego wykorzystywanego na terenie miasta.

Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w obiektach użyteczności jest ciepło sieciowe wykorzystywane w celach ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej (ok. 48,2%). Pozostałymi nośnikami energii są: gaz ziemny (ok. 17%) oraz energia elektryczna (ok. 34,8%).

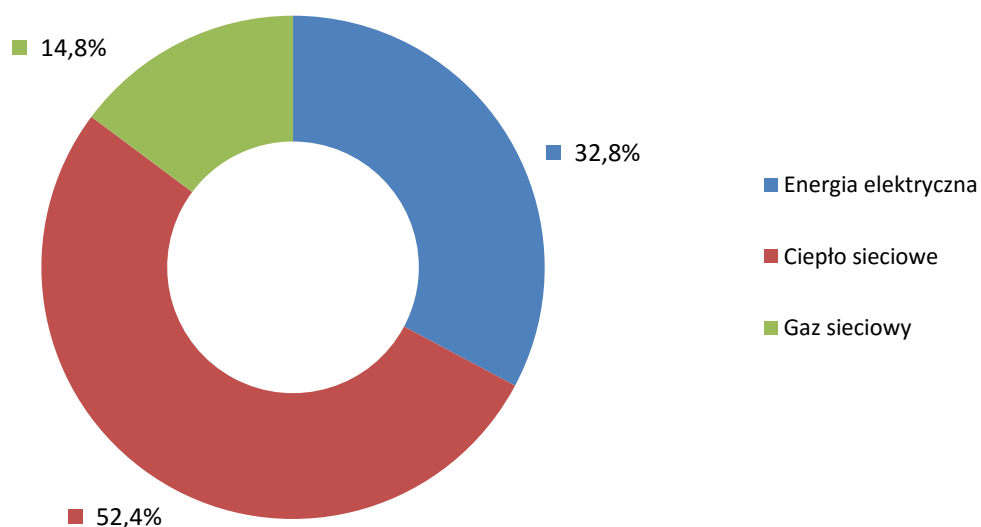
W kolejnej tabeli przedstawiono emisje CO₂ związaną z wykorzystywaniem nośników energii w sektorze obiektów użyteczności publicznej w roku 2013.

Tabela 8-3 Roczna emisja CO₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w obiektach użyteczności publicznej

Lp.	Nośnik energii / paliwo	Jednostka	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
1	Energia elektryczna	MgCO ₂ /rok	1 270,14
2	Ciepło sieciowe	MgCO ₂ /rok	2 030,17
3	Gaz sieciowy	MgCO ₂ /rok	572,82
4	RAZEM	MgCO₂/rok	3 873,14

Źródło: analizy własne FEWE

Na poniższym rysunku przedstawiono procentowy udział poszczególnych nośników w całkowitej emisji CO₂.



Rysunek 8-2 Udział emisji CO₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej

Źródło: analizy własne FEWE

8.2.2 Obiekty mieszkalne

Sektor mieszkaniowy jest pierwszym co wielkości odbiorcą energii na terenie miasta, charakteryzuje się także dużą dynamiką zmian źródeł zasilania w ciepło. Obserwuje się częściową wymianę źródeł na bardziej efektywne o wyższej sprawności. Niestety często tego typu inwestycje nie wiążą się jednak ze zmianą nośnika wykorzystywanego na potrzeby ogrzewania na bardziej ekologiczny typu: gaz, olej opałowy oraz energia elektryczna. Dzieje się tak, głównie ze względu na coraz wyższe ceny tych nośników energii. W ostatnich latach obserwuje się ogólnokrajowe zwiększenie emisji CO₂ związanej z wykorzystaniem energii właśnie w tej grupie odbiorców. Dlatego też działania promujące niskoemisyjne inwestycje i zachowania mieszkańców mogą mieć kluczowe znaczenie dla realizacji celów indykatorywnych PGN.

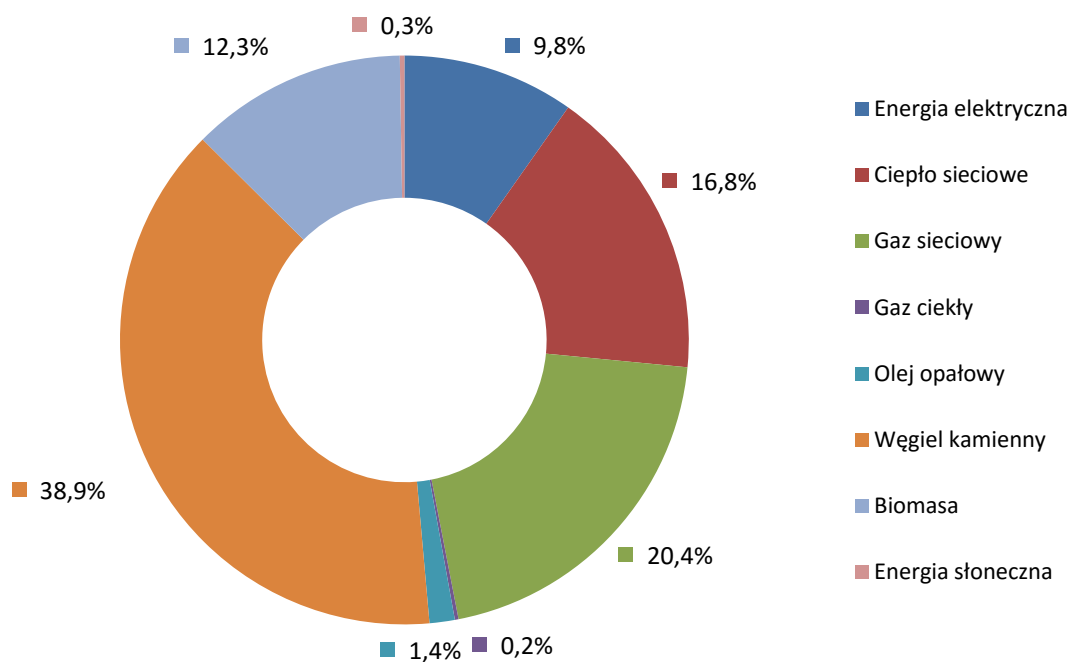
W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w sektorze mieszkalnictwa w roku 2013.

Tabela 8-4 Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze mieszkalnictwa

Lp.	Nośnik energii / paliwo	Jednostka	Zużycie energii [MWh/rok]
1	Energia elektryczna	MWh/rok	22 036,00
2	Ciepło sieciowe	MWh/rok	37 814,50
3	Gaz sieciowy	MWh/rok	46 058,34
4	Gaz ciekły	MWh/rok	470,81
5	Olej opałowy	MWh/rok	3 235,36
6	Węgiel kamienny	MWh/rok	87 655,35
7	Biomasa	MWh/rok	27 727,35
8	Energia słoneczna	MWh/rok	583,33
9	RAZEM	MWh/rok	225 581,04

Źródło: analizy własne FEWE

Na poniższym rysunku przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w obiektach mieszkaniowych.



Rysunek 8-3 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze mieszkalnictwa

Źródło: analizy własne FEWE

Obecnie sektor mieszkalnictwa zużywa:

- ok. 51,2% całkowitej energii zużywanej w mieście,
- ok. 22,3% energii elektrycznej wykorzystywanej na terenie miasta,
- ok. 77,1% ciepła sieciowego wykorzystywanego na terenie miasta,
- ok. 47,9% gazu ziemnego wykorzystywanego na terenie miasta.

Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w obiektach mieszkalnych jest węgiel kamienny wykorzystywany w celach ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej stanowiąc ok. 38,9% potrzeb energetycznych w tej grupie odbiorców. Gaz sieciowy stanowi ok. 20,4% rynku energii, ciepło sieciowe 16,8%, drewno ok. 12,3%, a energia elektryczna stanowi 9,8%.

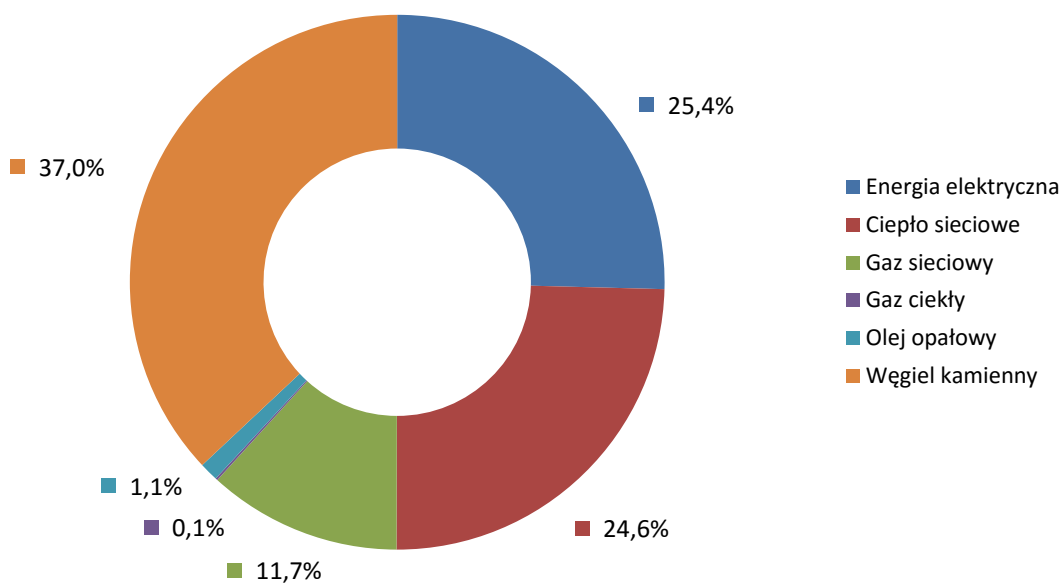
W poniższej tabeli przedstawiono emisje CO₂ związana z wykorzystywaniem nośników energii w sektorze mieszkalnictwa w roku 2013.

Tabela 8-5 Roczna emisja CO₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w obiektach mieszkalnych

Lp.	Nośnik energii / paliwo	Jednostka	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
1	Energia elektryczna	MgCO ₂ /rok	20 096,83
2	Ciepło sieciowe	MgCO ₂ /rok	19 474,47
3	Gaz sieciowy	MgCO ₂ /rok	9 257,73
4	Gaz ciekły	MgCO ₂ /rok	105,83
5	Olej opałowy	MgCO ₂ /rok	891,99
6	Węgiel kamienny	MgCO ₂ /rok	29 250,59
7	RAZEM	MgCO₂/rok	49 826,84

Źródło: analizy własne FEWE

Na poniższym rysunku przedstawiono procentowy udział poszczególnych nośników w całkowitej emisji CO₂.

**Rysunek 8-4 Udział emisji CO₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze mieszkalnictwa**

8.2.3 Handel, usługi, przedsiębiorstwa

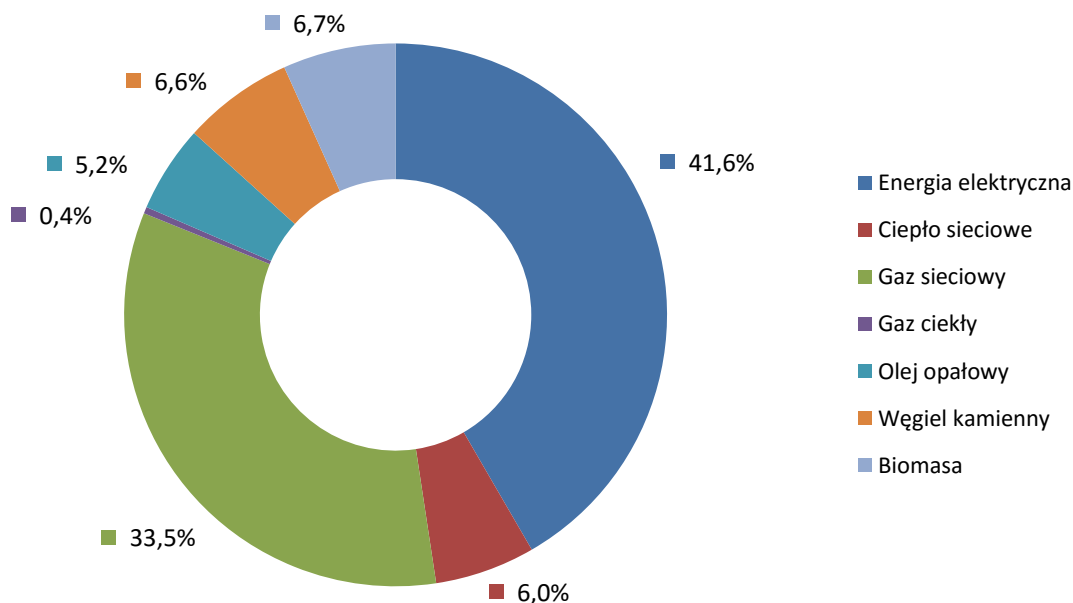
Obiekty z grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa stanowią jedną z ważniejszych grup użytkowników energii. Ponadto, jest to grupa charakteryzująca się dynamicznym wzrostem konsumpcji energii. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa w roku 2013.

Tabela 8-6 Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze handel, usługi przedsiębiorstwa

Lp.	Nośnik energii / paliwo	Jednostka	Zużycie energii [MWh/rok]
1	Energia elektryczna	MWh/rok	21 812,78
2	Ciepło sieciowe	MWh/rok	3 131,05
3	Gaz sieciowy	MWh/rok	17 551,56
4	Gaz ciekły	MWh/rok	205,90
5	Olej opałowy	MWh/rok	2 716,15
6	Węgiel kamienny	MWh/rok	3 451,87
7	Biomasa	MWh/rok	3 524,44
8	RAZEM	MWh/rok	52 393,75

Źródło: analizy własne FEWE

Na poniższym rysunku przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w obiektach grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.



Rysunek 8-5 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze handel, usługi przedsiębiorstwa

Źródło: analizy własne FEWE

Obecnie sektor handlowo-usługowy zużywa:

- ok. 11,9% całkowitej energii zużywanej w mieście,
- ok. 22,1% energii elektrycznej wykorzystywanej na terenie miasta,
- ok. 6,9% ciepła sieciowego wykorzystywanego na terenie miasta,
- ok. 18,3% gazu ziemnego wykorzystywanego na terenie miasta.

Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w przedsiębiorstwach jest energia elektryczna (ok. 41,6%), a następnie gaz (33,3%), drewno (ok. 6,7%) oraz węgiel (6,6%), ciepło sieciowe (ok. 6%) i olej opałowy (5,2%).

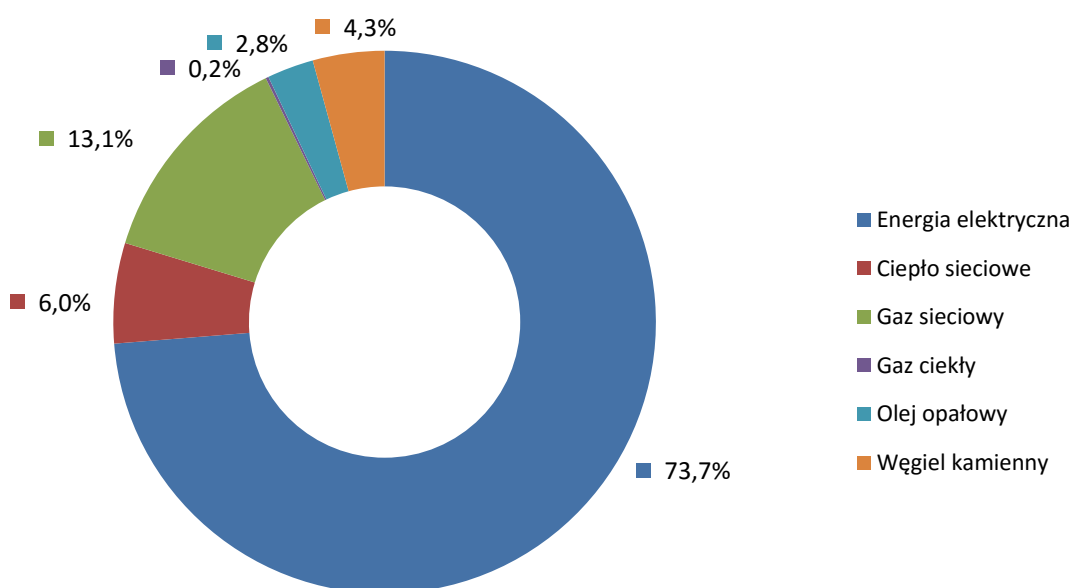
W poniższej tabeli przedstawiono emisje CO₂ związana z wykorzystywaniem nośników energii w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa w roku 2013.

Tabela 8-7 Roczna emisja CO₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w obiektach sektora handel, usługi, przedsiębiorstwa

Lp.	Nośnik energii / paliwo	Jednostka	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
1	Energia elektryczna	MgCO ₂ /rok	19 893,25
2	Ciepło sieciowe	MgCO ₂ /rok	1 612,49
3	Gaz sieciowy	MgCO ₂ /rok	3 527,86
4	Gaz ciekły	MgCO ₂ /rok	46,28
5	Olej opałowy	MgCO ₂ /rok	748,84
6	Węgiel kamienny	MgCO ₂ /rok	1 151,89
7	RAZEM	MgCO₂/rok	25 828,73

Źródło: analizy własne FEWE

Na poniższym rysunku przedstawiono procentowy udział poszczególnych nośników w całkowitej emisji CO₂.

**Rysunek 8-6 Udział emisji CO₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa**

Źródło: analizy własne FEWE

8.2.4 Oświetlenie uliczne

Na terenie Dzierżoniowa zainstalowanych jest łącznie 3 675 punktów świetlnych o łącznym zużyciu energii elektrycznej w 2013 r. wynoszącym 1 778 MWh/rok.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii oraz emisję CO₂ w 2013 roku.

Tabela 8-8 Zużycie energii oraz emisja CO₂ związana z wykorzystaniem energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia miejskiego

Nośnik energii / paliwo	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
Energia elektryczna	1 778	1 621

Źródło: analizy własne FEWE

Obecnie oświetlenie uliczne zużywa:

- ok. 0,9% całkowitej energii zużywanej w mieście,
- ok. 1,8% energii elektrycznej wykorzystywanej na terenie miasta.

8.2.5 Transport

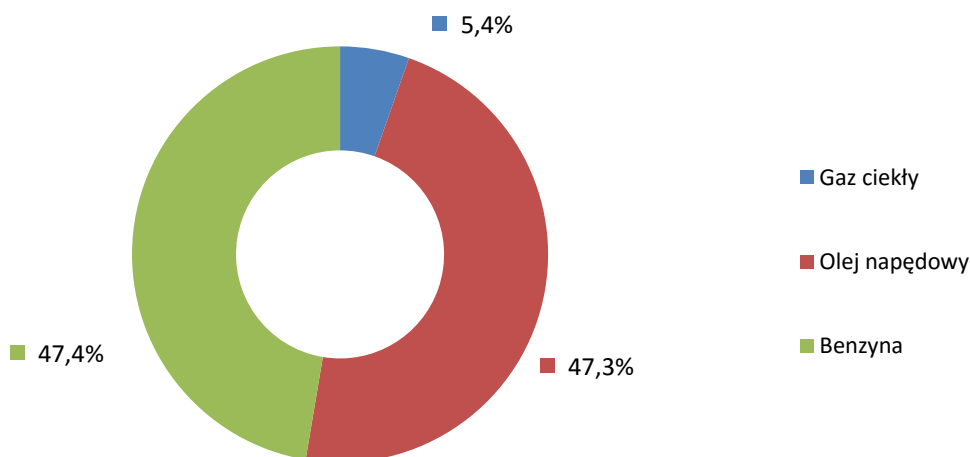
Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie miasto nieustannie poprawia stan istniejącej infrastruktury szukając nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej jak i infrastruktury drogowej. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w sektorze transportowym w roku 2013.

Tabela 8-9 Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze transportowym

Lp.	Nośnik energii / paliwo	Jednostka	Zużycie energii [MWh/rok]
1	Gaz ciekły	MWh/rok	3 545,00
2	Olej napędowy	MWh/rok	31 182,00
3	Benzyna	MWh/rok	31 237,00
4	RAZEM	MWh/rok	65 964,00

Źródło: analizy własne FEWE

Na poniższym rysunku przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w sektorze transportowym.



Rysunek 8-7 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportowym

Źródło: analizy własne FEWE

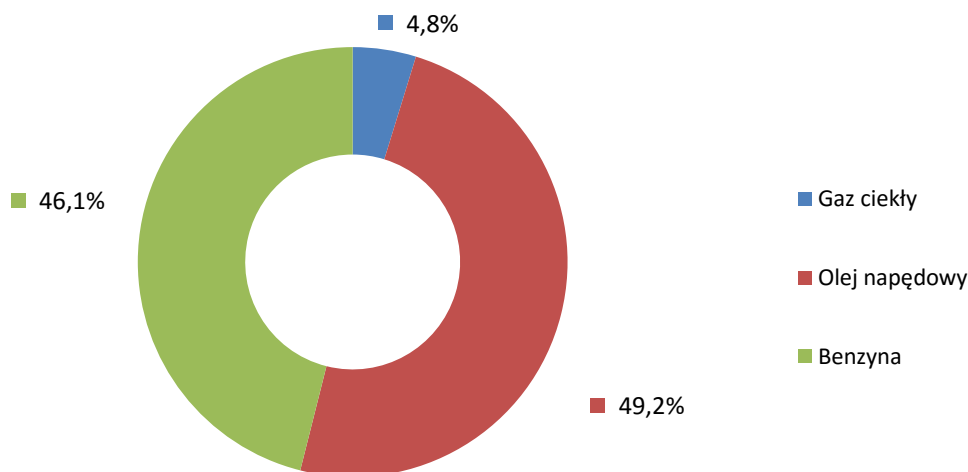
Obecnie sektor transportowy zużywa ok. 15% całkowitej energii zużywanej w mieście. Głównymi nośnikami energii wykorzystywanymi w sektorze transportu są: benzyna (ponad 47%) oraz olej napędowy (ok. 47,3%). Udział LPG w bilansie paliwowym wynosi ok. 5,4%. W poniższej tabeli przedstawiono emisje CO₂ związaną z wykorzystywaniem nośników energii w sektorze transportowym w roku 2013.

Tabela 8-10 Roczna emisja CO₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w sektorze transportowym

Lp.	Nośnik energii / paliwo	Jednostka	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
1	Gaz ciekły	MgCO ₂ /rok	796,85
2	Olej napędowy	MgCO ₂ /rok	8 232,05
3	Benzyna	MgCO ₂ /rok	7 715,54
4	RAZEM	MgCO₂/rok	16 744,43

Źródło: analizy własne FEWE

Na poniższym rysunku przedstawiono procentowy udział poszczególnych nośników w całkowitej emisji CO₂.



Rysunek 8-8 Udział emisji CO₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportu

8.2.6 Przemysł

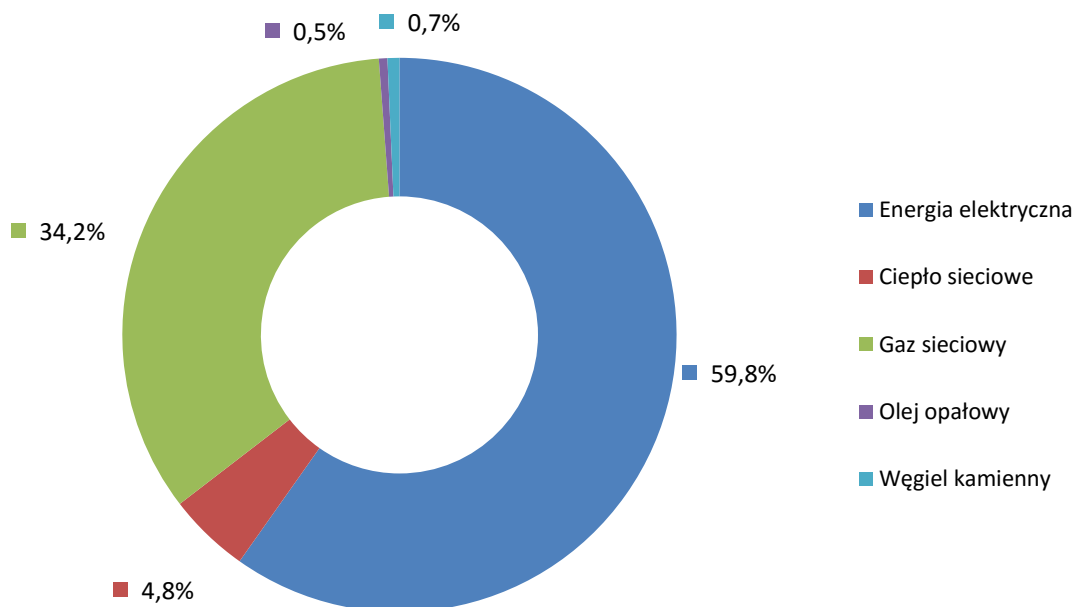
Odbiorcy przemysłowi stanowią drugą co wielkości grupę odbiorców energii pod względem zużycia energii. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w przemyśle w roku 2013.

Tabela 8-11 Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze przemyśle

Lp.	Nośnik energii / paliwo	Jednostka	Zużycie energii [MWh/rok]
1	Energia elektryczna	MWh/rok	51 737,33
2	Ciepło sieciowe	MWh/rok	4 130,28
3	Gaz sieciowy	MWh/rok	29 634,21
4	Olej opałowy	MWh/rok	431,28
5	Węgiel kamienny	MWh/rok	598,03
6	RAZEM	MWh/rok	86 531,14

Źródło: analizy własne FEWE

Na poniższym rysunku przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w sektorze przemyśle.



Rysunek 8-9 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze przemysłowym

Źródło: analizy własne FEWE

Obecnie sektor przemysłowy zużywa:

- ok. 19,7% całkowitej energii zużywanej w mieście,
- ok. 52,3% energii elektrycznej wykorzystywanej na terenie miasta,
- ok. 8,4% ciepła sieciowego wykorzystywanego na terenie miasta,
- ok. 30,1% gazu ziemnego wykorzystywanego na terenie miasta.

Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w przedsiębiorstwach przemysłowych są nośniki sieciowe: energia elektryczna (ok. 59,8%) oraz gaz sieciowy (ok. 34,2%) i ciepło sieciowe (ok. 4,8%).

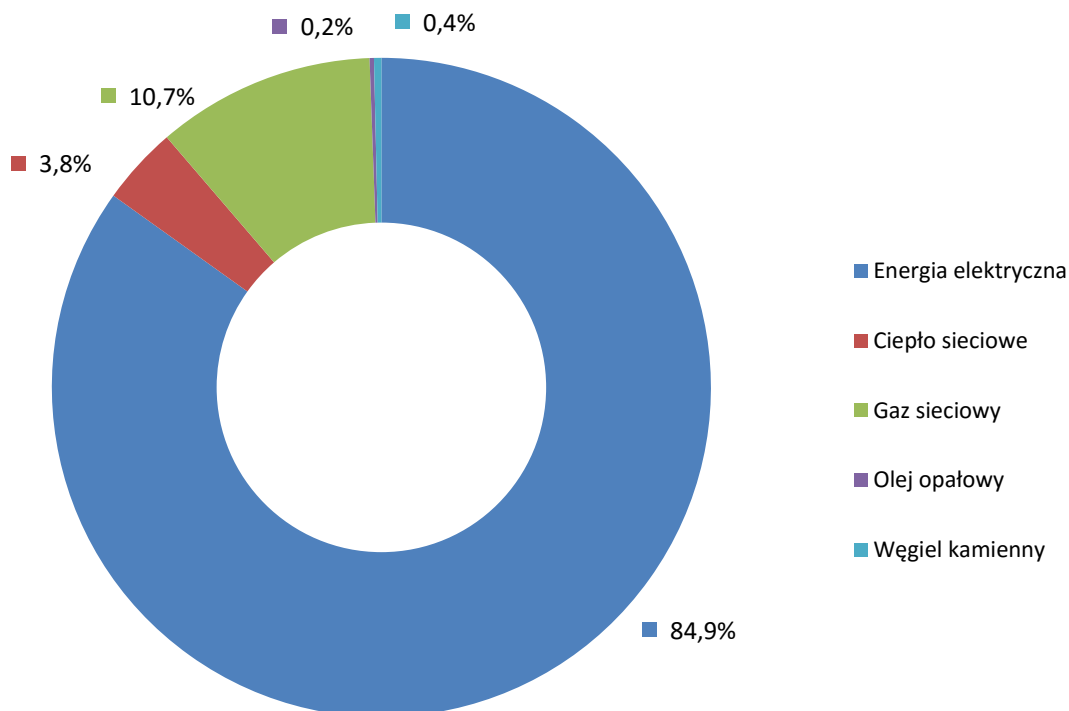
W poniższej tabeli przedstawiono emisje CO₂ związaną z wykorzystywaniem nośników energii w sektorze przemysłowym w roku 2013.

Tabela 8-12 Roczna emisja CO₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w sektorze przemysłu

Lp.	Nośnik energii / paliwo	Jednostka	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
1	Energia elektryczna	MgCO ₂ /rok	47 184,45
2	Ciepło sieciowe	MgCO ₂ /rok	2 127,10
3	Gaz sieciowy	MgCO ₂ /rok	5 956,48
4	Olej opałowy	MgCO ₂ /rok	118,91
5	Węgiel kamienny	MgCO ₂ /rok	199,56
6	RAZEM	MgCO₂/rok	55 386,92

Źródło: analizy własne FEWE

Na poniższym rysunku przedstawiono procentowy udział poszczególnych nośników w całkowitej emisji CO₂.

**Rysunek 8-10 Udział emisji CO₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze przemysłowym**

Źródło: analizy własne FEWE

8.3 Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ - rok 1995

Emisja CO₂ w roku 1995 została wyznaczona na podstawie dostępnych danych, których część znajduje się w zasobach miasta, a część w statystyce publicznej. Tam gdzie informacje nie były dostępne lub okazały się być mało wiarygodne przyjęto wartości wynikające z trendów cofanych wstecz do roku 1995. Tam gdzie było to możliwe (i prawdopodobne) przyjmowano wartości zużycia z roku 1999 zwłaszcza w sytuacji znikomego wpływu danej wartości na całkowity wynik inwentaryzacji emisji.

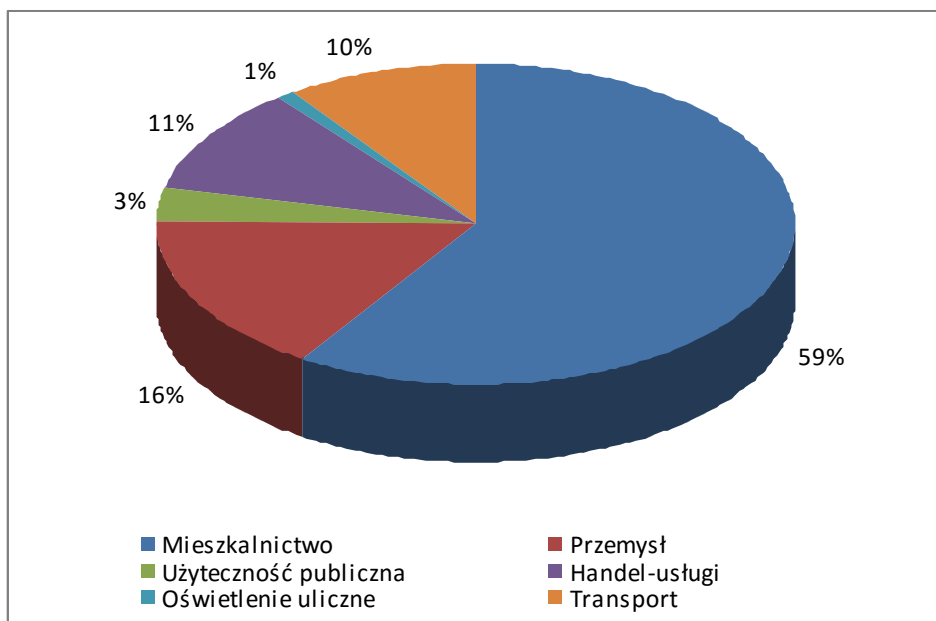
Część informacji uzupełniano danymi dotyczącymi innych miast o podobnej strukturze zużywanych nośników energetycznych korzystając z wieloletniego doświadczenia wykonawcy w zakresie planowania energetycznego – dziesiątki opracowanych założeń do planów zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe, planów energetycznych, programów ograniczenia emisji oraz innych dokumentów.

Niepewność wyniku inwentaryzacji bazowej szacuje się jako wartość ok. +/- 15%. Z racji występowania niepełnych danych występuje prawdopodobieństwo niewielkiego niedoszacowania wyznaczonej wartości emisji CO₂ w roku 1995.

Sumaryczna wielkość zużycia energii dla Dzierżoniowa w roku 1995 wynosiła ok. 422 213 MWh. Wartość jednostkowego zużycia energii wynosiła ok. 11 MWh/osoba. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii w podziale na poszczególne sektory odbiorców:

Tabela 8-13 Zużycie energii końcowej w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 1995

<i>Sektor</i>	<i>Zużycie energii 1995</i>
-	<i>MWh/rok</i>
Mieszkalnictwo	250 338
Przemysł	66 915
Użyteczność publiczna	14 555
Handel-usługi	46 051
Oświetlenie uliczne	2 741
Transport	41 613
SUMA	422 213

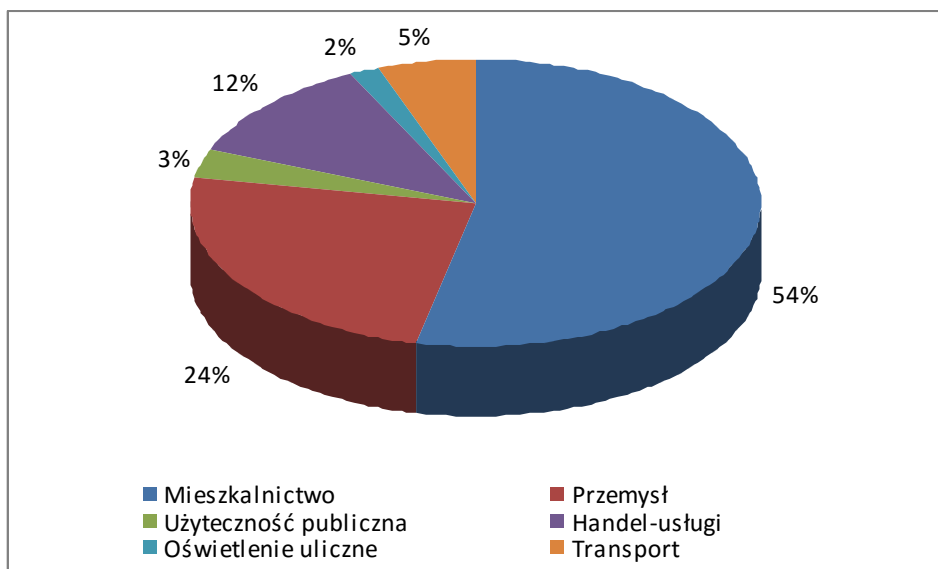


Rysunek 8-11 Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitym zużyciu energii końcowej w roku 1995

Sumaryczna wartość emisji CO₂ dla Dzierżoniowa w roku 1995 wynosiła 196 487 Mg CO₂. Wartość jednostkowej emisji przypadającej na jednego mieszkańca wynosi ok. 5 MgCO₂. Emisję bazową przedstawiono wg sektorów użytkowników w poniższej tabeli oraz na poniższym rysunku:

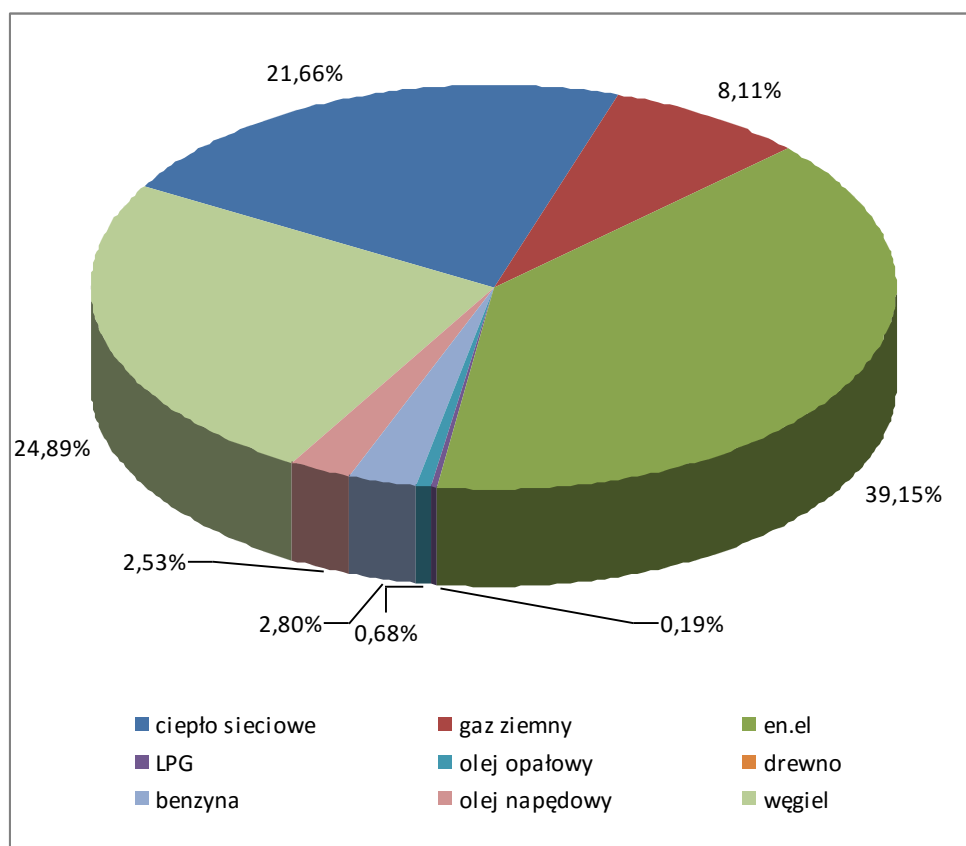
Tabela 8-14 Emisja CO₂ związana z wykorzystaniem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 1995

Sektor	Emisja CO ₂ 1995
-	MgCO ₂ /rok
Mieszkalnictwo	104 881
Przemysł	48 079
Użyteczność publiczna	6 450
Handel-usługi	23 132
Oświetlenie uliczne	3 265
Transport	10 680
SUMA	196 487



Rysunek 8-12 Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitej emisji CO₂ w roku 1995

Największą wartością emisji CO₂ charakteryzował się sektor mieszkaniowy stanowiący ok. 54% całkowitej emisji. Ok. 1/4 emisji powodowana była działalnością sektora przemysłowego, z kolei sektor publiczny odpowiadał za ok. 3% wartości emisji CO₂. Na poniższym wykresie przedstawiono udział poszczególnych paliw w całkowitej emisji CO₂.



Rysunek 8-13 Udział poszczególnych nośników energii i paliw w całkowitej emisji CO₂ w roku 1995

Wartość emisji 196 487 Mg CO₂/rok przyjmuje się do dalszych obliczeń jako emisję bazową. W celu wyznaczenia celu redukcji emisji do roku 2020 w późniejszych obliczeniach wyłącza się sektor przemysłowy.

Inwentaryzacja obejmuje sektor przemysłowy jednak emisja związana ze zużyciem energii w tej grupie odbiorców została wyłączona z obliczeń możliwej do osiągnięcia redukcji emisji CO₂, co jest zgodne z metodologią przygotowania SEAP oraz PGN.

Inwentaryzacja obejmuje cały obszar Dzierżoniowa.

8.4 Inwentaryzacja emisji – prognoza na rok 2020

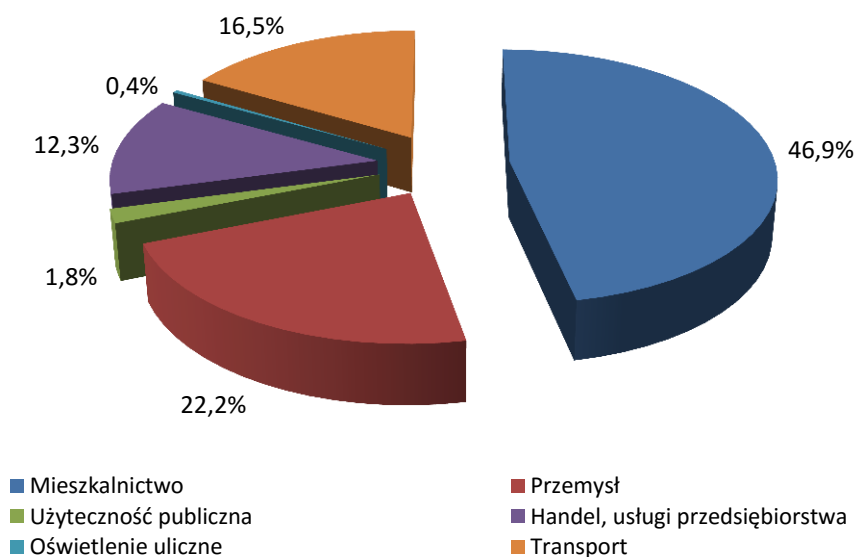
Prognoza emisji CO₂ do roku 2020 została wykonana w oparciu o scenariusz „umiarkowany” zamieszczony w dokumencie „Strategia Rozwoju Energetycznego ze szczególnym uwzględnieniem OZE dla Dzierżoniowa”, oraz „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”. W niniejszym scenariuszu rozwój miasta jest dynamiczny i systematyczny; planowane inwestycje zostaną zrealizowane, utrzyma się zainteresowanie inwestorów wyznaczonymi terenami pod handel, usługi oraz przemysł. Scenariusz ten charakteryzuje się wprowadzaniem przedsięwzięć racjonalizujących zużycie nośników energii przez odbiorców komunalnych do celów grzewczych w stopniu średnim oraz wzrostem zużycia energii elektrycznej o około 21%.

Według zakładanej prognozy łączne zużycie energii w Dzierżoniowie w roku 2020 wzrośnie do wartości 453 725 MWh. Roczne jednostkowe zużycie energii wyniesie ok. 13 MWh/osobę (uwzględniając prognozowany spadek liczby ludności). W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii w podziale na poszczególne grupy odbiorców.

Tabela 8-15 Zużycie energii końcowej w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 2020

L.p.	Nośnik energii/paliwo	Jednostka	Zużycie energii
1	Mieszkalnictwo	MWh/rok	212 750
2	Przemysł	MWh/rok	100 592
3	Użyteczność publiczna	MWh/rok	8 043
4	Handel, usługi przedsiębiorstwa	MWh/rok	55 749
5	Oświetlenie uliczne	MWh/rok	1 800
6	Transport	MWh/rok	74 791
7	RAZEM	MWh/rok	453 725

Źródło: analizy własne FEWE



Rysunek 8-14 Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitym zużyciu energii końcowej w roku 2020

Źródło: analizy własne FEWE

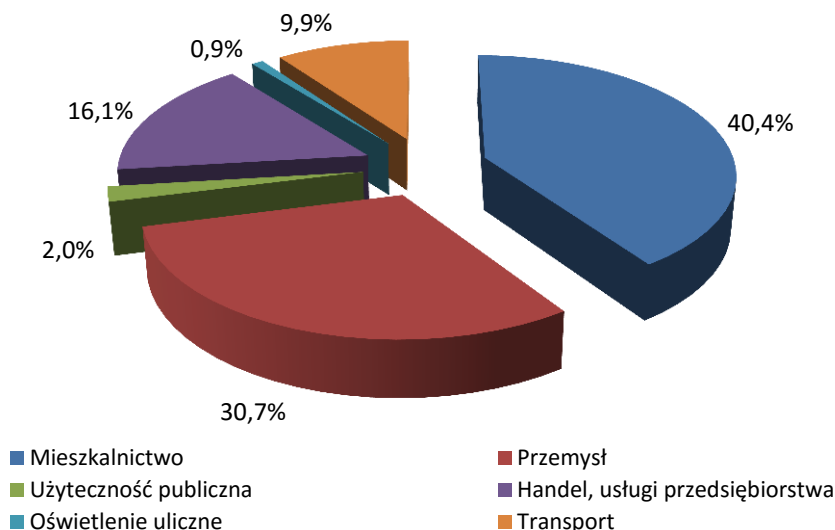
Grupą charakteryzującą się największą konsumpcją energii pozostanie grupa mieszkalnictwa z udziałem blisko 46,9%. Sektor przemysłowy będzie zużywał ok. 22,2%, z kolei transport 16,5%, a handel, usługi, przedsiębiorstwa 12,3% energii. Sektor użyteczności publicznej będzie zużywał ok. 1,8% energii zużywanej energii.

Jak przewiduje scenariusz wzrośnie także emisja CO₂ związana z użytkowaniem energii do poziomu ok. 191 198 MgCO₂/rok. Wielkość emisji CO₂ oraz jej strukturę wg grup odbiorców energii przedstawiono w tabeli 8-16 oraz na wykresie 8-15.

Tabela 8-16 Emisja CO₂ związana z wykorzystaniem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 2020

L.p.	Nośnik energii/paliwo	Jednostka	Emisja CO ₂
1	Mieszkalnictwo	MgCO ₂ /rok	77 307
2	Przemysł	MgCO ₂ /rok	58 602
3	Użyteczność publiczna	MgCO ₂ /rok	3 869
4	Handel, usługi przedsiębiorstwa	MgCO ₂ /rok	30 811
5	Oświetlenie uliczne	MgCO ₂ /rok	1 642
6	Transport	MgCO ₂ /rok	18 967
7	RAZEM	MgCO₂/rok	191 198

Źródło: analizy własne FEWE



Rysunek 8-15 Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitej emisji CO₂ w roku 2020

Źródło: analizy własne FEWE

Prognozuje się, że grupą odbiorców energii o największym udziale emisji CO₂ będzie grupa mieszkalnictwa (ponad 40,4%), następnie sektor przemysłowy (ok. 30,7%) oraz handel, usługi, przemysł (ok. 16,1%). Emisja CO₂ wynikająca z wykorzystywania energii w budynkach miejskich będzie stanowić ok. 2% emisji całkowitej.

8.5 Inwentaryzacja emisji – podsumowanie

Przewiduje się, że w latach 2013 – 2020 wielkość zużycia energii końcowej na terenie Dzierżoniowa wzrośnie o ok. 3%. Będzie to wynikać z tego, że działania racjonalizujące zużycie energii podejmowane przez samorząd lokalny oraz prywatnych użytkowników energii nie będą w stanie skompensować zwiększonego zużycia energii wynikającego z rozwoju miasta. Największy przyrost zużycia energii dotyczy sektora handel, usługi, przedsiębiorstwa dynamicznie rozwijającego się w ciągu ostatnich 10 lat. Zauważalne jest jednocześnie zmniejszenie zużycia energii w grupie użyteczności publicznej, co świadczy o prawidłowości działań prowadzonych przez miasto.

Tabela 8-17 Porównanie zużycia energii końcowej w poszczególnych grupach odbiorców w roku bazowym, latach kontrolnych oraz prognozowane

Sektor	Zużycie energii w 1995 r.	Zużycie energii w 2009 r.	Zużycie energii w 2013 r.	Zużycie energii w 2020 r.	Zmiana względem 2013 r.
-	MWh	MWh	MWh	MWh	%
Mieszkalnictwo	250 338	215 494	224 998	212 750	95%
Przemysł	66 915	92 358	86 531	100 592	116%
Użyteczność publiczna	14 555	9 215	8 185	8 043	98%
Handel, usługi przedsiębiorstwa	46 051	52 384	52 394	55 749	106%
Oświetlenie uliczne	2 741	1 918	1 778	1 800	101%
Transport	41 613	52 819	65 964	74 791	113%
SUMA	422 213	424 188	439 849	453 725	103%

Źródło: analizy własne FEWE

W zakresie emisji CO₂ w latach 2013 – 2020 prognozuje się wzrost o ok. 4%. Wystąpienie największego przyrostu przewiduje się w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa (14%) oraz w grupie przemysłu (ok.5%).

Tabela 8-18 Porównanie emisji CO₂ związanej ze zużyciem energii w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2013 i 2020

Sektor	Emisja CO ₂ w 1995 r.	Emisja CO ₂ w 2009 r.	Emisja CO ₂ w 2013 r.	Emisja CO ₂ w 2020 r.	Zmiana względem 2013 r.
-	MgCO ₂ /rok	MgCO ₂ /rok	MgCO ₂ /rok	MgCO ₂ /rok	%
Mieszkalnictwo	104 881	82 518	79 079	77 307	98%
Przemysł	48 079	64 760	55 587	58 602	105%
Użyteczność publiczna	6 450	4 207	3 873	3 869	100%
Handel, usługi przedsiębiorstwa	23 132	33 959	26 981	30 811	114%
Oświetlenie uliczne	3 265	2 284	1 621	1 642	101%
Transport	10 680	13 604	16 744	18 967	113%
SUMA	196 487	201 334	183 885	191 198	104%

Źródło: analizy własne FEWE

W roku kontrolnym 2013 emisja CO₂ była niższa względem roku bazowego 1995 o 13,5% a więc o 20 110 Mg/rok. Z analizy powyższych danych wynika, iż niewątpliwym wyzwaniem dla Dzierżoniowa będzie zmniejszenie emisji CO₂ do roku 2020 bez prowadzenia dodatkowych działań racjonalizujących zużycie energii, zmniejszających emisję CO₂, a także bez dodatkowej edukacji społeczeństwa w zakresie oszczędzania energii. Pamiętając o ograniczonym wpływie jednostek samorządu lokalnego na odbiorców energii, należy

podejmować zarówno bezpośrednie działania wpływające na zużycie energii jak i prace edukacyjne i promocyjne, mogące także przynieść wymierną korzyść dla środowiska.

9. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii

9.1 Wizja i cele strategiczne

Wizja stanowiąca podstawę strategii osiągnięcia celów planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa powinna być odpowiedzią na europejską i krajową politykę niskoemisyjną, jak również uwzględniać lokalne uwarunkowania i aspiracje miasta. Samorząd terytorialny realizując poszczególne działania w głównych obszarach interwencji powinien dążyć do realizacji odpowiednio sformułowanych celów szczegółowych, będących odpowiedzią wobec celu strategicznego miasta. Poniżej przedstawiono wizję Dzierżoniowa, która ma kształtować charakter działań podejmowanych w ramach niniejszego SEAP.

Miasto Dzierżoniów innowacyjny ośrodek miejski, zapewniający swoim mieszkańcom nowoczesną infrastrukturę komunalną ukierunkowaną na niskoemisyjny rozwój gospodarczy. Dzierżoniów to aktywne, atrakcyjne dla mieszkańców i przedsiębiorców miasto o znaczeniu ponadregionalnym, kierujące się zasadą zrównoważonego rozwoju we wszystkich aspektach swojej funkcjonalności z uwzględnieniem dziedzin gospodarczych, kulturalnych i sportowych.

Cel strategiczny miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym³, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Ponadto powyższe cele są zgodne z „Programem ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego”.

³ Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15 %);
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020

Cel strategiczny

Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego rozwoju gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Dzierżoniowa do 2020 roku, następującego wraz z ograniczeniem emisji CO₂ o 20% względem roku bazowego 1995.

Opis celu strategicznego

Rozwój gospodarczy Dzierżoniowa w dużym stopniu oddziałuje na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną, determinując nie tylko skutki ekonomiczne i społeczne występujące w obszarze miasta, lecz również sąsiednich gmin. Celem Dzierżoniowa jest dalszy rozwój gospodarczy przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości środowiska naturalnego. W szczególności oznacza to ograniczenie zapotrzebowania na energię końcową i pierwotną wśród wszystkich uczestników rynku energii.

9.2 Cele szczegółowe

Cele szczegółowe stanowią podstawę do definiowania poszczególnych obszarów interwencji, jednocześnie oddziałując na strukturę działań określonych w tych obszarach. Dlatego też cele szczegółowe określono jako ramowe dla dalszego podejmowania decyzji oraz funkcjonowania monitoringu realizacji przedsięwzięć SEAP.

Cele szczegółowe:

Cele szczegółowe stanowią podstawę do definiowania poszczególnych obszarów interwencji, jednocześnie oddziałując na strukturę działań określonych w tych obszarach. Dlatego też cele szczegółowe określono jako ramowe dla dalszego podejmowania decyzji oraz funkcjonowania monitoringu realizacji przedsięwzięć SEAP.

Cele szczegółowe:

- 1) Ugruntowanie wizji Dzierżoniowa jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju.
- 2) Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta, a także emisji pochodzącej z transportu; spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.

- 3) Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych.
- 4) Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania/dostarczania energii do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta.
- 5) Rozwój systemów zaopatrzenia w energię zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów).
- 6) Promocja budownictwa ekologicznego.
- 7) Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.
- 8) Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.
- 9) Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.
- 10) Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego i indywidualnego.
- 11) Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia.

Cel szczegółowy 1:

Ugruntowanie wizji Dzierżoniowa jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju.

Mnogość aspektów związanych ze sprawnym zarządzaniem miastem spycha często zagadnienia efektywności energetycznej i ekologii na dalszy plan. Celem Dzierżoniowa jest rozwój w oparciu o działania zrównoważone, z uwzględnieniem aspektów społecznych i gospodarczych. Wśród działań zarządczych także elementy ekologiczne powinny być postrzegane jako ważne i wartościowe. Istotnym celem jest pełnienie funkcji koordynującej i wspierającej działania pozytywnie wpływające na rozwój zrównoważonej lokalnej polityki energetycznej. Ponadto ważne jest pełnienie roli wzorca w realizowaniu działań proefektywnościowych i proekologicznych zarówno w przedsięwzięciach inwestycyjnych związanych z efektywnością energetyczną, jak i wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Celem jest rozwój systemów zarządzania uwzględniających lokalne potrzeby i uwarunkowania, wspierających systemy podejmowania decyzji strategicznych oraz szczegółowych.

Cel szczegółowy 2:

Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.

Jednym z głównych celów realizacji PGN jest ograniczenie emisji CO₂ oraz gazów cieplarnianych zgodnie z europejską polityką klimatyczną. Ponadto, istotne jest spełnienie wymogów norm dotyczących jakości powietrza. Obecnie Dzierżoniów, podobnie jak wiele innych miast i gmin znajdujących się w strefie dolnośląskiej boryka się z problemem przekroczeń stężeń pyłów oraz bezno(a)pirenu. Zestaw działań naprawczych określonych w „Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego” jest obecnie uwzględniany w działaniach prowadzonych przez miasto. Należy jednak pamiętać, że przedsięwzięcia powinny uwzględniać działania we wszystkich sektorach zależnych od miasta, w tym także w sektorze transportowym. Ponadto realizowane działania powinny uwzględniać w dużej mierze przedsięwzięcia informacyjno–edukacyjne skierowane do mieszkańców, mając na względzie ich jak najbardziej intensywne zaangażowanie w inicjatywy na rzecz poprawy jakości powietrza i ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

Cel szczegółowy 3:

Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych.

Jednym z najważniejszych celów szczegółowych jest zwiększenie produkcji energii pochodzącej z źródeł odnawialnych. Coraz większa ekonomiczna opłacalność wykorzystywania technologii związanych z energią słoneczną czy geotermalną może mieć kluczowe znaczenie dla ich promocji. Dlatego też głównym celem będzie wsparcie wykorzystania OZE zarówno poprzez pilotażowe działania inwestycyjne jak również promocję i edukację mieszkańców/inwestorów, oraz w efekcie zwiększenie udziału wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Bilans energetyczny miasta oparty m.in. o wykorzystanie OZE zwiększa bezpieczeństwo energetyczne miasta wpływając na niezależność lokalnych użytkowników energii od sytuacji występującej na rynku nośników sieciowych.

Działania promujące odnawialne źródła energii mogą mieć znaczący wpływ zarówno na poziom wiedzy mieszkańców, lecz także przełożyć się bezpośrednio na decyzje podejmowane przez inwestorów. Istotne jest przedstawienie dobrych przykładów inwestycji wykorzystujących OZE oraz wdrażanie tego typu inwestycji na obszarze gminy. Ważne też jest przedstawienie mieszkańcom rozwiązań prosumenckich, które będą mogły być przez nich wykorzystywane i dzięki którym staną się oni częścią ekoenergetycznego systemu gminy.

Cel szczegółowy 4:

Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania/dostarczania energii do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta.

Efektywność wykorzystania energii zarówno w budynkach, jak i instalacjach, ma bezpośredni wpływ na emisję zanieczyszczeń oraz koszt eksploatacji obiektów. Niniejszy cel szczegółowy dotyczący efektywności energetycznej, porusza zatem zagadnienia ekologiczne, jak i ekonomiczne, wpływając na koszt związany z wykorzystaniem nośników energetycznych.

Na obszarze miasta znajdują się budynki o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Część z nich charakteryzuje się znacznym potencjałem oszczędności energii możliwym do wykorzystania m.in. poprzez działania termomodernizacyjne. Ważnym celem jest wykorzystanie tego potencjału zarówno w budynkach użyteczności publicznej jak i obiektach mieszkalnych. Ponadto należy zauważyć, że bardzo istotne jest także monitorowanie zużycia energii oraz wody w wykorzystywanych obiektach, co pozwoli zarówno na bieżącą kontrolę, jak i na ocenę prowadzonych działań proefektywnościowych. Monitorowanie zużycia energii oraz wody ma na celu optymalizację wyboru obiektów przeznaczonych w pierwszej kolejności do modernizacji.

Nie mniejsze znaczenie ma wysoka efektywność wytwarzania energii, a także w przypadku nośników sieciowych (np. ciepła sieciowego) efektywność dystrybucji energii do odbiorców końcowych. Działania proefektywnościowe prowadzone zarówno po stronie odbiorców jak i dostawców oraz producentów powinny być prowadzone w oparciu o wspólny cel redukcji wpływu systemów energetycznych na środowisko.

Cel szczegółowy 5:

Rozwój systemów zaopatrzenia w energię zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów).

Akceptacja funkcjonowania miejskich systemów zaopatrzenia w paliwa oraz energię w kontekście ekologicznym ma podstawowe znaczenie społeczne. Poziom akceptacji jest dynamiczny, dlatego też proces pozyskiwania publicznej aprobaty musi być konsekwentny oraz ciągły. Akceptacja społeczna w zakresie systemów miejskich będzie korzystnie przyczyniać się do dialogu z przedsiębiorstwami energetycznymi w realizacji często trudnych i drażliwych społecznie, ale koniecznych inwestycji. Systemy energetyczne powinny rozwijać się w oparciu o gospodarkę niskoemisyjną, przyjazną dla mieszkańców i środowiska, jednocześnie uwzględniając zagadnienia ekonomicznej opłacalności oraz możliwości technicznych.

Cel szczegółowy 6:

Promocja budownictwa ekologicznego.

Budownictwo ekologiczne wymaga zupełnie nowego podejścia do projektowania i budowania obiektów. Zachowanie dbałości o środowisko naturalne, racjonalne gospodarowanie zasobami, uwzględnienie całego cyklu życia budynków oraz ich odpowiednie usytuowanie w środowisku naturalnym są istotnymi czynnikami, które należy brać pod uwagę. W budownictwie ekologicznym wykorzystuje się materiały przyjazne dla środowiska naturalnego. Istotne są technologie zmniejszające pobór energii, a także zazielenianie budynków i terenów do nich przylegających. Projektowanie budynków energooszczędnych, oprócz zagadnień bezpośrednio związanych ze zużyciem energii powinno uwzględniać wykorzystanie odpowiednich technologii oraz materiałów.

Przewiduje się, że realizacja tego celu wpłynie korzystnie na podniesienie świadomości ekologicznej i kompetencji nie tylko użytkowników obiektów, lecz także wykonawców, w tym architektów i projektantów.

Budownictwo ekologiczne dotyczy również tworzenia budynków zgodnie z koncepcją zielonych ścian i dachów. Tego typu rozwiązania polegające na wykorzystywaniu roślin jako elementów zewnętrznego pokrycia budynku wpływa sposób jego funkcjonowania, postrzegania oraz oddziaływania na otoczenie, zmieniając elementy klasycznej, „sztucznej” konstrukcji budynków w element bardziej naturalny i ekologiczny.

Cel szczegółowy 7:

Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.

Jednym z podstawowych celów jest osiągnięcie idei miasta spójnego społecznie, ekonomicznie i przestrzennie, obsługiwanego przez efektywny transport publiczny. Osiągnięcie ładu przestrzennego w obszarze zurbanizowanym stanowi jedno z największych wyzwań współczesnych miast i ma ogromny wpływ na atrakcyjność migracyjną ludności. Celem jest osiągnięcie statusu miasta, w którym wysoki poziom życia powoduje dodatni przyrost migracji oraz wysoki stopień zadowolenia mieszkańców. Ład przestrzenny bezpośrednio wpływa na atrakcyjność korzystania ze struktur urbanistycznych, przestrzeń wykorzystywana publicznie powinna zachęcać do przebywania i inwestowania w obrębie miasta.

Cel szczegółowy 8:

Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.

Idea wzorcowej roli sektora publicznego znajduje się w krajowych dokumentach strategicznych. Obecnie miasto Dzierżoniów realizuje szereg proefektywnościowych działań

w różnych obszarach swojego funkcjonowania. Celem jest aby zarówno te działania, jak i przedsięwzięcia, które będą realizowane przez jednostkę samorządu terytorialnego w przyszłości pełniły rolę wzorca dla mieszkańców/inwestorów. Można to osiągnąć zarówno poprzez działania inwestycyjne, jak i systemowe (np. poprzez prowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych), a następnie poprzez dotarcie z opisem realizowanych przedsięwzięć do zainteresowanych grup (np. poprzez informacje na stronie internetowej).

Cel szczegółowy 9:

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.

Zwiększenie partycypacji społecznej w działaniach na rzecz zrównoważonego rozwoju gminy ma podstawowe znaczenie w kontekście realizacji poszczególnych celów planu. Działania edukacyjne i informacyjne pozwolą na podejmowanie świadomych decyzji inwestycyjnych oraz eksploatacyjnych związanych z wykorzystywaniem energii i paliw.

Przewiduje się, że realizacja tego celu wpłynie korzystnie na podniesienie świadomości ekologicznej i kompetencji nie tylko użytkowników obiektów, lecz także wykonawców, w tym architektów i projektantów.

Istotne jest zaangażowanie dzieci i młodzieży w ramach kształtowania odpowiednich postaw proekologicznych. Ważne aby jak największa grupa mieszkańców miasta brała czynny udział w proekologicznych działaniach władz samorządowych.

W celu zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców miasta ważne jest prowadzenie możliwie kompleksowej kampanii obejmującej zarówno działania informacyjno-edukacyjne jak również bezpośrednio angażujące lokalną społeczność, np. poprzez udział w konkursach o tematyce ekologicznej czy poprzez sadzenie drzew na terenie miasta.

Cel szczegółowy 10:

Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego i indywidualnego.

Wpływ gminy na uczestników transportu jest dość ograniczony. Mimo to istnieje duży wachlarz działań promocyjnych, które mogą bezpośrednio wpływać na zachowania i decyzje podejmowane przez mieszkańców/kierowców. Promocja transportu ekologicznego może przebiegać np. w oparciu o pełnienie roli wzorca, wykorzystującego nowoczesne i ekologiczne rozwiązania. Ponadto istotne dla lokalnych władz jest promowanie środków transportu innych niż samochodowy. Komunikacja publiczna powinna stać się prostszym i tańszym sposobem podróżowania w obszarze miasta w stosunku do transportu indywidualnego do czego przyczynić się mogą działania inwestycyjne zmierzające do rozwoju systemu transportu publicznego.

Cel szczegółowy 11:**Promocja wykorzystywania efektywnych energetycznie rozwiązań w oświetleniu.**

Wykorzystywanie zaawansowanych technologii na obszarze gminy powinno być nieustannie promowane. Energooszczędne rozwiązania w dziedzinie oświetlenia miejskiego stają się coraz bardziej popularne oraz coraz mniej kosztowne. Rynek oświetlenia typu LED staje się coraz bardziej prężny dopasowując się do wymagań klientów. Realizacja inwestycji w tym zakresie zmniejszy zużycie energii w systemie oświetlenia ulicznego, mając jednocześnie na celu popularyzację energooszczędnego oświetlenia wśród mieszkańców

9.3 Obszary interwencji

W poniższej tabeli przedstawiono obszary interwencji w zestawieniu z celami szczegółowymi SEAP.

Tabela 9-1 Zestawienie celów szczegółowych oraz obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel szczegółowy
1	<p>System zamówień publicznych</p> <p>Wdrożenie funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych zwiększy oddziaływanie gminy na innych użytkowników energii poprzez pełnienie wzorcowej roli w zakresie energii i środowiska.</p>	<p>Cel szczegółowy 1 Cel szczegółowy 8</p>
2	<p>Obiekty użyteczności publicznej</p> <p>Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej zmniejszy zużycie i koszty energii.</p> <p>Rozwój systemu zarządzania i monitoringu zużycia nośników energii oraz wody pozwoli na bardziej racjonalne wykorzystanie energii w budynkach.</p> <p>Wykorzystanie OZE po przeprowadzeniu analizy ekonomiczno-środowiskowej zmniejszy zużycie i koszty energii pochodzącej ze źródeł kopalnych.</p> <p>Prezentacja świadectw charakterystyki energetycznej na budynkach będzie stanowić element promocji certyfikacji energetycznej budynków.</p> <p>Działania edukacyjne pozwolą na wykorzystywanie budynków w sposób najbardziej optymalny.</p>	<p>Cel szczegółowy 1 Cel szczegółowy 2 Cel szczegółowy 3 Cel szczegółowy 4 Cel szczegółowy 6 Cel szczegółowy 7 Cel szczegółowy 8</p>

Lp.	Obszar interwencji	Cel szczegółowy
3	<p>Mieszkańcy miasta</p> <p>System dopłat do zmiany sposobu ogrzewania dla budynków indywidualnych - pozwoli na zmniejszenie wpływu systemów grzewczych na środowisko.</p> <p>Wspieranie procesów termomodernizacji budynków wielorodzinnych - pozwoli na zmniejszenie wpływu systemów grzewczych na środowisko.</p> <p>Organizacja kampanii/akcji społecznych, budowa tematycznej strony internetowej/komponentu istniejącej strony Urzędu Miasta zwiększą świadomość ekologiczną i techniczną mieszkańców.</p> <p>Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, odnawialnych źródeł energii, dobrych wzorów, pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania - pozwolą na rozwój racjonalnego i energooszczędnego budownictwa indywidualnego.</p> <p>Kampanie informacyjne dla mieszkańców zwiększą świadomość ekologiczną i techniczną mieszkańców.</p>	<p>Cel szczegółowy 2</p> <p>Cel szczegółowy 3</p> <p>Cel szczegółowy 4</p> <p>Cel szczegółowy 5</p> <p>Cel szczegółowy 6</p> <p>Cel szczegółowy 9</p>
4	<p>Systemy energetyczne miasta</p> <p>Modernizacja/rozbudowa sieci energetycznych, modernizacja źródeł energii, pozwolą na zmniejszenie liczby wykorzystywanych nieekologicznych źródeł ciepła, a tym samym na obciążenie środowiska przez indywidualne systemy grzewcze.</p> <p>Budowa wysokosprawnych źródeł energii umożliwi bardziej efektywnie wykorzystywanie energii zawartej w paliwach</p>	<p>Cel szczegółowy 2</p> <p>Cel szczegółowy 4</p> <p>Cel szczegółowy 5</p> <p>Cel szczegółowy 9</p>
5	<p>Mieszkańcy miasta/MŚP</p> <p>Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, dobre wzory, pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania - zwiększą świadomość techniczną inwestorów co pozwoli na racjonalne podejmowanie decyzji dotyczących budownictwa.</p> <p>Działania dla przedsiębiorców - wpłyną na wykorzystanie OZE po przeprowadzeniu termomodernizacji i analizy ekonomiczno-środowiskowej.</p>	<p>Cel szczegółowy 2</p> <p>Cel szczegółowy 3</p> <p>Cel szczegółowy 4</p> <p>Cel szczegółowy 9</p>
6	<p>System oświetlenia ulicznego</p> <p>Wymiana oświetlenia na bardziej efektywne, wprowadzanie systemów obniżania mocy pobranej, inteligentne sterowanie oświetleniem - działania pozwolą na ograniczenie zużycia i kosztów energii a także zwiększą bezpieczeństwo w miejscach oświetlonych.</p>	<p>Cel szczegółowy 2</p> <p>Cel szczegółowy 4</p> <p>Cel szczegółowy 7</p> <p>Cel szczegółowy 8</p> <p>Cel szczegółowy 11</p>

Lp.	Obszar interwencji	Cel szczegółowy
7	<p>Transport indywidualny</p> <p>Promocja zastosowania pojazdów charakteryzujących się niską emisją spalin do atmosfery pozwoli na zwiększenie udziału pojazdów spełniających zaostrzone normy emisyjne.</p> <p>Promocja efektywnych energetycznie sposobów prowadzenia pojazdów zwiększy świadomość wśród kierowców dotyczącą wpływu techniki jazdy na zużycie paliwa.</p> <p>Transport publiczny</p> <p>Promocja i wsparcie systemu komunikacji publicznej zwiększy stopień jego wykorzystania</p> <p>Miejski system transportowy</p> <p>Rozbudowa/modernizacja lokalnego układu komunikacyjnego - zwiększy płynność ruchu, ograniczy czas spędzany w korkach oraz zwiększy bezpieczeństwo ruchu.</p>	<p>Cel szczegółowy 2</p> <p>Cel szczegółowy 7</p> <p>Cel szczegółowy 9</p> <p>Cel szczegółowy 10</p>

Źródło: analizy własne FEWE

9.4 Analiza potencjału redukcji emisji gazów cieplarnianych. Identyfikacja możliwych do wdrożenia przedsięwzięć wraz z ich opisem i analizą społeczno-ekonomiczną.

Środki do osiągnięcia wymaganego celu opisano w niniejszym rozdziale kładąc nacisk głównie na wszelkie działania miasta, mające bezpośredni wpływ na zmniejszenie zużycia energii. Analiza wykazała, że aby osiągnąć cel konieczne jest, by przedsięwzięcia skupiały jak największą liczbę użytkowników energii. Każde z działań zaliczono do odpowiedniej grupy kosztowej:

- działania wysokonakładowe,
- działania nisko lub beznakładowe.

Ponadto wyszczególniono następujące rodzaje działań:

DZI01			
Sektor odbiorców energii	Obiekty użyteczności publicznej		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej obiektów podległych pod Urząd Miasta		
Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok	976	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	312
Szacowany koszt zł	8 200 000		
Korzyści społeczne	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Przedmiotem projektu jest wykonanie kompleksowej termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, będących własnością Gminy Miejskiej Dzierżoniów. Zakres termomodernizacji będzie wynikał z przeprowadzonych audytów energetycznych (ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiana stolarki otworowej, modernizacja instalacji centralnego ogrzewania, modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii). Przedsięwzięcie uwzględnia także możliwość przeprowadzenia tzw. „głębokiej” termomodernizacji, wykraczającej poza obecne wymagania i standardy energetyczne dla budynków.

DZI02			
Sektor odbiorców energii	Obiekty użyteczności publicznej		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Średnionakładowe		
Nazwa działania	Monitoring zużycia energii i wody w budynkach podległych pod Urząd Miasta		
Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok	651	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	195
Szacowany koszt zł	200 000		
Korzyści społeczne	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Obecnie miasto realizuje monitoring rozliczeń z przedsiębiorstwami energetycznymi, dostawcami paliw, prowadząc bazę faktur. Pozwala to na prowadzenie analiz w zakresie gospodarowania energią w budynkach, a przez to na efektywne planowanie działań energooszczędnych. Projekt polegać będzie na zleceniu wykonania usługi polegającej na monitoringu nośników energii oraz wody a także na eksploatacji obiektu pod względem sterowania systemem grzewczym. Powyższą usługę planuje się wdrożyć na okres 5 lat dla wybranych obiektów użyteczności publicznej wraz z wykonaniem raportu z eksploatacji (bez zakupów urządzeń sterujących i pomiarowych). Szacuje się, że wykorzystanie systemu przyniesie zmniejszenie zużycia energii na poziomie ok. 10% zużycia we wszystkich budynkach.

DZI03			
Sektor odbiorców energii	Obiekty użyteczności publicznej		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Niskonakładowe		
Nazwa działania	Prowadzenie działań edukacyjnych wśród użytkowników budynków użyteczności publicznej		
Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok	-	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	-
Szacowany koszt zł	35 000		
Korzyści społeczne	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania miasta		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Przedmiotem niniejszego projektu jest prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych zwiększających świadomość użytkowników budynków użyteczności publicznej.

DZI04			
Sektor odbiorców energii	Obiekty użyteczności publicznej		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Beznakładowe		
Nazwa działania	Wprowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych		
Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok	-	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	-
Szacowany koszt zł			
Korzyści społeczne	Pełnienie wzorowej roli dla innych podmiotów. Sygnał dla innych usługobiorców i konsumentów dotyczący możliwości zamawiania usług i produktów także w oparciu o kryteria ekologiczne (a także ekonomiczne, lecz ze skutkami długofalowymi).		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Zielone zamówienia publiczne „oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych”.

Za stosowaniem zielonych zamówień publicznych przemawiają artykuły prawne zawarte w Prawie zamówień publicznych:

- Art. 30 ust. 6: „Zamawiający może odstąpić od opisywania przedmiotu zamówienia (...), jeżeli zapewni dokładny opis przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie wymagań funkcjonalnych. Wymagania te mogą obejmować opis oddziaływania na środowisko”
- Art. 91 ust. 2: „Kryteriami oceny ofert są cena albo cena i inne kryteria odnoszące się do przedmiotu zamówienia, w szczególności jakość, funkcjonalność, parametry techniczne, zastosowanie najlepszych dostępnych technologii w zakresie oddziaływania na środowisko, koszty eksploatacji, serwis oraz termin wykonania zamówienia”

W ramach wprowadzania systemu zielonych zamówień publicznych zaleca się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych, w miarę możliwości stosować ocenę LCA (ocenę cyklu życia), a także poszukiwać rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia.

Należy pamiętać, że kryteria Zielonych Zamówień Publicznych (GPP) opracowane zostały przez Komisję Europejską i przetłumaczone także na język polski⁴. Dotyczą głównych grup produktowych uznanych za najbardziej odpowiednie do wdrożenia zielonych zamówień i zawierają przykłady zapisów możliwych do wykorzystania w specyfikacjach. W dalszej części rozdziału przedstawiono elementy, które należy uwzględniać w ramach zamówień w poszczególnych kategoriach. Podstawowe zmiany w wewnętrznych regulacjach powinny uwzględniać te kryteria zarówno w zamówieniach towarów, jak i usług.

Szczegółowe informacje dotyczące zielonych zamówień publicznych można uzyskać:

- na stronie internetowej Urzędu Zamówień Publicznych www.uzp.gov.pl - (przetłumaczone na język polski elementy możliwe do zawarcia SIWZ, poradniki),
- na stronie Komisji Europejskiej www.ec.europa.eu w dziale dotyczącym zielonych zamówień publicznych (GPP - Green Public Procurement),
- na stronie projektu TopTen www.topten.info.pl. Zamawiający mogą korzystać z portalu, jako źródła wiedzy nt. dostępności na polskim rynku produktów spełniających kryteria wyboru w ramach zielonych zamówień publicznych (Topten Pro). Na portalu udostępniono poradniki stworzone na potrzeby zielonych zamówień publicznych dla następujących kategorii produktów:
 - a) Samochody osobowe i vany.
 - b) Energooszczędne oświetlenie.
 - c) Atramentowe drukarki oraz urządzenia wielofunkcyjne.
 - d) Wielofunkcyjne urządzenia laserowe.
 - e) Drukarki laserowe.
 - f) Monitory.

Na stronie dostępny jest również bezpłatny kalkulator LCC.

- na stronie projektu SMART SPP www.smart-spp.eu (setki przykładów wdrożeń zielonych zamówień publicznych).

Dokonywanie zakupów przyjaznych środowisku produktów i usług to dawanie dobrego przykładu i oddziaływanie w ten sposób na rynek. Instytucje publiczne poprzez promowanie ekologicznych zamówień mogą w istotny sposób zachęcić przemysł do rozwijania technologii przyjaznych środowisku. W przypadku niektórych rodzajów produktów, prac oraz usług wpływ ten może okazać się szczególnie znaczący ze względu na to, że zamówienia publiczne mają ogromny udział w rynku (np. w sektorze komputerów, energooszczędnych budynków, transportu publicznego). Na koniec, biorąc pod uwagę metodologię LCC (koszty cyklu życia) do oceny zamówienia, ekologiczne zamówienia publiczne pozwalają równocześnie na oszczędności pieniędzy, jak i zapewnienie ochrony środowiska.

⁴ http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/gpp_introduction_pl.pdf

Bardzo ważną kwestię stanowi informowanie na temat prowadzonej polityki w zakresie zamówień ekologicznych szerokiego ogółu osób zainteresowanych, łącznie z obecnymi oraz potencjalnymi dostawcami, usługodawcami oraz wykonawcami, tak aby mogli oni wziąć pod uwagę związane z tym nowe wymagania.

DZI05			
Sektor odbiorców energii	Oświetlenie uliczne		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta/przedsiębiorstwa energetyczne		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Modernizacja oświetlenia ulicznego		
Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok	267	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	243
Szacowany koszt zł	2 400 000		
Korzyści społeczne	Zwiększenie komfortu wykorzystania przestrzeni publicznej, zwiększenie bezpieczeństwa poruszania się w obrębie miasta, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Ponieważ Dzierżoniów przeprowadził kompleksową wymianę oświetlenia miejskiego w roku 1998 proponuje się tylko częściową wymianę istniejących opraw. Zainstalowanie nowoczesnych opraw oświetleniowych ulicznych typu LED, głównie w rejonach o niewielkim natężeniu ruchu np. na drogach osiedlowych może wpłynąć na obniżenie zużycia energii elektrycznej. Łącznie przewidziano wymianę 300 punktów oświetleniowych.

Ponadto działanie obejmuje montaż 30 punktów oświetleniowych z zainstalowanym ogniwnem fotowoltaicznym.

DZI06			
Sektor odbiorców energii	Mieszkalnictwo		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Średnionakładowe		
Nazwa działania	Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, odnawialnych źródeł energii		
Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok	-	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	-
Szacowany koszt zł	150 000		
Korzyści społeczne	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania miasta		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Działanie to skierowane jest do mieszkańców miasta jako głównych konsumentów energii. Akcja powinna w sposób czytelny przekazywać informacje dotyczące oszczędnego gospodarowania energią, racjonalnej gospodarki odpadami, promocji terenów zielonych, wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych, ograniczania emisji, zmiany przyzwyczajeń związanych ze zbyt wielkim zużyciem energii. Forma kampanii może być dowolna (akcja informacyjna, konkursy, plebiscyty). Istotne jest jak intensywniejsze zaangażowanie lokalnej społeczności w tym dzieci i młodzieży.

DZI07			
Sektor odbiorców energii	Mieszkalnictwo		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Niskonakładowe		
Nazwa działania	Promowanie wymiany sprzętu biurowego RTV i AGD i oświetleniowego na energooszczędny		
Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok	-	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	-
Szacowany koszt zł	20 000		
Korzyści społeczne	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania miasta		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Działanie to skierowane jest do mieszkańców miasta jako głównych konsumentów energii. Promocja powinna dotyczyć działań możliwych do realizacji w gospodarstwach domowych.

DZI08			
Sektor odbiorców energii	Mieszkalnictwo		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	ZEC		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej		
Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok	3 422	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	1 762
Szacowany koszt zł	17 194 900		
Korzyści społeczne	Polepszenie jakości usług ciepłowniczych, zmniejszenie emisji pyłowej i emisji CO ₂		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Projekt zakłada modernizację sieci ciepłowniczej eksploatowanych przez przedsiębiorstwo ciepłownicze.

DZI09			
Sektor odbiorców energii	Mieszkalnictwo		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	ZEC		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Modernizacja centralnej ciepłowni miejskiej		
Produkcja energii MWh/rok	15 000	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	1 500
Szacowany koszt zł	40 000 000		
Korzyści społeczne	Polepszenie jakości usług ciepłowniczych, zmniejszenie emisji pyłowej i emisji CO ₂		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Obecnie prowadzone są analizy koncepcyjne co do zakresu modernizacji centralnej ciepłowni miejskiej przy ulicy Złotej 11. Proponowane przez ekspertów warianty zawierają rozwiązania wprowadzające m.in. kogenerację. Jako paliwo rozważa się gaz ziemny, olej roślinny czy zrębki drzewne. Rozpatruje się także bardziej standardowe rozwiązania modernizacyjne takie jak zastąpienie obecnych kotłów kotłami gazowymi. Modernizacja ciepłowni przy ulicy Złotej będzie musiała zostać przeprowadzona by spełnić warunki techniczne i ekologiczne. W niniejszym opracowaniu zakłada się iż w wyniku modernizacji nastąpi redukcja emisji CO₂ do atmosfery o wartości minimum 1 500 MgCO₂/rok.

DZI10			
Sektor odbiorców energii	Mieszkalnictwo		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta, właściciele/administratorzy budynków		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Termomodernizacja oraz ograniczenie emisji w budynkach wielorodzinnych		
Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok	15 791	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	4 421
Szacowany koszt zł	45 000 000		
Korzyści społeczne	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne.		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Ograniczanie niskiej emisji pyłowej i gazowej na terenie Dzierżoniowa poprzez termomodernizację budynków mieszkalnych w tym, docieplenie przegród zewnętrznych, wymiana okien na energooszczędne, modernizacja źródeł ciepła i ciepłej wody użytkowej, modernizację systemów wentylacyjnych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

DZI11			
Sektor odbiorców energii	Mieszkalnictwo		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta, właściciele/administratorzy budynków		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Ograniczenie emisji w budynkach jednorodzinnych		
Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok	1 197	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	359
Szacowany koszt zł	1 200 000		
Korzyści społeczne	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne.		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Przedsięwzięcie polega na realizacji przez Miasto Dzierżoniów programów dotacyjnych skierowanych do osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych lub spółdzielni mieszkaniowych. W ramach podstawowego programu dotacyjnego będą wspierane inwestycje w budynkach mieszkalnych polegające na wymianie niskosprawnych źródeł energii oraz montażu mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji ciepła i/lub energii elektrycznej.

DZI12			
Sektor odbiorców energii	Handel, usługi, przedsiębiorstwa		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Niskonakładowe		
Nazwa działania	Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji		
Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok	-	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	-
Szacowany koszt zł	20 000		
Korzyści społeczne	Kształtowanie norm dla energooszczędnego biznesu ukierunkowanego na zrównoważone wykorzystanie zasobów, polepszenie warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz pracy		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Przedsięwzięcie polegało będzie na organizowaniu szkoleń dla firm działających na terenie miasta dotyczących oszczędnego gospodarowania energią i środowiskiem w firmie. Szkolenia powinny odbywać się raz w roku i być prowadzone dla wszystkich przedsiębiorców zainteresowanych ograniczaniem energochłonności własnych firm.

DZI13			
Sektor odbiorców energii	Handel, usługi, przedsiębiorstwa		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Przedsiębiorcy, jednostki sektora finansów publicznych		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Budowa farmy fotowoltaicznej i/lub instalacji fotowoltaicznej		
Produkcja energii MWh/rok	1 000	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	912
Szacowany koszt zł	6 500 000		
Korzyści społeczne	Bezpośredni wpływ na środowisko, zmniejszenie obciążenia środowiska przez sektor przedsiębiorstw, kształtowanie norm dla nowoczesnych rozwiązań w przedsiębiorstwach i jednostkach sektora finansów publicznych		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Przedsięwzięcie polegało będzie na budowie farmy fotowoltaicznej i/lub instalacji fotowoltaicznych o mocy do 1 MW. Działanie dotyczy także podmiotów użyteczności publicznej które nie należą do Miasta Dzierżoniów w. tym budynków powiatowych.

DZI14			
Sektor odbiorców energii	Handel, usługi, przedsiębiorstwa		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Przedsiębiorcy, jednostki sektora finansów publicznych		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa		
Produkcja energii MWh/rok	4 192	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	2 470
Szacowany koszt zł	10 500 000		
Korzyści społeczne	Bezpośredni wpływ na środowisko, polepszenie warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz pracy, polepszenie wizerunku ekologicznego przedsiębiorstw i jednostek sektora finansów publicznych.		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Działania związane ze zmniejszeniem energochłonności w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa. Działania te prowadzone będą w dużej mierze niezależnie od działań miasta, w zależności od dostępności technicznej i ekonomicznej do odpowiednich technologii. Działanie dotyczy także podmiotów użyteczności publicznej które nie należą do Miasta Dzierżoniów w. tym budynków powiatowych.

DZI15			
Sektor odbiorców energii	Transport		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Budowa obwodnic Dzierżoniowa		
Produkcja energii MWh/rok	3 298	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	821
Szacowany koszt zł	48 180 000		
Korzyści społeczne	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, .		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Obecnie ruch tranzytowy przez miasto odbywa się poprzez drogę wojewódzką 382 i 384. Obwodnice składać się mają z dwóch odcinków:

- południowego, odciążającego centrum miasta od ruchu przelotowego na trasie Świdnica – Ząbkowice Śląskie, Nysa oraz zapewniającego dogodny dojazd do strefy przemysłowej miasta (ciąg Drogi Podsudeckiej – droga wojewódzka nr 382),
- wschodniego, mającego rozwiązać problem ruchu przelotowego z kierunku Wrocławia do Bielawy i Pieszyc oraz zapewnić połączenie terenów przemysłowych z wylotem na Wrocław (droga wojewódzka 384).

Tego typu rozwiązanie spowoduje odciążenie obszaru centrum miasta od ruchu tranzytowego, ponadto powinno spowodować zwiększenie średniej prędkości pojazdów poruszających się na obszarze miasta, a tym samym zmniejszenie emisji CO₂ z sektora transportowego.

DZI16			
Sektor odbiorców energii	Transport		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Budowa drogi średnicowej		
Produkcja energii MWh/rok	3 298	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	821
Szacowany koszt zł	10 325 000		
Korzyści społeczne	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego.		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Obecnie miasto planuje wykonanie inwestycji uwzględniając także ciągi piesze i rowerowe. Droga Średnicowa to przedłużenie ulicy Piastowskiej od skrzyżowania z ul. Bielawską do skrzyżowania ulicy Wojska Polskiego z ulicą Staszica. Celem inwestycji jest poprawa funkcjonowania układu komunikacyjnego w Dzierżoniowie – ułatwienie dla ruchu tranzytowego (ominięcie zurbanizowanych terenów przy ul. Wojska Polskiego), zwiększenie płynności przejazdu pojazdów przez miasto.

DZI17			
Sektor odbiorców energii	Transport		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Niskonakładowe		
Nazwa działania	Promocja transportu publicznego		
Produkcja energii MWh/rok	297	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	74
Szacowany koszt zł	50 000		
Korzyści społeczne	Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, zmniejszenie liczby pojazdów osobowych zwłaszcza w godzinach szczytowego natężenia ruchu		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się działania promocyjne których tematem będzie komunikacja publiczna.

DZI18			
Sektor odbiorców energii	Transport		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta		
Produkcja energii MWh/rok	330	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	82
Szacowany koszt zł	2 650 000		
Korzyści społeczne	Integracja społeczności lokalnej wokół działań związanych z aktywnością ruchową, wzmocnienie fizycznej kondycji mieszkańców, budowanie relacji pomiędzy mieszkańcami wokół czynności sprzyjających zdrowiu		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Miasto ma w planach modernizację istniejących tras rowerowych a także budowę ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 383 na odcinku Dzierżoniów – Pieszycy.

Odpowiednio przygotowana sieć tras rowerowych jest podstawowym czynnikiem wpływającym na atrakcyjność roweru jako środka transportu. Tego typu rozwiązanie komunikacyjne powoduje przede wszystkim zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, ale może także przynieść wymierne efekty ekologiczne, zwłaszcza w sytuacji rosnących cen paliw.

DZI19			
Sektor odbiorców energii	Transport		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING		
Produkcja energii MWh/rok	-	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	-
Szacowany koszt zł	50 000		
Korzyści społeczne	Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego.		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Duży wpływ na ilość zużywanej energii przez pojazdy mają zachowania kierowców samochodów. Istotne jest przedstawienie zarówno technik jak i korzyści wynikających z oszczędnej jazdy samochodem, takich jak zmniejszenie kosztów podróży, bezpieczeństwo, a także efekt ekologiczny. Sposobów promocji tego typu zachowań jest kilka:

- Broszury informacyjne.
- Szkolenia dla kierowców (eko-driving).
- Informacje w prasie lokalnej.
- Kampania informacyjna promująca komunikację miejską.

DZI20			
Sektor odbiorców energii	Transport		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie miasta		
Produkcja energii MWh/rok	1 319	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	329
Szacowany koszt zł	10 000 000		
Korzyści społeczne	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, zmniejszenie ruchu pojazdów w centrum miasta, przeniesienie ruchu tranzytowego poza teren miasta.		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Projekt przewiduje przebudowę modernizację istniejącej infrastruktury drogowej na terenie miasta.

DZI21			
Sektor odbiorców energii	Transport		
Jednostka odpowiedzialna / podmiot wdrażający	Urząd Miasta		
Rodzaj działania	Wysokonakładowe		
Nazwa działania	Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Dzierżoniowie		
Produkcja energii MWh/rok	1 319	Zmniejszenie emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok	329
Szacowany koszt zł	15 000 000		
Korzyści społeczne	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, polepszenie możliwości komunikacyjnych mieszkańców, interesantów i turystów.		
Realizowany cel szczegółowy	1, 9		

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego w Dzierżoniowie, na obszarze którego łączyć się będą różne formy transportu zbiorowego.

Warunkiem realizacji wszystkich działań przedstawionych w niniejszym planie są możliwości techniczne, organizacyjne i finansowe ich przeprowadzenia. Decyzja co do ostatecznej realizacji przedsięwzięć będzie podejmowana w zależności od pozyskania środków zewnętrznych na ich realizację.

9.5 Wskaźniki ekonomiczne przedsięwzięć

Do analizy ekonomicznej wzięto pod uwagę podstawowe wskaźniki ekonomiczne przedsięwzięć:

SPBT - Prosty czas zwrotu nakładów na przedsięwzięcie termomodernizacyjne (SPBT) to okres czasu po jakim sumaryczne oszczędności wynikające z zmniejszenia zużycia energii zrównują się z zainwestowanym kapitałem (własnym i obcym) i zaczynają przynosić inwestorowi zysk w postaci niższych opłat za użytą energię, przy założeniu stałych cen energii i pominięciu wpływu inflacji.

DGC (dynamic generation cost) – dynamiczny koszt jednostkowy – jest równy cenie, która pozwala na uzyskanie zdyskontowanych przychodów równych zdyskontowanym kosztom.

Definicja DGC jest dana poniższym wzorem:

$$DGC = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{KI_t + KE_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{EE_t}{(1+i)^t}}$$

KE_t – koszty eksploatacyjne poniesione w danym roku;

i – stopa dyskontowa;

t – rok, przyjmuje wartości od 0 do n , gdzie 0 jest rokiem, w którym ponosimy pierwsze koszty, natomiast n jest ostatnim rokiem funkcjonowania inwestycji;

EE_t – miara rezultatu.

NPV - suma zdyskontowanych przepływów pieniężnych, związanych z przedsięwzięciem w pewnym horyzoncie czasu. Przepływy pieniężne dyskontowane są w momencie początkowym przedsięwzięcia.

Do analizy DGC i NPV przyjęto następujące założenia:

- stopa dyskonta 3%,
- czas życia projektu 15 lat.

Wyniki analizy przedstawiono w tabeli głównej do SEAP (załącznik 2) oraz w kartach przedsięwzięć (załącznik 3).

9.6 Efekt ekologiczny

Przyjmuje się, że miasto jest w stanie osiągnąć zmniejszenie emisji CO₂ do roku 2020 o wartość **20,5%** ograniczenia emisji w stosunku do roku bazowego 1995. Zgodnie z tabelą 8-18 emisja CO₂ w roku bazowym wynosiła 148 408 MgCO₂/rok – bez uwzględnienia przemysłu. W roku kontrolnym 2013 emisja CO₂ wynosiła 128 299 MgCO₂/rok – bez uwzględnienia przemysłu. Poprzez prowadzenie działań zawartych w niniejszym planie możliwe jest osiągnięcie poziomu emisji CO₂ w wysokości 79,5% poziomu z roku bazowego 1995. Cel ten uwzględnia prognozę wzrostu emisji CO₂ zgodnie ze scenariuszem rozwoju przedstawionym w rozdziale 8.4 (BAU). W poniższej tabeli przedstawiono obliczenie poziomu docelowego emisji CO₂ w roku 2020.

Tabela 9-2 Wyznaczenie celu redukcji emisji CO₂ do roku 2020

Sektor	Emisja CO ₂ 2020
	MgCO ₂ /rok
Mieszkalnictwo	79 335
Przemysł	58 602
Użyteczność publiczna	3 869
Handel, usługi przedsiębiorstwa	30 811
Oświetlenie uliczne	1 642
Transport	16 745
SUMA - BAU*	191 198
SUMA – BAU bez przemysłu	132 595
Przewidywane w ramach przedsięwzięć roczne zmniejszenie emisji CO₂ (suma efektów przedsięwzięć)	14 632
Plan - poziom emisji CO₂ w 2020 r. (132 595 MgCO₂/rok – 14 632 MgCO₂/rok)	117 964
Plan - redukcja emisji CO₂ względem roku kontrolnego 2013 (128 297 MgCO₂/rok – 117 964 MgCO₂/rok)	10 333

*BAU – biznes jak zwykle (business as usual)

Źródło: analizy własne FEWE

Jak wynika z analizy, aby osiągnąć zakładany cel redukcji emisji CO₂ do roku 2020 emisja powinna spaść z wartości 128 297 MgCO₂/rok (2013) do poziomu wynoszącego 117 964 MgCO₂/rok, a więc o wielkość równą 10 333 MgCO₂/rok, co daje średnią redukcji emisji CO₂ z uwzględnieniem sześcioletniego okresu realizacji inwestycji równą 1 722 MgCO₂/rok.

Efekt ten można zrealizować jedynie poprzez systemowe działania struktur miejskich w zakresie zwiększenia efektywności wykorzystania energii, wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz edukacji społecznej. Jednocześnie bardzo istotne będą intensywne działania prowadzone we wszystkich grupach użytkowników energii i paliw takich jak, mieszkańcy miasta czy przedsiębiorstwa.

10. Realizacja planu

Realizacja Planu stanowi najdłuższy i najbardziej skomplikowany etap realizacji zarówno w sensie technicznym jak i finansowym. Przebieg działań oraz związane z nimi postępy gminy związane są głównie z odpowiednim zarządzaniem w oparciu o wykwalifikowaną kadrę pracowników.

Należy jednak pamiętać, że za realizację SEAP odpowiada Burmistrz Dzierżoniowa.

Natomiast w celu odpowiedniego przeprowadzenia wszystkich działań przewidywanych przez plan konieczna jest współpraca wielu struktur miasta, podmiotów działających na terenie Dzierżoniowa, a także indywidualnych użytkowników energii. Klucz do sukcesu stanowi odpowiednia koordynacja działań wszystkich uczestników procesu. Najbardziej kompetentną jednostkę w tym zakresie stanowi Biuro Wydziału Inżynierii Miejskiej.

Do głównych działań koordynatora będzie należało:

- Gromadzenie danych niezbędnych do weryfikacji postępów;
- Monitorowanie sytuacji energetycznej na terenie miasta;
- Coroczne kontrolowanie stopnia realizacji celów Planu;
- Sporządzanie raportów z przeprowadzonych działań;
- Prowadzenie działań związanych z realizacją poszczególnych zadań zawartych w SEAP;
- Rozwijanie zagadnień zarządzania energią w gminie oraz planowania energetycznego na szczeblu lokalnym;
- Dalsze prowadzenie oraz ekspansja działań edukacyjnych oraz informacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania energią oraz ochrony środowiska naturalnego (w szczególności zagadnień dotyczących gazów cieplarnianych).

Na potrzeby realizacji SEAP wskazane wydaje się powołanie zespołu koordynacyjnego. Głównym zadaniem zespołu byłby nadzór nad pozyskiwaniem danych oraz przygotowywanie analiz oraz raportów z realizacji SEAP.

10.1 Harmonogram działań

Strategia długoterminowa obejmuje nie tylko efekty działań wprowadzonych przed 2021 rokiem, lecz także procesy o charakterze długofalowym, uzależnione od wielu zewnętrznych czynników. Przykładem takiego działania może być proces termomodernizacji budynków mieszkalnych lub działania energooszczędne w przedsiębiorstwach.

Należy pamiętać, że harmonogram prowadzenia działań determinuje w dużym stopniu późniejsze działania monitoringowe, opisane w rozdziale 10.

Szczegółowy harmonogram poszczególnych działań przedstawiono w tabeli głównej do niniejszego SEAP, w załączniku 2 – tabela główna SEAP.

Terminy przedstawione w wymienionej powyższej tabeli stanowią propozycję i mogą ulegać zmianie wraz ze zmianą sytuacji w zakresie dostępności środków finansowych czy możliwości technicznych. Wszelkie modyfikacje należy wprowadzać jednocześnie z prowadzeniem monitoringu efektów wykonanych działań. System monitoringu opisano w rozdziale 10.3.

W celu umożliwienia swobodnego planowania działań przez miasto w trakcie realizacji Planu zaleca się **realizację poszczególnych zadań opisanych w SEAP w miarę możliwości finansowych i technicznych.**

10.2 Finansowanie przedsięwzięć

W poniższych tabelach przedstawiono możliwości finansowania działań wg stanu na rok 2015. Należy jednak weryfikować potencjalne źródła finansowania oraz uzupełniać o nowe w miarę rozwoju systemów wsparcia inwestycji.

Źródło 1 - Program Infrastruktura i Środowisko

Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Wersja 1.0 Programu została zaakceptowana przez Komisję Europejską decyzją z 16 grudnia 2014 r., obowiązuje od 19 grudnia 2014 r.



Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

**Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel tematyczny 4
Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
Priorytet 4.I Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych**

Przewiduje się wsparcie na budowę i przebudowę:

- lądowych farm wiatrowych;
- instalacji na biomasę;
- instalacji na biogaz;
- w ograniczonym zakresie jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej;
- sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE.

Beneficjenci:

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla przedsiębiorców. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i będzie dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy indywidualni i przedsiębiorcy korzystający z sieci elektroenergetycznych, gazowych (w zakresie biogazu) i ciepłowniczych.

Terytorialny obszar realizacji:

Rozwój energetyki odnawialnej zależeć będzie od uwarunkowań terytorialnych. Wsparcie dla energii z danego źródła będzie zależało od istnienia na danym obszarze odpowiednich zasobów naturalnych. Zgodnie z zapisami koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2030 dla rozwoju energetyki wiatrowej najlepsze obszary występują w północnej części Polski, najlepsze warunki do wykorzystania energii słonecznej występują w części województwa lubelskiego, południowo-zachodniej części województwa podlaskiego, wschodniej oraz zachodniej części Mazowsza, a także na Wybrzeżu Gdańskim, natomiast najlepsze warunki dla geotermii znajdują się w północno-zachodniej Polsce. Rozwój energetyki odnawialnej będzie dotyczył w pierwszym rzędzie obszarów i stref określonych w planach zagospodarowania przestrzennego województw. W planach tych zostaną również wyznaczone strefy zakazu wykorzystania lub ograniczonego rozwoju (wraz z określeniem rodzaju i zakresu tego ograniczenia) różnych form energetyki odnawialnej. Realizacja inwestycji w zakresie energetyki odnawialnej, w tym sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł energii jest korzystna dla obszarów wiejskich, gdzie pobudza lokalny rozwój gospodarczy. W Polsce są to zazwyczaj obszary o największym bezrobociu oraz najsłabiej działającej infrastrukturze zaopatrzenia w energię. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii może być szansą wyrównania warunków rozwoju, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Zróżnicowanie zasobów obszarów wiejskich ma szerokie możliwości kreowania innowacji, rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także działalności pozarolniczej. Realizacja priorytetu inwestycyjnego będzie miała istotny wymiar makroregionalny, wpisując się bezpośrednio w cele SUE RMB przyjęte w ramach Obszaru Priorytetowego ENERGY Poprawa dostępu do wydajnych oraz bezpiecznych rynków energii.

Tryb naboru:

nabór planowany w formule konkursowej oraz pozakonkursowej. Podstawowym trybem będzie tryb konkursowy.

Warunki finansowania – obecnie nie określone

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

**Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel tematyczny 4
Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach**

Priorytet 4.II Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach

Przewiduje się wsparcie następujących obszarów:

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

Beneficjenci:

W ramach priorytetu inwestycyjnego, wsparcie przewidziane jest dla dużych przedsiębiorstw. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą odbiorcy usług/produktów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa.

Terytorialny obszar realizacji:

Działania planowane do realizacji w ramach priorytetu inwestycyjnego mają istotny wpływ dla wszystkich obszarów gospodarki, przekładając się na poprawę efektywności energetycznej oraz wzrost konkurencyjności. Dotyczy to w szczególności obszarów miejskich, gdzie poprawa efektywności energetycznej i optymalizacja zużycia energii, poprawią stabilność dostaw energii do odbiorców końcowych. Realizacja projektów, w powyższym zakresie, wpisuje się w cele SUE RMB przyjęte w ramach Obszaru Priorytetowego SME Wspieranie przedsiębiorczości oraz wzmocnienie wzrostu MŚP służące poprawie efektywnego wykorzystania zasobów przez przedsiębiorstwa.

Tryb naboru:

nabór planowany w formule konkursowej.

Warunki finansowania – obecnie nie określone

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020
Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel tematyczny 4
Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
Priorytet 4.III Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym

Przewiduje się wsparcie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z:

- ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;
- budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła;
- instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne,
- instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego);
- instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.

Beneficjenci:

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla organów władzy publicznej, w tym państwowych jednostek budżetowych i administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, spółdzielni mieszkaniowych oraz wspólnot mieszkaniowych, państwowych osób prawnych, a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy korzystający ze wspartej infrastruktury.

Terytorialny obszar realizacji:

Wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Inwestycje realizowane w ramach priorytetu będą w istotnej mierze zlokalizowane na terenach miejskich, przede wszystkim wojewódzkich (i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie). Zakresem interwencji mogą być również objęte miasta regionalne oraz subregionalne. Realizacja inwestycji zaplanowanych w ramach priorytetu inwestycyjnego sprzyjać będzie wypełnianiu założeń Strategii UE dla Regionu Morza Bałtyckiego. Planowane do realizacji projekty będą wpisywać się w szczególności w cele przyjęte dla obszaru priorytetowego ENERGY Poprawa dostępu do wydajnych oraz bezpiecznych rynków energii oraz służyć będą osiągnięciu celu szczegółowego SUE RMB Adaptacja do zmiany klimatu, zapobieganie oraz zarządzanie ryzykiem.

Tryb naboru:

w ramach priorytetu inwestycyjnego, wsparciem objęte zostaną projekty wyłaniane w trybie konkursowym i pozakonkursowym. Podstawowym trybem wyboru będzie tryb konkursowy. Tryb pozakonkursowy będzie stosowany w przypadku miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych w przypadku miast posiadających Strategie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT). Wybór projektów będzie uzależniony od wpisania ich do ZIT.

Warunki finansowania – obecnie nie określone

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020
Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel tematyczny 4
Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
Priorytet 4.IV Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

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

Beneficjenci:

W ramach priorytetu inwestycyjnego, wsparcie przewidziane jest dla przedsiębiorców oraz Urzędu Regulacji Energetyki (w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi). Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy indywidualni i przedsiębiorcy korzystający z sieci elektroenergetycznych.

Terytorialny obszar realizacji:

Działania planowane do realizacji w ramach priorytetu inwestycyjnego mają istotny wpływ dla wszystkich obszarów gospodarki, przekładając się na poprawę efektywności ekonomicznej oraz wzrost konkurencyjności. Dotyczy to w szczególności obszarów miejskich, gdzie poprawa efektywności energetycznej i optymalizacja zużycia energii poprawi stabilność dostaw energii do odbiorców końcowych. Działania w ramach priorytetu inwestycyjnego korespondują z celami i działaniami zidentyfikowanymi na poziomie makroregionalnym w ramach SUE RMB, a w szczególności wpisują się w cele przyjęte dla OP ENERGY Poprawa dostępu do wydajnych oraz bezpiecznych rynków energii.

Tryb naboru:

pozakonkursowy.

Warunki finansowania – obecnie nie określone

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020
Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel tematyczny 4
Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
Priorytet 4.V Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów,
w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej
mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany
klimatu

W ramach inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej przewiduje się, że wsparcie będzie ukierunkowane m.in. na projekty takie, jak:

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

Beneficjenci:

Wsparcie przewidziane jest dla jednostek samorządu terytorialnego (w tym ich związków i porozumień) oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych), przedsiębiorców, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy wspieranej infrastruktury.

Terytorialny obszar realizacji:

Wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Inwestycje realizowane w ramach priorytetu mają istotny wpływ dla wszystkich obszarów gospodarki i będą w istotnej mierze zlokalizowane na terenach miejskich, przede wszystkim wojewódzkich (i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie). Zakresem interwencji mogą być również objęte miasta regionalne i subregionalne. Realizacja inwestycji zaplanowanych w ramach priorytetu inwestycyjnego sprzyjać będzie wypełnianiu założeń Strategii UE dla Regionu Morza Bałtyckiego. Planowane do realizacji projekty będą służyć osiągnięciu celu szczegółowego SUE RMB Adaptacja do zmiany klimatu, zapobieganie oraz zarządzanie ryzykiem oraz będą wpisywać się w cele przyjęte dla OP SME służące poprawie efektywnego wykorzystania zasobów przez przedsiębiorstwa oraz OP ENERGY Poprawa dostępu do wydajnych oraz bezpiecznych rynków energii.

Tryb naboru:

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparciem objęte zostaną projekty wyłaniane w trybie konkursowym oraz pozakonkursowym. Tryb pozakonkursowy będzie stosowany w przypadku miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych, posiadających Strategie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT). Wybór takich projektów będzie uzależniony od wpisania ich do ZIT.

Warunki finansowania – obecnie nie określone

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020
Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel tematyczny 4
Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
Priorytet 4.VI Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii
elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne pod względem emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym;

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

Beneficjenci:

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla jednostek samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, przedsiębiorców, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy wspartej infrastruktury.

Terytorialny obszar realizacji:

Wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Inwestycje realizowane w ramach priorytetu mają istotny wpływ dla wszystkich obszarów gospodarki i będą w istotnej mierze zlokalizowane na terenach miejskich. Realizacja inwestycji zaplanowanych w ramach priorytetu inwestycyjnego sprzyjać będzie wypełnianiu założeń Strategii UE dla Regionu Morza Bałtyckiego. Planowane do realizacji projekty będą w szczególności służyć osiągnięciu celu szczegółowego SUE RMB Adaptacja do zmiany klimatu, zapobieganie oraz zarządzanie ryzykiem oraz będą wpisywać się w cele przyjęte dla OP SME służące poprawie efektywnego wykorzystania zasobów przez przedsiębiorstwa oraz OP ENERGY Poprawa dostępu do wydajnych oraz bezpiecznych rynków energii.

Tryb naboru:

konkursowy i pozakonkursowy.

Warunki finansowania – obecnie nie określone

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020
Oś priorytetowa III ROZWÓJ SIECI DROGOWEJ TEN-T I TRANSPORTU MULTIMODALNEGO -
Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów
przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych
Priorytet 7.I Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu
poprzez inwestycje w TEN-T

Obszar interwencji:

wzmocnienie roli transportu kolejowego w zintegrowanym systemie transportowym kraju wymagać będzie skoncentrowania interwencji na uzupełnianiu luk na głównych liniach (magistralach) kolejowych w TEN-T, w tym objętych umową AGTC, odcinkach łączących ważne ośrodki przemysłowe i gospodarcze i liniach stanowiących elementy połączeń portów morskich z zapleczem gospodarczym w głębi kraju.

Beneficjenci:

W sektorze kolejowym beneficjentami będą zarządcy infrastruktury kolejowej (w tym dworcowej) oraz przedsiębiorstwa kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych, a także spółki powołane specjalnie w celu prowadzenia działalności polegającej na wynajmowaniu/leasingu taboru kolejowego (tzw. ROSCO – rolling stock leasing companies) oraz samorządy terytorialne (infrastruktura dworcowa i tabor kolejowy). Ponadto, dla działań w zakresie poprawy bezpieczeństwa w transporcie kolejowym, beneficjentami będą służby ratownicze (ratownictwo techniczne) oraz właściwe organy administracji

rządowej, podległe im urzędy i jednostki organizacyjne. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy indywidualni i przedsiębiorcy korzystający z dofinansowanej środkami UE infrastruktury transportowej w sieci TEN-T.

Terytorialny obszar realizacji:

W zakresie modernizacji kolejowej sieci TEN-T wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Na obszarze Polski Wschodniej interwencja POIS dotycząca głównych magistral kolejowych będzie uzupełniana przez inwestycje na liniach kolejowych o znaczeniu makroregionalnym finansowanych w ramach PO Polska Wschodnia. W pierwszym rządzie, w celu zapewnienia spójności krajowej sieci transportowej, wsparcie będzie skierowane do ciągów transportowych wymagających dokończenia inwestycji infrastrukturalnych podjętych w okresie 2007-2013. Budowa połączeń transportowych zwiększających dostępność do polskich ośrodków wzrostu, będzie wypełniała założenia Krajowej Polityki Miejskiej w zakresie wzmocnienia infrastruktury transportowej służącej poprawie możliwości rozwojowych miast w relacjach krajowych oraz europejskich. Realizacja priorytetów na rzecz poprawy połączeń transportowych, w tym o znaczeniu europejskim, będzie miała znaczący wpływ na poprawę możliwości rozwojowych w skali kraju, jak również makroregionu, przyczyniając się do osiągnięcia celów SUE RMB, dotyczących poprawy dostępności obszaru Morza Bałtyckiego w wymiarze wewnętrznym oraz zewnętrznym. Działania w powyższym zakresie będą spójne z celami SUE RMB przyjętymi dla OP TRANSPORT, dotyczącymi poprawy wewnętrznych i zewnętrznych powiązań transportowych makroregionu.

Tryb naboru:

konkursowy i pozakonkursowy.

Warunki finansowania – obecnie nie określone

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

Oś priorytetowa V ROZWÓJ TRANSPORTU KOLEJOWEGO W POLSCE - Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych
Priorytet 7.III Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu

Obszar interwencji:

W ramach priorytetu inwestycyjnego dofinansowanie otrzymają projekty kolei poza TEN-T oraz systemu kolejowego w miastach (koleje miejskie). Wsparcie transportu kolejowego poza siecią TEN-T będzie dotyczyło połączeń do sieci TEN-T, odcinków łączących ważne ośrodki przemysłowe i gospodarcze (tzw. feeder lines), a także linii stanowiących element połączeń portów morskich i lotniczych z zapleczem gospodarczym w głębi kraju oraz połączeń platform multimodalnych.

Beneficjenci:

W obszarze kolei miejskiej beneficjentami będą jednostki samorządu terytorialnego (w tym ich związki i porozumienia) oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne i spółki specjalnego przeznaczenia, a także zarządcy infrastruktury oraz przewoźnicy świadczący usługi w zakresie kolejowego transportu pasażerskiego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych. W obszarze transportu kolejowego poza miastami (linie poza siecią TEN-T) beneficjentami będą zarządcy infrastruktury kolejowej (w tym dworcowej) oraz przedsiębiorstwa kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych, a także spółki powołane specjalnie w celu prowadzenia działalności polegającej na wynajmowaniu/leasingu taboru kolejowego (tzw. ROSCO – rolling stock leasing companies) oraz samorządy terytorialne (infrastruktura dworcowa i tabor kolejowy). Ponadto, dla działań w zakresie poprawy bezpieczeństwa na kolei, beneficjentami będą służby ratownicze (ratownictwo techniczne).

Terytorialny obszar realizacji:

Wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Ze względu na rolę kolei w rozwoju poszczególnych obszarów, interwencja obejmować będzie linie kolejowe poza siecią TEN-T, stanowiąc uzupełnienie służące dołączeniu do sieci TEN-T pozostałych obszarów nie znajdujących się w bezpośrednim zasięgu sieci kolejowej włączonej do transeuropejskiej sieci transportowej. Interwencja

POIŚ na liniach kolejowych poza TEN-T będzie komplementarna do inwestycji na liniach kolejowych o znaczeniu makroregionalnym, finansowanych w ramach PO Polska Wschodnia. W pierwszym rządzie wsparcie będzie skierowane do obszarów wymagających dokończenia inwestycji infrastrukturalnych podjętych w okresie 2007-2013. Budowa połączeń transportowych, zwiększających dostępność do polskich ośrodków wzrostu, będzie wypełniała założenia Krajowej Polityki Miejskiej w zakresie wzmocnienia infrastruktury transportowej, służącej poprawie możliwości rozwojowych miast w relacjach krajowych oraz europejskich.

Tryb naboru:

konkursowy i pozakonkursowy.

Warunki finansowania – obecnie nie określone

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

Oś priorytetowa IV INFRASTRUKTURA DROGOWA DLA MIAST - Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastrukturalnych sieciowych
Priorytet 7.A Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T

Obszar interwencji:

W ramach priorytetu inwestycyjnego realizowane będą inwestycje na krajowej sieci drogowej w TEN-T dotyczące powiązania infrastruktury miejskiej z pozamiejską siecią TEN-T (drogi krajowe w miastach będących węzłami miejskimi sieci bazowej TEN-T), odciążenia miast od nadmiernego ruchu drogowego (obwodnice pozamiejskie na drogach krajowych i ekspresowych, drogi krajowe w miastach na prawach powiatu), a także poprawy ich dostępności (trasy wylotowe na drogach krajowych, odcinki dróg ekspresowych przy miastach). Projekty będą realizowane na drogach zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, a także przez miasta na prawach powiatu. Będą one uzupełniane o inwestycje z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD) obejmujące inwestycje infrastrukturalne (engineering).

Beneficjenci:

Beneficjentami realizowanych projektów będzie zarządca sieci dróg krajowych, a także jednostki samorządu terytorialnego miast na prawach powiatu, w tym miast stanowiących węzły miejskie sieci bazowej TEN-T (jako zarządcy odcinków dróg krajowych znajdujących się w granicach miast na prawach powiatu) oraz ich jednostki organizacyjne.

Terytorialny obszar realizacji:

W zakresie budowy i przebudowy sieci drogowej, spójnej z siecią TEN-T, wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Na obszarze Polski Wschodniej interwencja POIŚ w zakresie budowy lub przebudowy dróg krajowych w miastach na prawach powiatu nie będzie obejmowała miast wojewódzkich Polski Wschodniej objętych wsparciem PO Polska Wschodnia. Stworzenie spójnej sieci transportowej przyczyni się do poprawy dostępności wewnętrznej makroregionu Morza Bałtyckiego, przyczyniając się do realizacji działań SUE RMB określonych w OP TRANSPORT.

Tryb naboru:

konkursowy i pozakonkursowy.

Warunki finansowania – obecnie nie określone

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

Oś priorytetowa IV INFRASTRUKTURA DROGOWA DLA MIAST - Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastrukturalnych sieciowych
Priorytet 7.B Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi

Obszar interwencji:

W ramach priorytetu inwestycyjnego planuje się realizację projektów na krajowej sieci drogowej poza

TEN-T, związanych z połączeniem ośrodków miejskich z siecią TEN-T (drogi ekspresowe i drogi krajowe poza TEN-T, pełniące rolę tras wylotowych), powiązaniem miejskiej infrastruktury drogowej z pozamiejską siecią TEN-T (drogi krajowe w miejskich węzłach sieci bazowej) oraz z odciążeniem miast od nadmiernego ruchu drogowego (obwodnice pozamiejskie, drogi krajowe w miastach na prawach powiatu). Projekty będą realizowane na drogach zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, a także przez miasta na prawach powiatu. Będą one uzupełniane o inwestycje z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD), obejmujące inwestycje infrastrukturalne (engineering).

Beneficjenci:

Beneficjentami realizowanych projektów będzie zarządca sieci dróg krajowych, a także jednostki samorządu terytorialnego miast na prawach powiatu, w tym miast stanowiących węzły miejskie sieci bazowej TEN-T (jako zarządcy odcinków dróg krajowych znajdujących się w granicach miast na prawach powiatu) oraz ich jednostki organizacyjne.

Terytorialny obszar realizacji:

Wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Będzie skierowane do obszarów wymagających realizacji inwestycji infrastrukturalnych służących poprawie dostępności miast i regionów do sieci transeuropejskiej i ich odciążeniu od ruchu tranzytowego. Na obszarze Polski Wschodniej interwencja POIS w zakresie budowy lub przebudowy dróg krajowych w miastach na prawach powiatu nie będzie obejmowała miast wojewódzkich Polski Wschodniej, objętych wsparciem PO Polska Wschodnia. Budowa połączeń transportowych, zwiększających dostępność do polskich ośrodków wzrostu, będzie wypełniała założenia Krajowej Polityki Miejskiej w zakresie wzmocnienia infrastruktury transportowej służącej poprawie możliwości rozwojowych miast w relacjach krajowych oraz europejskich. W ramach osi priorytetowej przewiduje się wyodrębnienie puli środków przeznaczonej na wsparcie województwa mazowieckiego, w związku z klasyfikacją tego regionu do grupy lepiej rozwiniętych.

Tryb naboru:

konkursowy i pozakonkursowy.

Warunki finansowania – obecnie nie określone

Źródło 2 - Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 - 2020



**DOLNY
ŚLĄSK**

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020

3 oś priorytetowa Gospodarka Niskoemisyjna

Priorytet inwestycyjny: Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych

3.1 Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych

Wsparciem objęte będą przedsięwzięcia polegające na budowie oraz modernizacji (w tym zakup niezbędnych urządzeń) infrastruktury służącej wytwarzaniu energii. pochodzącej ze źródeł odnawialnych, np.: energii słonecznej, energii wiatru, energii geotermalnej i biopaliw (biogaz, biomasa1, bioolej- jedynie II i III generacji), energii spadku wody2 (wyłącznie na już istniejących budowach piętrzących, wyposażonych w hydroelektrownie, przy jednoczesnym zapewnieniu pełnej drożności budowli dla przemieszczeń fauny wodnej), mające na celu produkcję energii elektrycznej i/lub ciepłej wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej, z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji. W ramach priorytetu finansowana będzie również budowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej umożliwiającej przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do systemów dystrybucyjnych i Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Priorytet inwestycyjny może zostać objęty zasadami pomocy publicznej.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne jst.,
- jednostki sektora finansów publicznych, inne niż wymienione powyżej,
- przedsiębiorstwa energetyczne, w tym MŚP i przedsiębiorstwa sektora ekonomii społecznej,
- organizacje pozarządowe,
- spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe,
- towarzystwa budownictwa społecznego
- grupy producentów rolnych
- jednostki naukowe
- uczelnie/szkoły wyższe ich związki i porozumienia
- organy administracji rządowej w zakresie związanym z prowadzeniem szkół
- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne
- kościoły, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych
- podmiot wdrażający instrument finansowy

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020
3 oś priorytetowa Gospodarka Niskoemisyjna
Priorytet inwestycyjny: Efektywność energetyczna w MŚP
3.2 Efektywność energetyczna w MŚP

Wsparciem objęte zostaną projekty dotyczące głębokiej modernizacji energetycznej obiektów, w tym wymiany lub modernizacji źródła energii, mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej poprzez zmniejszenie strat ciepła oraz zmniejszenie zużycia energii elektrycznej z ewentualnym uwzględnieniem OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji). W przypadku inwestycji w urządzenia do ogrzewania wsparcie może zostać udzielone na inwestycje w odnawialne źródła energii oraz w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. Inwestycje muszą przyczynić się do zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii. Wspomniane inwestycje mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie. Dofinansowanie uzyskają projekty, których efektem realizacji będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 25%. Dodatkowo będzie możliwe wsparcie instalacji odzyskujących ciepło odpadowe zgodnie z definicją w dyrektywie 2012/27/UE3. W ramach priorytetu finansowane będą przedsięwzięcia zakładające zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwie (w tym modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywnie energetycznie oraz wprowadzenie systemów zarządzania energią). Warunkiem wstępnym realizacji inwestycji będzie przeprowadzenie właściwej oceny potrzeb i metod osiągnięcia oszczędności energii w sposób opłacalny, tak aby czynnikiem decydującym o wyborze takich inwestycji był najlepszy stosunek wykorzystania zasobów do osiągniętych rezultatów. Obowiązkowym warunkiem poprzedzającym realizację takich projektów będzie przeprowadzenie audytów energetycznych, które posłużą weryfikacji faktycznych oszczędności energii oraz wynikających z nich wymiernych skutków finansowych dla przedsiębiorstwa. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex-ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013. Priorytet inwestycyjny może zostać objęty zasadami pomocy publicznej.

Beneficjenci:

- MŚP,
- grupy producentów rolnych,
- podmiot wdrażający instrument finansowy,
- przedsiębiorstwa z większościami udziałem JST.

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020**3 oś priorytetowa Gospodarka Niskoemisyjna****Priorytet inwestycyjny: Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym****3.3 Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym**

Wspierane będą działania związane z modernizacją energetyczną budynków (użyteczności publicznej i mieszkalnych wielorodzinnych) promujące jej kompleksowy wymiar, tzw. głęboką modernizację opartą o system monitorowania i zarządzania energią oraz dotyczące wymiany oświetlenia na energooszczędne. W obszarze ochrony zdrowia projekty z zakresu termomodernizacji mogą dotyczyć tylko obiektów, których funkcjonowanie będzie uzasadnione w kontekście map potrzeb opracowanych przez Ministerstwo Zdrowia. W ramach priorytetu możliwa będzie realizacja projektów dotyczących m.in. ocieplenia obiektów, modernizacji systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła, systemów wentylacji i klimatyzacji, oraz instalacji OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji) na potrzeby modernizowanych energetycznie budynków. W przypadku inwestycji w urządzenia do ogrzewania) wsparcie może zostać udzielone na odnawialne źródła energii oraz w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. Inwestycje muszą przyczyniać się do zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii. Wspomniane inwestycje mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie. W ramach priorytetu możliwe do realizacji będą również, jako projekty demonstracyjne, publiczne inwestycje w zakresie budownictwa o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych w budynkach użyteczności publicznej. Realizowane przedsięwzięcia wynikać powinny z planów gospodarki niskoemisyjnej. Ponieważ warunkiem wstępnym realizacji inwestycji będzie przeprowadzenie właściwej oceny potrzeb i metod osiągnięcia oszczędności energii i redukcji emisji w sposób opłacalny, tak aby czynnikiem decydującym o wyborze takich inwestycji był najlepszy stosunek wykorzystania zasobów do osiągniętych rezultatów, obowiązkowym warunkiem poprzedzającym realizację takich projektów będzie przeprowadzenie audytów energetycznych, które posłużą do weryfikacji faktycznych oszczędności energii oraz wynikających z nich wymiernych skutków finansowych. Dofinansowanie uzyskają projekty, których efektem realizacji będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 25%. Zarówno w przypadku budynków użyteczności publicznej, jak i mieszkaniowych nie wyklucza się zastosowania różnych form partnerstwa publiczno-prywatnego przy realizacji projektów biorąc pod uwagę inne dostępne mechanizmy wsparcia tego sektora. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex-ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013. Priorytet inwestycyjny może zostać objęty zasadami pomocy publicznej.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- podmioty publiczne, których właścicielem jest JST lub dla których podmiotem założycielskim jest JST,
- jednostki organizacyjne jst.,
- spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe,
- towarzystwa budownictwa społecznego,
- organizacje pozarządowe,
- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne,
- kościoły, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych,
- podmiot wdrażający instrument finansowy.

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020**3 oś priorytetowa Gospodarka Niskoemisyjna**

Priorytet inwestycyjny: Wdrażanie strategii niskoemisyjnych

3.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych

Dla celu 3.4.1 Inwestycje w transport miejski ramach PI będą przyczyniać się do osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności w miastach. Muszą one wynikać z przygotowanych przez samorządy planów, zawierających odniesienia do kwestii przechodzenia na bardziej ekologiczne i zrównoważone systemy transportowe w miastach. Funkcją takich dokumentów mogą pełnić plany dotyczące gospodarki niskoemisyjnej lub Strategie ZIT lub plany mobilności miejskiej. Dokumenty te powinny określać lokalne uwarunkowania oraz kierunki planowanych interwencji na danym obszarze i w zależności od zidentyfikowanych potrzeb zawierać odniesienia lub wskazywać adekwatne obowiązujące dokumenty zawierające odniesienia do takich kwestii jak np: zbiorowy transport pasażerski, transport niezmotoryzowany, intermodalność, transport drogowy, zarządzanie mobilnością, wykorzystanie inteligentnych systemów transportowych (ITS), logistyka miejska, bezpieczeństwo ruchu drogowego w miastach, wdrażanie nowych wzorców użytkowania czy promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów (czyste paliwa i pojazdy). Wsparciem objęte będą projekty związane ze zrównoważoną mobilnością miejską i podmiejską dotyczące zakupu oraz modernizacji niskoemisyjnego taboru szynowego i autobusowego dla połączeń miejskich i podmiejskich a także inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany w centrach miast np. P&R, zintegrowane centra przesiadkowe, wspólny bilet, drogi rowerowe, ciągi piesze, itp. Ponadto inwestycje związane z energooszczędnym oświetleniem miejskim oraz systemami zarządzania ruchem i energią. Inwestycje dotyczące transportu miejskiego w ramach PI powinny ponadto spełniać poniższe warunki:

- Inwestycje z RPO będą komplementarne z inwestycjami realizowanymi w ramach właściwych krajowych programów operacyjnych. W przypadku miast wojewódzkich i powiązanych z nimi funkcjonalnie obszarów instrumentem koordynacji jest Strategia ZIT.
- Inwestycje w drogi lokalne lub regionalne mogą być finansowane jedynie jako niezbędny i uzupełniający element projektu dotyczącego systemu zrównoważonej mobilności miejskiej. Samodzielne projekty dotyczące wyłącznie infrastruktury drogowej nie będą akceptowane w ramach PI.
- W miastach posiadających transport szynowy (tramwaje) preferowany będzie rozwój tej gałęzi transportu zbiorowego poprzez inwestycje w infrastrukturę szynową i tabor.
- Jeżeli z planów lub dokumentów strategicznych albo z analizy kosztów i korzyści odnoszących się do zrównoważonej mobilności miejskiej wynika potrzeba zakupu autobusów, dozwolony jest zakup pojazdów spełniających normę emisji spalin co najmniej EURO VI. Priorytetowo będzie jednak traktowany zakup pojazdów o alternatywnych systemach napędowych (elektrycznych, hybrydowych, biopaliwa, napędzanych wodorem, itp.).

Zakupowi niskoemisyjnego taboru powinny towarzyszyć inwestycje w niezbędną dla właściwego funkcjonowania zrównoważonej mobilności infrastrukturę. Inwestycje te nie będą obejmowały prac remontowych, jak również nie będą dotyczyły bieżącego utrzymania infrastruktury.

Dla celu 3.4.2 Wszystkie projekty dotyczące zwalczania emisji kominowej będą musiały być zgodne z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej. Ponadto, mając na uwadze wnioski i zalecenia wynikające z Programu Ochrony Powietrza dla województwa dolnośląskiego interwencja będzie skierowana głównie na wymianę i dostosowanie do wybranych rodzajów paliw, źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych. Wsparcie może zostać udzielone na inwestycje w odnawialne źródła energii oraz w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. Inwestycje muszą przyczyniać się do zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii. W związku z tym, głównym zadaniem będzie sukcesywna likwidacja nieekologicznych źródeł ciepła, wymiana na nowe a tym samym zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Wspierane będą działania związane z modernizacją systemów grzewczych (wymiana źródła ciepła wraz z podłączeniem, połączona z odchodzeniem od wysokoemisyjnych paliw stałych), mających na celu redukcję emisji „kominowej” w budynkach jednorodzinnych, które mogą być uzupełniane poprzez instalację OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji). Wsparcie będzie realizowane w ramach programów o charakterze prosumenckim (odbiorcą końcowym pomocy byłiby wówczas mieszkańcy), inicjowanych przez jst lub innych beneficjentów. Warunkiem wstępnym realizacji inwestycji będzie przeprowadzenie

właściwej oceny potrzeb i metod osiągnięcia oszczędności energii i redukcji emisji w sposób opłacalny, tak aby czynnikiem decydującym o wyborze takich inwestycji był najlepszy stosunek wykorzystania zasobów do osiągniętych rezultatów, obowiązkowym warunkiem poprzedzającym realizację projektów będzie przeprowadzenie audytów energetycznych, które posłużą do weryfikacji faktycznych oszczędności energii oraz wynikających z nich wymiernych skutków finansowych. Wspomniane inwestycje mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex-ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013. Priorytet inwestycyjny może zostać objęty zasadami pomocy publicznej.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne jst,
- jednostki sektora finansów publicznych, inne niż wymienione powyżej,
- przedsiębiorcy będący zarządcami infrastruktury lub świadczący usługi w zakresie transportu zbiorowego na terenach miejskich i podmiejskich,
- organizacje pozarządowe,
- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne,
- podmiot wdrażający instrument finansowy. Główną grupę docelową interwencji w ramach celu szczegółowego nr 3.4.2 priorytetu będą stanowić mieszkańcy województwa.

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020

3 oś priorytetowa Gospodarka Niskoemisyjna

Priorytet inwestycyjny: Wdrażanie strategii niskoemisyjnych

3.5 Wysokosprawna kogeneracja

Wspierane będą przedsięwzięcia dotyczące budowy lub przebudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji (również wykorzystujące OZE) wraz z niezbędnymi przyłączeniami, jak również działania mające na celu zastąpienie istniejących jednostek wytwarzania energii, jednostkami w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji. Wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji. Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla wysokosprawnych instalacji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że te instalacje nie zastępują urządzeń o niskiej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne. Ponadto dofinansowanie będą mogły otrzymać projekty dotyczące rozbudowy i/lub modernizacji sieci ciepłowniczych pod warunkiem dopuszczenia możliwości takiego wsparcia w ramach RPO WD 2014- 2020, poprzez stosowne zapisy w Umowie Partnerstwa. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex-ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne jst.,
- jednostki sektora finansów publicznych, inne niż wymienione powyżej,
- przedsiębiorstwa energetyczne,
- organizacje pozarządowe,
- spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe,
- towarzystwa budownictwa społecznego,
- jednostki naukowe,

- uczelnie/szkoły wyższe ich związki i porozumienia,
- organy administracji rządowej w zakresie związanym z prowadzeniem szkół,
- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne,
- kościoły, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych,
- podmioty lecznicze oraz ich konsorcja.

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020

5 oś priorytetowa Transport

Priorytet inwestycyjny: Drogowa dostępność transportowa


5.1 Drogowa dostępność transportowa

W ramach priorytetu realizowane będą przedsięwzięcia z zakresu budowy, przebudowy dróg publicznych. Inwestycje będą skoncentrowane na drogach wojewódzkich, poprawiających dostępność transportową ośrodków regionalnych i subregionalnych do infrastruktury sieciowej i węzłowej TEN-T. Ponadto realizowane będą również inwestycje służące wyprowadzeniu ruchu tranzytowego z obszarów centralnych miast i miejscowości, polegające na budowie obwodnic lub obejść miejscowości. Inwestycje w drogi lokalne w ramach PI 5.1 będą stanowiły element uzupełniający, a środki przeznaczone na ich dofinansowanie nie przekroczą max. 15% alokacji programu przeznaczonej na transport drogowy. W ramach tej alokacji możliwe do dofinansowania będą projekty związane z węzłami miejskimi, spełniające warunek zapewnienia bezpośredniego połączenia z siecią TEN-T, przejściami granicznymi, portami lotniczymi, terminalami towarowymi, centrami lub platformami logistycznymi. W ramach priorytetu przewiduje się także realizację działań uzupełniających służących poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz jego przepustowości i sprawności (Inteligentne Systemy Transportowe).

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne powołane do wykonywania zadań leżących w kompetencji samorządów,
- zarządcy dróg publicznych,
- służby zapewniające bezpieczeństwo publiczne.

Źródło 3- Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

	<p>Oferta Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</p>
<ul style="list-style-type: none"> • System Zielonych Inwestycji GIS, • Priorytet 3 Ochrona atmosfery, • Działanie 5.8 Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki 	
<p>System Zielonych Inwestycji GIS</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej 2. Biogazownie rolnicze 3. Elektrociepłownie i ciepłownie na biomasę 4. Budowa i przebudowa sieci elektroenergetycznych w celu podłączenia odnawialnych źródeł energii wiatrowej 5. Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych 6. SOWA- Energooszczędne oświetlenie uliczne 7. GAZELA- Niskoemisyjny transport miejski 	
<p>Ochrona atmosfery</p>	

1. Poprawa jakości powietrza- część 1) Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych, część 2) KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
2. Poprawa efektywności energetycznej- Część 1) Inteligentne sieci energetyczne, Część 2) LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej, Część 3) Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych, Część 4) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach
3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - Część 1) BOCIAN-Rozproszone, odnawialne źródła energii, Część 2) Program dla przedsięwzięć dla odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej Kogeneracji, Część 3) Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych, Część 4) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii

Działanie 5.8 Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki

- Część 1) Audyt energetyczny/ elektroenergetyczny przedsiębiorstwa
 Część 2) Zwiększenie efektywności energetycznej
 Część 3) E-KUMULATOR- Ekologiczny akumulator dla przemysłu



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
we Wrocławiu

**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu**

Wg listy działań priorytetowych WFOŚiGW we Wrocławiu planowanych do realizacji w roku 2015 podmiot dofinansowuje m.in. następujące przedsięwzięcia:

- ograniczenie emisji pyłów i gazów, ze szczególnym uwzględnieniem redukcji dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz gazów cieplarnianych z energetycznego spalania paliw i procesów technologicznych,
- ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń na obszarach zabudowanych, turystycznych oraz przyrodniczo chronionych, w szczególności poprzez realizację zadań wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza,
- racjonalizacja gospodarki energią, w tym wykorzystanie źródeł energii odnawialnej,
- realizacja kompleksowych programów termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej,
- podniesienie efektywności gospodarowania energią m.in. poprzez ograniczenie strat w procesie przesyłania i dystrybucji energii, w tym przebudowa systemów ciepłowniczych,
- realizacja innych zadań inwestycyjnych wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza, w tym „Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego” przyjętego uchwałą nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r.

Źródło 4- Bank Ochrony Środowiska




Oferta Banku Ochrony Środowiska
Kredyty proekologiczne

Bank oferuje następujące kredyty:

- Słoneczny EkoKredyt- na zakup i montaż kolektorów słonecznych na potrzeby ciepłej wody użytkowej, dla klientów indywidualnych i wspólnot mieszkaniowych,
- Kredyt z Dobrą Energią- na realizację przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, z przeznaczeniem na finansowanie projektów polegających na budowie: biogazowni, elektrowni wiatrowych, elektrowni fotowoltaicznych, instalacji energetycznego wykorzystania biomasy, innych projektów z zakresu energetyki odnawialnej. Dla JST, spółek komunalnych, dużych, średnich i małych przedsiębiorstw,
- Kredyty na urządzenia ekologiczne- na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, dla klientów indywidualnych, wspólnot mieszkaniowych i mikroprzedsiębiorstw,
- Kredyt EnergoOszczędny- na inwestycje prowadzące do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej w tym: wymiana i/lub modernizacja, w tym rozbudowa, oświetlenia ulicznego, wymiana i/lub modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych, usługowych itp., wymiana przemysłowych silników elektrycznych, wymiana i/lub modernizacja dźwigów, w tym dźwigów osobowych w budynkach mieszkalnych, modernizacja technologii na mniej energochłonną, wykorzystanie energooszczędnych wyrobów i urządzeń w nowych instalacjach oraz inne przedsięwzięcia służące oszczędności energii elektrycznej. Dla mikroprzedsiębiorców i wspólnot mieszkaniowych.
- Kredyt EkoOszczędny- na inwestycje prowadzące do oszczędności z tytułu: zużycia (energii elektrycznej, energii cieplnej, wody, surowców wykorzystywanych do produkcji), zmniejszenia opłat za gospodarstwo korzystanie ze środowiska, zmniejszenia kosztów produkcji ponoszonych w związku z: składowaniem i zagospodarowaniem odpadów, oczyszczaniem ścieków, uzdatnianiem wody, inne przedsięwzięcia ekologiczne przynoszące oszczędności. Dla samorządów, przedsiębiorców (w tym wspólnot mieszkaniowych).
- Kredyt z Klimatem- to długoterminowe finansowanie przeznaczone na realizowane przez Klienta przedsięwzięcia dotyczące: 1) Efektywności energetycznej, polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię (cieplną i elektryczną): modernizacja indywidualnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych i obiektach wielkopowierzchniowych oraz lokalnych ciepłowni, modernizacja małych sieci ciepłowniczych, prace modernizacyjne budynków, polegające na ich dociepleniu (np. docieplenie elewacji zewnętrznej, dachu, wymiana okien), wymianie oświetlenia bądź instalacji efektywnego systemu wentylacji lub chłodzenia, montaż instalacji odnawialnej energii w istniejących budynkach lub obiektach przemysłowych (piece biomasowe, kolektory słoneczne, pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, dopuszcza się integrację OZE z istniejącym źródłem ciepła lub jego zamianę na OZE), likwidacja indywidualnego źródła ciepła i podłączenie budynku do sieci miejskiej, wymiana nieefektywnego oświetlenia ulicznego, instalacja urządzeń zwiększających efektywność energetyczną, instalacja małych jednostek kogeneracyjnych lub trigeneracji. 2) Budowy systemów OZE. Dla JST, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, mikroprzedsiębiorstw oraz małym i średnim przedsiębiorstwom, fundacjom, przedsiębiorstwom komunalnym, dużym przedsiębiorstwom.
- Kredyty z linii kredytowej NIB- na projekty związane z gospodarką wodno-ściekową, których celem jest redukcja oddziaływania na środowisko, projekty, których celem jest zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko, projekty dotyczące gospodarki stałymi odpadami komunalnymi,
- wytwarzanie energii elektrycznej za pomocą turbin wiatrowych, termomodernizacja, remont istniejących budynków, o ile przyczyni się do redukcji emisji do powietrza i poprawiają efektywność energetyczną budynku bądź polegają na zamianie paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych. Dla MŚP, dużych przedsiębiorstw, spółdzielni mieszkaniowych, JST, przedsiębiorstw komunalnych.

Warunki kredytowania - zależne od rodzaju kredytu.


Źródło 5- Bank Gospodarstwa Krajowego

 BANK GOSPODARSTWA KRAJOWEGO	Fundusz Termomodernizacji i Remontów
<p>Z dniem 19 marca 2009 r. weszła w życie ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459), która zastąpiła dotychczasową ustawę o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych. Na mocy nowej ustawy w Banku Gospodarstwa Krajowego rozpoczął działalność Fundusz Termomodernizacji i Remontów, który przejął aktywa i zobowiązania Funduszu Termomodernizacji.</p>	
<p>Warunki kredytowania: kredyt do 100% nakładów inwestycyjnych , możliwość otrzymania premii bezzwrotnej: termomodernizacyjnej, remontowej (budynki wielorodzinne, użytkowane przed dniem 14 sierpnia 1961), kompensacyjnej, wysokość premii termomodernizacyjnej stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu, jednak nie więcej niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego; wysokość premii remontowej stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu, nie więcej jednak niż 15% kosztów przedsięwzięcia remontowego.</p>	

Źródło 6 - ESCO

ESCO – Kontrakt gwarantowanych oszczędności
<p>Finansowanie przedsięwzięć zmniejszających zużycie i koszty energii to podstawa działania firm typu ESCO (Energy Service Company). Rzetelna firma ESCO zawiera kontrakt na uzyskanie realnych oszczędności energii, które następnie są przeliczane na pieniądze. Kolejnym elementem podnoszącym wiarygodność firmy ESCO to kontrakt gwarantowanych oszczędności. Aby taki kontrakt zawrzeć firma ESCO dokonuje we własnym zakresie oceny stanu użytkowania energii w obiekcie i proponuje zakres działań, które jej zdaniem są korzystne i opłacalne. Jest w tym miejscu pole do negocjacji odnośnie rozszerzenia zakresu, jak również współdziałania klienta w finansowaniu inwestycji. Kluczowym elementem jest jednak to, że po przeprowadzeniu oceny i zaakceptowaniu zakresu firma ESCO gwarantuje uzyskanie rzeczywistych oszczędności energii.</p>
<p>Jest rzeczą oczywistą, że nikt nie robi tego za darmo, więc firma musi zarobić, ale są co najmniej dwa aspekty, które przemawiają na korzyść tego modelu finansowania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zaangażowanie środków klienta jest dobrowolne (jeśli chce dokłada się do zakresu inwestycji, ale wówczas efekty są dzielone pomiędzy firmę i klienta); 2. Pewność uzyskania efektów – oszczędności energii gwarantowane przez firmę. <p>Ze względu na zbyt małą szczegółowość danych oraz analityczne szacowanie wielu wielkości pośrednich opisujących obiekt (cechy geometryczne, sposób i czas użytkowania, itp.) wykonanie wiarygodnej symulacji finansowej dla tego modelu nie jest możliwe. Konieczna byłaby szczegółowa analiza obiektu za objęciem, zarówno od strony technicznej jak i ekonomiczno-finansowej.</p> <p>Model ten powinien być jednak rozważony, gdyż finalnie może się okazać, że ze względu na zagwarantowanie oszczędności w kontrakcie, firma będzie skrupulatnie nadzorowała obiekt i w rzeczywistości uzyska więcej niż zagwarantowała. W takim przypadku nie jest wykluczone, że pomimo wyższych kosztów realizacji przedsięwzięć, koszt uzyskania efektu będzie niższy niż w przypadku realizacji bez angażowania firmy ESCO.</p>

Źródło 7- PolSEff

	<p>Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce dla małych i średnich przedsiębiorstw</p>
<p>PolSEFF jest Programem Finansowania Rozwoju Energii Zrównoważonej w Polsce, z linią kredytową o wartości €190 milionów. Oferta PolSEFF jest skierowana do małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), zainteresowanych inwestycją w nowe technologie i urządzenia obniżające zużycie energii lub wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych. Finansowanie można uzyskać w formie kredytu lub leasingu w wysokości do 1 miliona EURO za pośrednictwem uczestniczących w Programie instytucji finansowych (banków i instytucji leasingowych). Projekty realizowane w ramach programu PolSEFF można podzielić na trzy główne grupy inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inwestycje bazujące na urządzeniach i rozwiązaniach z listy LEME • Projekty dużej skali z obszaru Efektywności Energetycznej, Energii Odnawialnej oraz Budynków • Projekty inwestycyjne Dostawców 	

10.3 System monitoringu i oceny - wytyczne

Monitoring efektów jest bardzo istotnym elementem procesu wdrażania SEAP. Wskazane jest wykonywanie tzw. raportów z implementacji, z uwzględnieniem aktualizacji inwentaryzacji emisji. Niniejsza aktualizacja SEAP stanowi element prowadzonego monitoringu, jednocześnie dane zawarte w rozdziale 8.2 dotyczące emisji CO₂ w roku kontrolnym 2013 wskazują punkt w jakim znalazło się miasto w drodze do osiągnięcia celu w roku 2020.

Rekomenduje się przygotowywanie tzw. „Raportów z działań” nie zawierających aktualizacji inwentaryzacji emisji co 2 lata począwszy od przygotowania SEAP. Ponadto w roku 2021 należy przygotować "Raport z implementacji" zawierający szczegółową inwentaryzację emisji dotyczącą wcześniejszego roku (dopuszcza się także przygotowanie pośredniego „Raportu z implementacji” w roku 2017 lub 2018).

„Raport z działań” powinien zawierać informacje o procesie wdrażania działań, analizę sytuacji oraz, jeśli to potrzebne, wyniki odpowiednich pomiarów. Zarówno "Raporty z działań" jak i „Raporty z implementacji” powinny być wykonane wg szablonu udostępnionego przez biuro Porozumienia Burmistrzów i NFOŚiGW.

„Raporty z implementacji” powinny być powiązane z poszczególnymi etapami wdrażania SEAP.

Sporządzanie "Raportu z implementacji" wiąże się z gromadzeniem danych wejściowych koniecznych do sporządzenia dokładnej aktualizacji inwentaryzacji emisji. Niezbędna jest współpraca z następującymi podmiotami funkcjonującymi na terenie miasta:

- przedsiębiorstwa energetyczne,
- zarządcy nieruchomości,
- firmy i instytucje,
- przedsiębiorstwa produkcyjne,
- mieszkańcy miasta,
- przedsiębiorstwa komunikacyjne.

Ponadto, należy rozwijać system monitoringu zużycia energii i paliw w obiektach bezpośrednio zarządzanych przez miasto. Należy wziąć pod uwagę kilka narzędzi możliwych do wykorzystania w tym zakresie:

- monitoring on-line,
- roczne raporty dla administratorów,
- benchmarking obiektów miejskich.

Należy pamiętać o tym jak ważny jest odpowiedni dobór wskaźników monitoringu efektów poszczególnych działań. Proponowane wskaźniki przedstawia poniższa tabela. Wskaźniki wskazują jednocześnie jakie dane należy pozyskiwać podczas przygotowywania raportów dla Komisji Europejskiej.

W poniższych tabelach przedstawiono proponowane wskaźniki monitoringu w oparciu o działania w poszczególnych grupach użytkowników energii. Wskaźniki proponuje się monitorować każdego roku. Większość z nich opartych jest o informacje posiadane przez Urząd Miasta, przedsiębiorstwa energetyczne bądź dane statystyczne udostępniane przez Główny Urząd Statystyczny.

Tabela 10-1 Wskaźniki monitoringu proponowane dla grupy użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna

Opis wskaźnika	Jednostka	Źródła danych
Ilość wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w miejskich budynkach użyteczności publicznej	MWh/rok	Administratorzy obiektów, monitoring zużycia i kosztów nośników energii, przedsiębiorstwa energetyczne
Udział wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitej energii zużywanej w miejskich budynkach użyteczności publicznej	%	Administratorzy obiektów, monitoring zużycia i kosztów nośników energii, przedsiębiorstwa energetyczne

Opis wskaźnika	Jednostka	Źródła danych
Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych	m ²	Administratorzy obiektów, monitoring zużycia i kosztów nośników energii, przedsiębiorstwa energetyczne
Liczba budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji po roku 2013	szt.	Urząd Miasta
Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej	MWh/rok	Administratorzy obiektów, monitoring zużycia i kosztów nośników energii, przedsiębiorstwa energetyczne
Jednostkowe roczne zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej	kWh/m ² /rok	Administratorzy obiektów, monitoring zużycia i kosztów nośników energii, przedsiębiorstwa energetyczne
Liczba obiektów objętych systemem monitoringu nośników energii oraz wody	szt.	Urząd Miasta
Roczna liczba usług/produktów których procedura wyboru oparta została także o kryteria środowiskowe/efektywnościowe (system zielonych zamówień publicznych)	szt./rok	Urząd Miasta
Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia miejskiego	MWh/rok	Urząd Miasta
Wskaźnik rocznego zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia miejskiego w odniesieniu do liczby punktów oświetleniowych	MWh/punkt/rok	Urząd Miasta

Źródło: analizy własne FEWE

Tabela 10-2 Wskaźniki monitoringu proponowane dla sektora mieszkalnictwo

Opis wskaźnika	Jednostka	Źródła danych
Łączna liczba dofinansowanych przez miasto wymian źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych w podziale na typy zainstalowanych źródeł po roku 2013	szt.	Urząd Miasta
Łączna liczba dofinansowanych przez miasto instalacji OZE w budynkach mieszkalnych podziale na typy zainstalowanych źródeł po roku 2013	szt.	Urząd Miasta
Liczba niskosprawnych źródeł ciepła zastąpionych źródłami wysokosprawnymi po roku 2013	szt.	Urząd Miasta
Liczba budynków mieszkalnych podłączonych do sieciowych nośników ciepła po roku 2013	szt.	Urząd Miasta, Miejski Zakład Budynków Miejskich, Przedsiębiorstwa Energetyczne
Roczne zużycie ciepła sieciowego, gazu ziemnego, energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych/gospodarstwach domowych	GJ/rok, m ³ /rok, MWh/rok	Przedsiębiorstwa energetyczne, Główny Urząd Statystyczny
Liczba osób objętych akcjami społecznymi (konkursy, szkolenia) po roku 2013	osoby	Urząd Miasta
Długość sieci ciepłowniczej na terenie Dzierżoniowa	km	Główny Urząd Statystyczny
Długość sieci gazowniczej na terenie Dzierżoniowa	km	Główny Urząd Statystyczny
Liczba mieszkań w budynkach ocieplonych po roku 2013	mieszk.	Główny Urząd Statystyczny

Źródło: analizy własne FEWE

Tabela 10-3 Wskaźniki monitoringu proponowane dla sektora handel, usługi, przedsiębiorstwa

Opis wskaźnika	Jednostka	Źródła danych
Liczba firm/osób objętych działaniami informacyjno-promocyjnymi	szt./osób	Urząd Miasta
Roczne zużycie energii elektrycznej, gazu i ciepła w sektorze, handel, usługi przedsiębiorstwa	GJ/rok, m ³ /rok, MWh/rok	Przedsiębiorstwa energetyczne
Liczba budynków energooszczędnych lub pasywnych oddawanych do użytku po roku 2013	szt.	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego
Liczba przedsiębiorstw które uzyskały dofinansowanie w ramach RPO na działania związane z ograniczeniem zużycia energii, emisji, oraz wykorzystaniem OZE po roku 2013	szt.	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
Liczba przedsiębiorstw które uzyskały dofinansowanie w ramach funkcjonowania WFOŚiGW we Wrocławiu na działania związane z ograniczeniem zużycia energii, emisji, oraz wykorzystaniem OZE po roku 2013	szt.	WFOŚiGW w Wrocławiu

Źródło: analizy własne FEWE

Tabela 10-4 Wskaźniki monitoringu proponowane dla sektora transportowego

Opis wskaźnika	Jednostka	Źródła danych
Liczba osób objętych akcjami społecznymi związanymi z efektywnym i ekologicznym transportem po roku 2013: nakład czasopism, liczba uczestników szkoleń	osoby	Urząd Miasta
Liczba pasażerów korzystająca z komunikacji publicznej autobusowej w ciągu roku	osoby/rok	Przedsiębiorstwa przewozowe
Długość dróg zmodernizowana po roku 2013	szt.	Urząd Miasta

Źródło: analizy własne FEWE

Powyższe wskaźniki stanowią jedynie propozycję w ramach monitoringu efektów działań. W rzeczywistości wskaźników odpowiednich dla specyfiki każdego działania może być znacznie więcej.

10.4 Analiza ryzyka realizacji planu

W poniższej tabeli przedstawiono analizę SWOT związaną z realizacją SEAP. Analiza przedstawia mocne i słabe strony miasta oraz szanse i zagrożenia mogące mieć znaczący wpływ na realizację zadań.

Mocne strony	Słabe strony
Duże doświadczenie Dzierżoniowa w zakresie działań zmniejszających zużycie energii i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	Niedostateczne środki finansowe w budżecie miasta na realizację działań zawartych w Planie
Determinacja miasta w zakresie realizacji założeń Porozumienia Burmistrzów	Stosunkowo niewielki potencjał wykorzystania odnawialnych źródeł energii odnawialnej na terenie miasta
Funkcjonowanie w ramach struktur Urzędu Miejskiego w Dzierżoniowie Wydziału Inżynierii Miejskiej	Ograniczony wpływ miasta na spółki realizujące komunikację publiczną na terenie miasta
Dotychczasowe osiągnięcia miasta w dziedzinie oszczędnego gospodarowania energią	Brak szczegółowych informacji na temat nośników innych niż sieciowych zużywanych na terenie miasta
Planowane inwestycje miasta w zakresie wykorzystania OZE do wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej	Konieczność wykonywania szczegółowych analiz oraz planów wykonawczych poszczególnych przedsięwzięć, możliwość oderwania części działań od koncepcji zaproponowanej w niniejszym planie
Przeprowadzane rokrocznie imprezy pod nazwą Dni Inteligentnej Energii skupiającej wiele ludzi oraz środowisk wobec problematyki energetycznej na szczeblu lokalnym	Brak pełnej inwentaryzacji potencjału zwiększenia efektywności energetycznej na terenie miasta
Dotychczasowe działania a także plany modernizacji oświetlenia miejskiego (rozważanie bardzo nowoczesnych systemów sterowania oświetleniem miejskim)	Bariery techniczne i ekonomiczne zastosowania OZE na terenie miasta
Plany z przeniesieniem głównego ruchu tranzytowego na tereny obrzeża miasta poprzez budowę miejskiej obwodnicy	Brak wielkoskalowych działań wpływających na bilans energetyczny miasta
Intensywna praca miasta w zakresie pełnienia wzorcowej roli sektora publicznego	
Rosnące zainteresowanie ze strony inwestorów, przedsiębiorców m.in. ze względu na funkcjonowanie oraz rozwój Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej	
Rozwinięta infrastruktura techniczna związana z zaopatrzeniem odbiorców w ciepło sieciowe oraz gaz sieciowy	
Wysoki stopień świadomości lokalnych przedsiębiorców, rosnące zapotrzebowanie odbiorców oszczędzaniem energii	

Mocne strony	Słabe strony
Wysoki stopień kompetencji jednostki miejskiej odpowiedzialnych na planowanie energetyczne na szczeblu lokalnym	
Opracowanie Miejskiego Planu Energetycznego w roku 2009	

Źródło: analizy własne FEWE

Szanse	Zagrożenia
Coraz większy nacisk UE oraz Polski na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Brak odpowiednio rozwiniętej komunikacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami na lokalnym rynku energii: przedsiębiorstwami energetycznymi, miastem, kluczowymi odbiorcami
Rosnące zapotrzebowanie ze strony użytkowników energii na działania proefektywnościowe	Brak środków zewnętrznych na realizację poszczególnych celów
Wdrażanie nowych programów wsparcia dla działań prosumenckich skierowanych dla przedsiębiorstw i osób fizycznych	Brak wystarczającego wsparcia ze strony władz województwa i kraju
Coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie	Brak odpowiedniej koordynacji działań planistycznych, koncepcyjnych i technicznych, a także „niechęć” do realizacji zadań
Coraz większa liczba oferowanych usług wspierających działania wpływające na zmniejszenie zużycia energii (opomiarowanie on-line, ESCO, audyty energetyczne dla budynków)	Podjęcie decyzji o modernizacji źródeł ciepła w oparciu o konwencjonalne technologie węglowe jako najtańsze pod względem kosztów inwestycyjnych
Rosnąca świadomość odbiorców w zakresie oszczędnego gospodarowania energią, coraz większy nacisk z tym związany na racjonalizację zużycia energii	Zaniechanie działań promujących transport publiczny
Możliwości wsparcia przez Państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury	Zmniejszenie zainteresowania Odnawialnymi Źródłami Energii przez użytkowników energii ze względu na wysoki koszt inwestycyjny
Coraz większe zainteresowanie ze strony władz państwowych problemami miast (opracowywana Krajowa Polityka Miejska)	Brak zainteresowania mieszkańców działaniami zmniejszającymi zużycie energii i emisję zanieczyszczeń
Nowe technologie pozytywnie wpływające na energochłonność budynków dostrzegane przez inwestorów	

Źródło: analizy własne FEWE

Bezpieczeństwo realizacji SEAP należy także postrzegać poprzez pryzmat społecznych korzyści które mogą wystąpić w ramach realizacji poszczególnych zadań. Wszelkie działania podwyższające jakość usług oraz środowiska naturalnego przy jednoczesnym zapewnieniu spełnienia potrzeb mieszkańców w zakresie energetycznym, z pewnością pozytywnie wpłyną na odbiór wszelkich działań miasta przez lokalną opinię publiczną. W poniższej tabeli przedstawiono niektóre z korzyści wynikające z wdrażania Planu.

Tabela 10-5 Korzyści społeczne poszczególnych działań

L.p.	Identyfikator	Sektor	Rodzaj działania	Korzyści społeczne
1	DZI01	Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna	Poprawa efektywności energetycznej obiektów podległych pod Urząd Miasta	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
2	DZI02	Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna	Monitoring zużycia energii i wody w budynkach podległych pod Urząd Miasta	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
3	DZI03	Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna	Prowadzenie działań edukacyjnych wśród użytkowników budynków użyteczności publicznej	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania miasta
4	DZI04	Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna	Wprowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych	Pełnienie wzorowej roli dla innych podmiotów. Sygnał dla innych usługobiorców i konsumentów dotyczący możliwości zamawiania usług i produktów także w oparciu o kryteria ekologiczne (a także ekonomiczne, lecz ze skutkami długofalowymi).
5	DZI05	Oświetlenie uliczne	Modernizacja oświetlenia ulicznego.	Zwiększenie komfortu wykorzystania przestrzeni publicznej, zwiększenie bezpieczeństwa poruszania się w obrębie miasta, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
6	DZI06	Mieszkalnictwo	Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, odnawialnych źródeł energii	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania miasta
7	DZI07	Mieszkalnictwo	Promowanie wymiany sprzętu biurowego RTV i AGD i oświetleniowego na energooszczędny	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania miasta
8	DZI08	Mieszkalnictwo	Modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej	Polepszenie jakości usług ciepłowniczych, zmniejszenie emisji pyłowej i emisji CO ₂

L.p.	Identyfikator	Sektor	Rodzaj działania	Korzyści społeczne
9	DZI09	Mieszkalnictwo	Modernizacja centralnej ciepłowni miejskiej	Polepszenie jakości usług ciepłowniczych, zmniejszenie emisji pyłowej i emisji CO ₂
10	DZI10	Mieszkalnictwo	Termomodernizacja oraz ograniczenie emisji w budynkach wielorodzinnych	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne.
11	DZI11	Mieszkalnictwo	Ograniczenie emisji w budynkach jednorodzinnych	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne
12	DZI12	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji	Kształtowanie norm dla energooszczędnego biznesu ukierunkowanego na zrównoważone wykorzystanie zasobów, polepszenie warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz pracy
13	DZI13	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Budowa farmy fotowoltaicznej i/lub instalacji fotowoltaicznej	Bezpośredni wpływ na środowisko, zmniejszenie obciążenia środowiska przez sektor przedsiębiorstw, kształtowanie norm dla nowoczesnych rozwiązań w przedsiębiorstwach i jednostkach sektora finansów publicznych.
14	DZI14	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa.	Bezpośredni wpływ na środowisko, polepszenie warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz pracy, polepszenie wizerunku ekologicznego przedsiębiorstw i jednostek sektora finansów publicznych.
15	DZI15	Transport	Budowa obwodnic miasta Dzierżoniowa	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego.
16	DZI16	Transport	Budowa drogi średnicowej	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego.
17	DZI17	Transport	Promocja transportu publicznego	Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, zmniejszenie liczby pojazdów osobowych zwłaszcza w godzinach szczytowego natężenia ruchu
18	DZI18	Transport	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta	Integracja społeczności lokalnej wokół działań związanych z aktywnością ruchową, wzmocnienie fizycznej kondycji mieszkańców, budowanie relacji pomiędzy mieszkańcami wokół czynności sprzyjających zdrowiu.
19	DZI19	Transport	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING	Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

L.p.	Identyfikator	Sektor	Rodzaj działania	Korzyści społeczne
20	DZI20	Transport	Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie miasta	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, zmniejszenie ruchu pojazdów w centrum miasta, przeniesienie ruchu tranzytowego poza teren miasta.
21	DZI21	Transport	Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Dzierżoniowie	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, polepszenie możliwości komunikacyjnych mieszkańców, interesantów i turystów.

Źródło: analizy własne FEWE

Podsumowanie

1. Zawartość opracowania aktualizacji "Planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa - SEAP" odpowiada pod względem redakcyjnym i merytorycznym wymogom Porozumienia między Burmistrzami, NFOŚiGW w zakresie Planów gospodarki niskoemisyjnej oraz umowy pomiędzy Gminą Miejską Dzierżoniów a Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach.
2. Trendy społeczno-gospodarcze gminy stanowiły podstawę do wyznaczenia scenariusza rozwoju Dzierżoniowa do 2020 roku.
3. Udział emisji zastępczej – pozwalającej na porównanie ze sobą wielu zanieczyszczeń powietrza - z poszczególnych źródeł emisji w całkowitej emisji substancji szkodliwych przeliczonych na emisję równoważną SO₂ w Dzierżoniowie w 2013 roku rozkłada się następująco: emisja niska 85,5%, emisja liniowa 8,9%, emisja wysoka 5,6%.
4. Inwentaryzację emisji CO₂ do atmosfery wykonano w oparciu o bilans energetyczny Dzierżoniowa. Podstawowe założenia metodyczne: jako rok bazowy inwentaryzacji przyjęto rok 1995. Jest to rok, dla którego udało się zebrać kompleksowe dane we wszystkich grupach odbiorców, wytwórców i dostawców energii. Inwentaryzacja emisji CO₂ (bazowa oraz prognoza do roku 2020) została wykonana zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów (Covenant of Mayors) określonymi m.in. w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan” (tłumaczenie polskie "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii"). Rok kontrolny przyjęto jako rok 2013.
5. Wyróżniono następujące sektory odbiorców: sektor obiektów użyteczności publicznej, sektor handel, usługi, przedsiębiorstwa, sektor mieszkalny, sektor oświetlenie uliczne, sektor transportowy, sektor przemysłowy.
6. Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w obiektach użyteczności publicznej jest ciepło sieciowe stosowane w celach ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej (ok. 48,2%). Pozostałymi nośnikami energii są: energia elektryczna (ok. 34,8%) oraz gaz ziemny (ok. 17%).
7. Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w obiektach mieszkalnych jest węgiel kamienny wykorzystywany w celach ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej stanowiąc ok. 38,9% potrzeb energetycznych w tej grupie odbiorców.

Gaz sieciowy stanowi ok. 20,4% rynku energii, ciepło sieciowe 16,8%, drewno ok. 12,3%, a energia elektryczna stanowi 9,8%.

8. Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w przedsiębiorstwach jest energia elektryczna (ok. 41,6%), a następnie gaz (33,3%), drewno (ok. 6,7%) oraz węgiel (6,6%), ciepło sieciowe (ok. 6%) i olej opałowy (5,2%).
9. Głównymi nośnikami energii wykorzystywanymi w sektorze transportu są: benzyna (ponad 47%) oraz olej napędowy (ok. 47,3%). Udział LPG w bilansie paliwowym wynosi ok. 5,4%.
10. Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w przedsiębiorstwach przemysłowych są nośniki sieciowe: energia elektryczna (ok. 59,8%) oraz gaz sieciowy (ok. 34,2%) i ciepło sieciowe (ok. 4,8%).
11. Największy udział w całkowitym zużyciu energii stanowi sektor mieszkalnictwa stanowiący ok. 47,6% udziału. Około 22,3% całkowitego zużycia energii przypada na sektor przemysłowy z kolei grupa transportowa zużywa ok. 14,6%, a grupa handel, usługi, przedsiębiorstwa zużywa 12,9% energii.
12. Sumaryczna wartość emisji CO₂ w roku 2013 wynosiła 183 885 MgCO₂. Na jednego mieszkańca przypada wartość ok. 5 MgCO₂ rocznie.
13. Najwyższą wartością emisji CO₂ charakteryzuje się sektor mieszkalnictwa, stanowiący ok. 43% całkowitej emisji. Ok. 30,2% emisji powodowane jest działalnością przedsiębiorstw przemysłowych, a z kolei handel usługi przemysł odpowiada za ok. 14,7% wartości emisji CO₂.
14. W roku kontrolnym 2013 emisja CO₂ była niższa względem roku bazowego 1995 o 13,5%.
15. Według zakładanej prognozy łączne zużycie energii w Dzierżoniowie w roku 2020 wzrośnie do wartości 453 725 MWh. Roczne jednostkowe zużycie energii wyniesie ok. 12,9 MWh/osobę (uwzględniając prognozowany spadek liczby ludności).
16. W zakresie emisji CO₂ w latach 2013 – 2020 prognozuje się wzrost o ok. 4%. Wystąpienie największego przyrostu przewiduje się w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa (14%) oraz w grupie transport (ok.13%).

17. Cel strategiczny: Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego rozwoju gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Dzierżoniowa do 2020 roku, następującego wraz z ograniczeniem emisji CO₂ o 20% względem roku bazowego 1995.

18. Działania przewidziane w SEAP:

- 1 Poprawa efektywności energetycznej obiektów podległych pod Urząd Miasta.
- 2 Monitoring zużycia energii i wody w budynkach podległych pod Urząd Miasta.
- 3 Prowadzenie działań edukacyjnych wśród użytkowników budynków użyteczności publicznej.
- 4 Wprowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych.
- 5 Modernizacja oświetlenia ulicznego.
- 6 Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, odnawialnych źródeł energii.
- 7 Promowanie wymiany sprzętu biurowego RTV i AGD i oświetleniowego na energooszczędny.
- 8 Modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej.
- 9 Modernizacja centralnej ciepłowni miejskiej.
- 10 Termomodernizacja oraz ograniczenie emisji w budynkach wielorodzinnych.
- 11 Ograniczenie emisji w budynkach jednorodzinnych.
- 12 Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczaniem emisji.
- 13 Budowa farmy fotowoltaicznej i/lub instalacji fotowoltaicznej.
- 14 Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa.
- 15 Budowa obwodnic Dzierżoniowa.
- 16 Budowa drogi średnicowej.
- 17 Promocja transportu publicznego.
- 18 Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta.
- 19 Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie – ECODRIVING.
- 20 Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie miasta.

21 Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Dzierżoniowie.

Warunkiem realizacji wszystkich działań przedstawionych w niniejszym planie są możliwości techniczne, organizacyjne i finansowe ich przeprowadzenia. Decyzja co do ostatecznej realizacji przedsięwzięć będzie podejmowana w zależności od pozyskania środków zewnętrznych na ich realizację.

19. Podstawowe parametry Planu:

Nakłady ogólne – 217,7 mln. zł

Nakłady miasta z uwzględnieniem dofinansowania zewnętrznego – 15,6 mln. zł

Roczna oszczędność / produkcja energii – 52 357 MWh/rok

Roczne zmniejszenie emisji CO₂ – 14 632 MgCO₂/rok

20. Przyjmuje się, że miasto jest w stanie osiągnąć zmniejszenie emisji CO₂ do roku 2020 o wartości **20,5%** ograniczenia emisji w stosunku do roku bazowego 1995. Zgodnie z tabelą 8-18 emisja CO₂ w roku bazowym wynosiła 148 408 MgCO₂/rok – bez uwzględnienia przemysłu. W roku kontrolnym 2013 emisja CO₂ wynosiła 128 299 MgCO₂/rok – bez uwzględnienia przemysłu. Poprzez prowadzenie działań zawartych w niniejszym planie możliwe jest osiągnięcie poziomu emisji CO₂ w wysokości 79,5% poziomu z roku bazowego 1995. Cel ten uwzględnia prognozę wzrostu emisji CO₂ zgodnie ze scenariuszem rozwoju przedstawionym w rozdziale 8.4 (BAU).

21. Za realizację SEAP odpowiada Burmistrz Dzierżoniowa.

22. Rekomenduje się przygotowywanie tzw. „Raportów z działań” nie zawierających aktualizacji inwentaryzacji emisji co 2 lata począwszy od przygotowania planu gospodarki niskoemisyjnej. Ponadto w roku 2021 należy przygotować "Raport z implementacji" zawierający szczegółową inwentaryzację emisji dotyczącą wcześniejszego roku (dopuszcza się także przygotowanie pośredniego „Raportu z implementacji” w roku 2017 lub 2018).

Literatura.

1. How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) - Guidebook - Covenant of Mayors (rok 2010)
2. Instrukcje "Jak wypełnić szablon planu działania na rzecz zrównoważonej polityki energetycznej" - Covenant of Mayors (rok 2012)
3. Załącznik techniczny do instrukcji wypełnienia szablonu SEAP - Covenant of Mayors (rok 2010)
4. "Jak zarządzać energią i środowiskiem w budynkach użyteczności publicznej" FEWE (rok 2011)
5. "Odnawialne źródła energii. Efektywne wykorzystanie w budynkach. Finansowanie przedsięwzięć" FEWE (rok 2008)
6. "Praktyczne aspekty planowania energetycznego w gminach" FEWE (rok 2009)
7. "Oszczędzaj energię i środowisko" FEWE (rok 2009)
8. "Energoozczędny sprzęt i urządzenie w domu, w biurze, w firmie. Jak wybrać, kupić i eksploatować?" FEWE (rok 2010)

Źródła

www.stat.gov.pl

www.dzierzoniow.pl

www.bip.um.dzierzoniow.pl

www.energiaisrodowisko.pl

www.uzp.gov.pl

www.topten.info.pl

Załączniki

1. Wykaz obiektów użyteczności publicznej należących do miasta
2. Tabela główna SEAP
3. Karty przedsięwzięć SEAP
4. Wyniki inwentaryzacji emisji CO₂ w roku 2013

Załącznik 1 – Lista obiektów użyteczności publicznej administrowanych przez miasto Dzierżoniów

Lp.	Symbol	Nazwa	Adres	Powierzchnia
1	OSiR	OSiR (Hotel + Zespół sportowy + budynek adm.-warsztat + basen odkryty	Strumykowa 1	4 683
2	Prz7	Przedszkole Publiczne nr 7	os. Tęczowe 3	1 054
3	OPS	Ośrodek Pomocy Społecznej	Złota 8	570
4	Basen	Basen Kryty	Sienkiewicza 13	1 954
5	DOK	Dzierżoniowski Ośrodek Kultury	Świdnicka 23	3 216
6	DDPS	Dzienny Dom Pomocy Społecznej	Krasickiego 25	280
7	Gi1	Gimnazjum nr 1 z Oddziałami integracyjnymi	Nowowiejska 64	3 027
8	M-IR	Muzeum Miejskie Dzierżoniowa	Świdnicka 30	782
9	KINO	Kino Zbyszek	Świdnicka 25	1 249
10	Prz1	Przedszkole Publiczne Nr 1 im. Jana Brzechwy	Batalionów Chłopskich 20	1 127
11	Prz2	Przedszkole Publiczne nr 2 Integracyjne	Miernicza 2	539
12	RAT	Ratusz	Rynek 1	3 378
13	SP6	Szkoła Podstawowa nr 6 im. Wandy Chotomskiej	os. Jasne 22	915
14	SP5	Szkoła Podstawowa nr 5 z Oddziałami Integracyjnymi im. Boh. Westerplatte	os. Błękitne 25	3 114
15	SP3	Szkoła Podstawowa nr 3 im. Komisji Edukacji Narodowej	Szkolna 24	2 475
16	SDS	Środowiskowy Dom Samopomocy w Dzierżoniowie	Nowowiejska 88A	315
17	SP9	Szkoła Podstawowa Nr 9 im. Mikołaja Kopernika	Kopernika 7	3 160
18	SP9sch	Szkoła Podstawowa Nr 9 im. Mikołaja Kopernika - Mała sala gimnastyczna Schr	Kościelna 35	320
19	STAD	OSiR Budynek socjalno - szatniowy	Wrocławska 47	760
20	Gi3	Zespół Gimnazjów nr 3 im. St. Konarskiego w Dzierżoniowie	Sikorskiego 2	10 159
21	ZM1	Żłobek miejski nr 1	os. Błękitne 28	943

Załącznik 2 - Tabela główna SEAP

Lp.	Identyfikator	Sektor	Rodzaj działania	Nakłady ogólne	Nakłady miasta	Źródła finansowania	Jednostka odpowiedzialna / Podmioty realizujące	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂	SPBT	DGC	NPV	Okres realizacji	Korzyści społeczne
1	2	3	4	[zł]	[zł]	7	8	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]	Lata	16
1	DZI01	Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna	Poprawa efektywności energetycznej obiektów podległych pod Urząd Miasta	8 200 000	1 230 000	Budżet Miasta, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Urząd Miasta	976,35	338 799,92	312,43	24,20	1 114,12	- 4 155 428,55	2015 - 2020	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
2	DZI02	Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna	Monitoring zużycia energii i wody w budynkach podległych pod Urząd Miasta	200 000	200 000	Budżet Miasta	Urząd Miasta	650,90	225 866,61	195,27	0,89	- 1 070,89	2 496 380,96	2015-2020	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
3	DZI03	Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna	Prowadzenie działań edukacyjnych wśród użytkowników budynków użyteczności publicznej	35 000	35 000	Budżet Miasta	Urząd Miasta	-	-	-	-	-	-	2015 - 2020	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania miasta
4	DZI04	Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna	Wprowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych	-	-	Nie dotyczy	Urząd Miasta	-	-	-	-	-	-	2015-2020	Pełnienie wzorowej roli dla innych podmiotów. Sygnał dla innych usługobiorców i konsumentów dotyczący możliwości zamawiania usług i produktów także w oparciu o kryteria ekologiczne (a także ekonomiczne, lecz ze skutkami długofalowymi).
5	DZI05	Oświetlenie uliczne	Modernizacja oświetlenia ulicznego.	2 400 000	360 000	Budżet Miasta, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Urząd Miasta / przedsiębiorstwa energetyczne	266,70	139 645,50	243,23	17,19	252,41	- 732 921,09	2015 - 2020	Zwiększenie komfortu wykorzystania przestrzeni publicznej, zwiększenie bezpieczeństwa poruszania się w obrębie miasta, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
6	DZI06	Mieszkalnictwo	Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, odnawialnych źródeł energii	150 000	150 000	Budżet Miasta (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW)	Urząd Miasta	-	-	-	-	-	-	2015 - 2020	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania miasta
7	DZI07	Mieszkalnictwo	Promowanie wymiany sprzętu biurowego RTV i AGD i oświetleniowego na energooszczędny	20 000	20 000	Budżet Miasta (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW)	Urząd Miasta	-	-	-	-	-	-	2015-2020	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania miasta
8	DZI08	Mieszkalnictwo	Modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej	17 194 900	-	Środki własne przedsiębiorstwa, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	ZEC	3 422,22	646 800,00	1 762,44	26,58	426,46	- 9 473 443,59	2015-2020	Polepszenie jakości usług ciepłowniczych, zmniejszenie emisji pyłowej i emisji CO ₂
9	DZI09	Mieszkalnictwo	Modernizacja centralnej ciepłowni miejskiej	40 000 000	-	Środki własne przedsiębiorstwa, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	ZEC	15 000,00	1 200 000,00	1 500,00	33,33	1 433,78	- 25 674 477,90	2015 - 2020	Polepszenie jakości usług ciepłowniczych, zmniejszenie emisji pyłowej i emisji CO ₂
10	DZI10	Mieszkalnictwo	Termomodernizacja oraz ograniczenie emisji w budynkach wielorodzinnych	45 000 000	-	Środki własne właścicieli budynków, BGK, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Urząd Miasta , właściciele / administratorzy budynków	15 790,67	3 473 948,01	4 421,39	12,95	66,85	- 3 528 234,12	2015 - 2020	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne.
11	DZI11	Mieszkalnictwo	Ograniczenie emisji w budynkach jednorodzinnych	1 200 000	600 000	Środki własne właścicieli budynków, budżet Miasta NFOŚiGW, WFOŚiGW	Urząd Miasta , właściciele / administratorzy budynków	1 197,00	226 233,00	359,10	5,30	- 350,08	1 500 754,87	2015 - 2020	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne
12	DZI12	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji	20 000	20 000	Budżet Miasta (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW)	Urząd Miasta	-	-	-	-	-	-	2015 - 2020	Kształtowanie norm dla energooszczędnego biznesu ukierunkowanego na zrównoważone wykorzystanie zasobów, polepszenie warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz pracy
13	DZI13	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Budowa farmy fotowoltaicznej i/lub instalacji fotowoltaicznej	6 500 000	-	Środki własne inwestorów	Przedsiębiorcy, jednostki sektora finansów publicznych	1 000,00	600 000,00	912,00	10,83	- 60,87	662 761,05	2015 - 2020	Bezpośredni wpływ na środowisko, zmniejszenie obciążenia środowiska przez sektor przedsiębiorstw, kształtowanie norm dla nowoczesnych rozwiązań w przedsiębiorstwach i jednostkach sektora finansów publicznych.
14	DZI14	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa.	10 500 000	-	Środki własne inwestorów, WFOŚiGW, RPO/POIiŚ, PoISEFF ²	Przedsiębiorcy, jednostki sektora finansów publicznych	4 191,50	1 047 874,95	2 470,28	10,02	- 68,14	2 009 463,13	2015 - 2020	Bezpośredni wpływ na środowisko, polepszenie warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz pracy, polepszenie wizerunku ekologicznego przedsiębiorstw i jednostek sektora finansów publicznych.
15	DZI15	Transport	Budowa obwodnicy miasta Dzierżoniowa	48 180 000	7 227 000	Budżet Miasta, POIiŚ/RPO	Urząd Miasta	3 298,20	1 290 600,00	821,25	37,33	3 199,66	- 32 772 900,98	2015 - 2020	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego.
16	DZI16	Transport	Budowa drogi średnicowej	10 325 000	1 548 750	Budżet Miasta, POIiŚ/RPO	Urząd Miasta	3 298,20	1 290 600,00	821,25	8,00	- 549,04	5 082 099,02	2018-2019	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego.
17	DZI17	Transport	Promocja transportu publicznego	50 000	50 000	Budżet Miasta (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW)	Urząd Miasta	296,84	140 352,75	73,91	0,36	- 1 843,88	1 625 522,02	2015 - 2020	Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, zmniejszenie liczby pojazdów osobowych zwłaszcza w godzinach szczytowego natężenia ruchu
18	DZI18	Transport	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta	2 650 000	397 500	Budżet Miasta, POIiŚ/RPO	Urząd Miasta	329,82	155 947,50	82,13	16,99	725,34	- 788 308,87	2015 - 2020	Integracja społeczności lokalnej wokół działań związanych z aktywnością ruchową, wzmocnienie fizycznej kondycji mieszkańców, budowanie relacji pomiędzy mieszkańcami wokół czynności sprzyjających zdrowiu.
19	DZI19	Transport	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING	50 000	50 000	Budżet Miasta (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW)	Urząd Miasta	-	-	-	-	-	-	2015 - 2020	Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego.
20	DZI20	Transport	Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie miasta	10 000 000	1 500 000	Budżet Miasta, POIiŚ/RPO	Urząd Miasta	1 319,28	623 790,00	328,50	16,03	576,80	- 2 553 235,47	2015-2020	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, zmniejszenie ruchu pojazdów w centrum miasta, przeniesienie ruchu tranzytowego poza teren miasta.
21	DZI21	Transport	Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Dzierżoniowie	15 000 000	2 250 000	Budżet Miasta, POIiŚ/RPO	Urząd Miasta	1 319,28	623 790,00	328,50	24,05	1 814,64	- 7 553 235,47	2015-2020	Postrzeganie Dzierżoniowa jako miasta stawiającego na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, polepszenie możliwości komunikacyjnych mieszkańców, interesantów i turystów.
suma do 2020				217 674 900	15 638 250			52 357	12 024 248	14 632					

Załącznik 3 - Karty przedsięwzięć SEAP

Numer karty		DZI01								
Sektor		Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna								
Rodzaj działania		Poprawa efektywności energetycznej obiektów podległych pod Urząd Miasta								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
Przedmiotem projektu jest wykonanie kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, będących własnością Gminy Miejskiej Dzierżoniów. Zakres termomodernizacji będzie wynikał z przeprowadzonych audytów energetycznych (ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiana stolarki otworowej, modernizacja instalacji centralnego ogrzewania, modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej, wykonanie instalacji kolektorów słonecznych, modernizacja oświetlenia wewnętrznego, modernizacja źródeł ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii itp.).										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1										8 200 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										8 200 000
w tym koszty miasta										1 230 000
Okres realizacji		2015 - 2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	6 509	2 258 666	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	8 200 000	5 533	1 919 866	976,4	338 799,9	312,4	24,2	1 114,1	-4 155 429

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	6 509
docelowy	5 533

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	2 258 666
docelowy	1 919 866

Numer karty		DZI02								
Sektor		Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna								
Rodzaj działania		Monitoring zużycia energii i wody w budynkach podległych pod Urząd Miasta								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
Projekt polegać będzie na zleceniu wykonania usługi polegającej na monitoringu nośników energii oraz wody a także na eksploatacji obiektu pod względem sterowania systemem grzewczym. Powyższą usługę planuje się wdrożyć na okres 5 lat dla wybranych obiektów użyteczności publicznej wraz z wykonaniem raportu z eksploatacji (bez zakupów urządzeń sterujących i pomiarowych). Szacuje się wykorzystanie systemu przyniesie zmniejszenie zużycia energii na poziomie ok. 10% zużycia we wszystkich budynków.										
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Monitoring zużycia energii i wody w budynkach podległych pod Urząd Miasta									200 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										200 000
w tym koszty miasta										200 000
Okres realizacji		2015-2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	6 509	2 258 666	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	200 000	5 858	2 032 800	650,9	225 866,6	195,3	0,9	-1 070,9	2 496 381

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	6 509
docelowy	5 858

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	2 258 666
docelowy	2 032 800

Numer karty		DZI03								
Sektor		Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna								
Rodzaj działania		Prowadzenie działań edukacyjnych wśród użytkowników budynków użyteczności publicznej								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
Przedmiotem niniejszego projektu jest prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych zwiększających świadomość użytkowników budynków użyteczności publicznej										
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Prowadzenie działań edukacyjnych wśród użytkowników budynków użyteczności publicznej									35 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										35 000
w tym koszy miasta										35 000
Okres realizacji		2015 - 2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne	Produkcja energii	Roczne przychód z energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	35 000	-	-	-	-	-	-	-	-

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

Numer karty		DZI04								
Sektor		Użyteczność publiczna / infrastruktura komunalna								
Rodzaj działania		Wprowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
W ramach wprowadzania systemu zielonych zamówień publicznych zaleca się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych, w miarę możliwości stosować ocenę LCA (ocenę cyklu życia), a także poszukiwać rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Wprowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych									
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										-
Okres realizacji		2015-2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

Numer karty		DZI05									
Sektor		Oświetlenie uliczne									
Rodzaj działania		Modernizacja oświetlenia ulicznego.									
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia											
Modernizacja 600 punktów oświetleniowych. Montaż 60 punktów oświetleniowych z zainstalowanym ogniwem fotowoltaicznym											
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia										Planowane koszty robót, zł
1	Modernizacja oświetlenia ulicznego.										2 400 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										2 400 000	
w tym koszty miasta										360 000	
Okres realizacji		2015 - 2020									
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia											
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta											3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu											15
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]	
1	istniejący	-	1 778	930 970	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	2 400 000	1 511	791 325	266,7	139 645,5	243,2	17,2	252,4	-732 921	

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	1 778
docelowy	1 511

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	930 970
docelowy	791 325

Numer karty		DZI06								
Sektor		Mieszkalnictwo								
Rodzaj działania		Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, odnawialnych źródeł energii								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
Działanie to skierowane jest do mieszkańców miasta jako głównych konsumentów energii. Akcja powinna w sposób czytelny przekazywać informacje dotyczące oszczędnego gospodarowania energią, racjonalnej gospodarki odpadami, promocji terenów zielonych, wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych, ograniczania emisji, zmiany przyzwyczajeń związanych ze zbyt wielkim zużyciem energii. Forma kampanii może być dowolna (akcja informacyjna, konkursy, plebiscyty). Istotne jest jak intensywniejsze zaangażowanie lokalnej społeczności w tym dzieci i młodzieży.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Organizacja konkursów, akcji informacyjnych, imprez masowych oraz plebiscytów								150 000	
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE								150 000		
w tym koszty miasta								150 000		
Okres realizacji		2015 - 2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta								3,0%		
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu								15		
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	150 000	-	-	-	-	-	-	-	-

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

Numer karty		DZI07									
Sektor		Mieszkalnictwo									
Rodzaj działania		Promowanie wymiany sprzętu biurowego RTV i AGD i oświetleniowego na energooszczędny									
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia											
Działanie to skierowane jest do mieszkańców miasta jako głównych konsumentów energii. Promocja powinna dotyczyć działań możliwych do realizacji w gospodarstwach domowych.											
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia										Planowane koszty robót, zł
1	Termomodernizacja budynków mieszkalnych, wielorodzinnych										20 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										20 000	
w tym koszty miasta										20 000	
Okres realizacji		2015-2020									
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia											
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%	
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15	
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]	
1	istniejący	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	20 000	-	-	-	-	-	-	-	-	

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

Numer karty		DZI08									
Sektor		Mieszkalnictwo									
Rodzaj działania		Modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej									
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia											
Projekt zakłada modernizację sieci ciepłowniczej eksploatowanych przez przedsiębiorstwo ciepłownicze											
Ip.		Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1		Modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej								17 194 900	
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										17 194 900	
w tym koszty miasta										0	
Okres realizacji		2015-2020									
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia											
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%	
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15	
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]	
1	istniejący	-	48 889	9 240 000	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	17 194 900	45 467	8 593 200	3 422,2	646 800,0	1 762,4	26,6	426,5	-9 473 444	

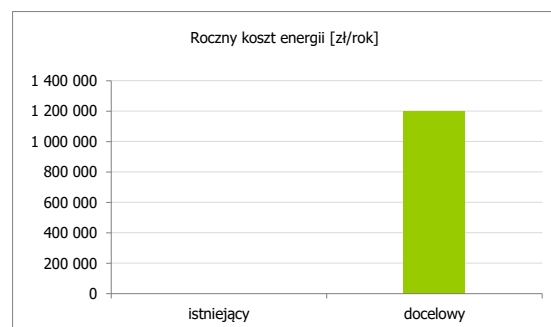
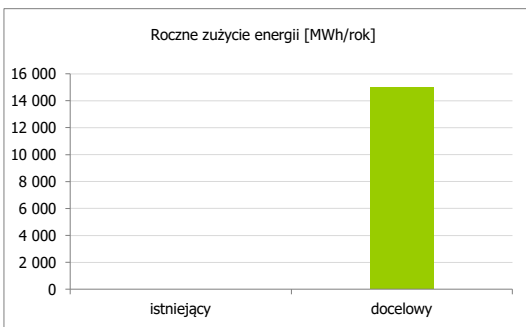
Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	48 889
docelowy	45 467

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	9 240 000
docelowy	8 593 200

Numer karty		DZI09								
Sektor		Mieszkalnictwo								
Rodzaj działania		Modernizacja centralnej ciepłowni miejskiej								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
Obecnie prowadzone są analizy koncepcyjne co do zakresu modernizacji centralnej ciepłowni miejskiej przy ulicy Złotej 11. Proponowane przez ekspertów warianty zawierają rozwiązania wprowadzające m. in. kogenerację. Jako paliwo rozważa się gaz ziemny, olej roślinny czy zrębki drzewne. Rozpatruje się także bardziej standardowe rozwiązania modernizacyjne takie jak zastąpienie obecnych kotłów kotłami gazowymi.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Modernizacja centralnej ciepłowni miejskiej									40 000 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										40 000 000
Okres realizacji		2015 - 2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczna produkcja energii [MWh/rok]	Roczny przychód z produkcji energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	0	0	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	40 000 000	15 000	1 200 000	15 000,0	1 200 000,0	1 500,0	33,3	1 433,8	-25 674 478



Numer karty		DZI10								
Sektor		Mieszkalnictwo								
Rodzaj działania		Termomodernizacja oraz ograniczenie emisji w budynkach wielorodzinnych								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
Ograniczenie niskiej emisji pyłowej i gazowej na terenie Dzierżoniowa poprzez termomodernizację budynków mieszkalnych w tym, docieplenie przegród zewnętrznych, wymiana okien na energooszczędne, modernizacja źródeł ciepła i ciepłej wody użytkowej, modernizację systemów wentylacyjnych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Dzierżoniowa									45 000 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										45 000 000
Okres realizacji		2015 - 2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	225 581	49 627 829	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	45 000 000	209 790	46 153 881	15 790,7	3 473 948,0	4 421,4	13,0	66,8	-3 528 234

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	225 581
docelowy	209 790

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	49 627 829
docelowy	46 153 881

Numer karty		DZI11								
Sektor		Mieszkalnictwo								
Rodzaj działania		Ograniczenie emisji w budynkach jednorodzinnych								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
Przedsięwzięcie polega na realizacji przez Miasto Dzierżoniów programów dotacyjnych skierowanych do osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych lub spółdzielni mieszkaniowych. W ramach podstawowego programu dotacyjnego będą wspierane inwestycje w budynkach mieszkalnych polegające na wymianie niskosprawnych źródeł energii oraz montażu mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji ciepła i/lub energii elektrycznej.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1										1 200 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										1 200 000
w tym koszty miasta										600 000
Okres realizacji		2015 - 2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	3 990	754 110	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	1 200 000	2 793	527 877	1 197,0	226 233,0	359,1	5,3	-350,1	1 500 755

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	3 990
docelowy	2 793

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	754 110
docelowy	527 877

Numer karty		DZI12									
Sektor		Handel, usługi, przedsiębiorstwa									
Rodzaj działania		Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji									
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia											
Przedsięwzięcie polegało będzie na organizowaniu szkoleń dla firm działających na terenie miasta dotyczących oszczędnego gospodarowania energią i środowiskiem w firmie. Szkolenia powinny odbywać się raz w roku i być prowadzone dla wszystkich przedsiębiorców zainteresowanych ograniczeniem energochłonności własnych firm.											
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia										Planowane koszty robót, zł
1	Przeprowadzenie szkoleń, w tym: uczestnictwo ekspertów, przygotowanie materiałów szkoleniowych.										20 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										20 000	
w tym koszty miasta										20 000	
Okres realizacji		2015 - 2020									
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia											
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%	
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15	
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂	SPBT	DGC	NPV	
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]	
1	istniejący	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	20 000	-	-	-	-	-	-	-	-	

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

Numer karty		DZI13								
Sektor		Handel, usługi, przedsiębiorstwa								
Rodzaj działania		Budowa farmy fotowoltaicznej i/lub instalacji fotowoltaicznej								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
Przedsięwzięcie polegało będzie na budowie farmy fotowoltaicznej i/lub instalacji fotowoltaicznych o mocy do 1 MW. Działanie dotyczy także podmiotów użyteczności publicznej które nie należą do Miasta Dzierżoniów w. tym budynków powiatowych.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia								Planowane koszty robót, zł	
1	Budowa farmy fotowoltaicznej i/lub instalacji fotowoltaicznej								6 500 000	
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE								6 500 000		
w tym koszty miasta								0		
Okres realizacji		2015 - 2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta								3,0%		
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu								15		
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	0	0	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	6 500 000	1 000	600 000	1 000,0	600 000,0	912,00	10,8	-60,9	662 761

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	0
docelowy	1 000

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	0
docelowy	600 000

Numer karty		DZI14									
Sektor		Handel, usługi, przedsiębiorstwa									
Rodzaj działania		Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa.									
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia											
Działania związane ze zmniejszeniem energochłonności w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa. Działania te prowadzone będą w dużej mierze niezależnie od działań miasta, w zależności od dostępności technicznej i ekonomicznej do odpowiednich technologii. Działanie dotyczy także podmiotów użyteczności publicznej które nie należą do Miasta Dzierżoniów w. tym budynków powiatowych.											
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł	
1	Działania związane ze zmniejszeniem energochłonności, wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii lub zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa									10 500 000	
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										10 500 000	
w tym koszty miasta										0	
Okres realizacji		2015 - 2020									
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia											
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%	
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15	
Lp.	Stan porównywanymy	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂	SPBT	DGC	NPV	
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]	
1	istniejący	-	52 394	13 098 437	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	10 500 000	48 202	12 050 562	4 191,5	1 047 875,0	2 470,3	10,02	-68,1	2 009 463	

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Zużycie [MWh/rok]
istniejący	52 394
docelowy	48 202

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Koszt [zł/rok]
istniejący	13 098 437
docelowy	12 050 562

Numer karty		DZI15									
Sektor		Transport									
Rodzaj działania		Budowa obwodnic miasta Dzierżoniowa									
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia											
Przeniesienie ruchu tranzytowego z centrum miasta na obrzeża miasta w ramach budowy drogowej trasy średnicowej											
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia										Planowane koszty robót, zł
1	Budowa obwodnic miasta Dzierżoniowa										48 180 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										48 180 000	
w tym koszty miasta										7 227 000	
Okres realizacji		2015 - 2020									
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia											
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%	
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15	
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]	
1	istniejący	-	65 964,0	25 812 000	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	48 180 000	62 665,8	24 521 400	3 298,2	1 290 600,0	821,3	37,3	3 199,7	-32 772 901	

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	65 964,0
docelowy	62 665,8

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	25 812 000
docelowy	24 521 400

Numer karty		DZI16									
Sektor		Transport									
Rodzaj działania		Budowa drogi średnicowej									
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia											
Droga Średnicowa to przedłużenie ulicy Piastowskiej od skrzyżowania z ul. Bielawską do skrzyżowania ulicy Wojska Polskiego z ulicą Staszica. Celem inwestycji jest poprawa funkcjonowania układu komunikacyjnego w Dzierżoniowie – ułatwienie dla ruchu tranzytowego (ominięcie zurbanizowanych terenów przy ul. Wojska Polskiego), zwiększenie płynności przejazdu pojazdów przez miasto.											
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia										Planowane koszty robót, zł
1	Budowa drogi średnicowej										10 325 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										10 325 000	
w tym koszty miasta										1 548 750	
Okres realizacji		2018-2019									
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia											
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%	
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15	
Lp.	Stan porównywanym	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO2	SPBT	DGC	NPV	
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO2/rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]	
1	istniejący	-	65 964,0	25 812 000	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	10 325 000	62 665,8	24 521 400	3 298,2	1 290 600,0	821,3	8,0	-549,0	5 082 099	

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	65 964,0
docelowy	62 665,8

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	25 812 000
docelowy	24 521 400

Numer karty		DZI17								
Sektor		Transport								
Rodzaj działania		Promocja transportu publicznego								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
W ramach przedsięwzięcia przewiduje się działania promocyjne których tematem będzie komunikacja publiczna.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Promocja transportu publicznego									50 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										50 000
w tym koszty miasta										50 000
Okres realizacji		2015 - 2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	65 964	31 189 500	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	50 000	65 667	31 049 147	296,8	140 352,8	73,9	0,4	-1 843,9	1 625 522

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	65 964
docelowy	65 667

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	31 189 500
docelowy	31 049 147

Numer karty		DZI18								
Sektor		Transport								
Rodzaj działania		Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
Miasto ma w planach modernizację istniejących tras rowerowych a także budowę ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 383 na odcinku Dzierżoniów – Pieszycy.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta									2 650 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										2 650 000
w tym koszty miasta										397 500
Okres realizacji		2015 - 2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	65 964	31 189 500	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	2 650 000	65 634	31 033 553	329,8	155 947,5	82,1	17,0	725,3	-788 309

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	65 964
docelowy	65 634

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	31 189 500
docelowy	31 033 553

Numer karty		DZI19									
Sektor		Transport									
Rodzaj działania		Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING									
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia											
Duży wpływ na ilość zużywanej energii przez pojazdy może mają zachowania kierowców samochodów. Istotne jest przedstawienie zarówno technik jak i korzyści wynikających z oszczędnej jazdy samochodem, takich jak zmniejszenie kosztów podróży, bezpieczeństwo, a także efekt ekologiczny. Sposobów promocji tego typu zachowań jest kilka:											
<ul style="list-style-type: none"> • Broszury informacyjne • Szkolenia dla kierowców (eko-driving) • Informacje w prasie lokalnej • Kampania informacyjna promująca komunikację miejską. 											
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia										Planowane koszty robót, zł
1	Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem										50 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										50 000	
w tym koszty miasta										50 000	
Okres realizacji		2015 - 2020									
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia											
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%	
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15	
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]	
1	istniejący	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	docelowy	50 000	-	-	-	-	-	-	-	-	

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Roczny koszt energii [zł/rok]

Numer karty		DZI20								
Sektor		Transport								
Rodzaj działania		Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie miasta								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
Projekt przewiduje przebudowę modernizację istniejącej infrastruktury drogowej na terenie miasta										
Ip.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Modernizacja infrastruktury drogowej na terenie miasta									10 000 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										10 000 000
w tym koszty miasta										1 500 000
Okres realizacji		2015-2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porówny- wany	Nakłady inwestycyjne	Roczne zużycie energii	Roczne koszty energii	Roczna oszczędność energii	Roczna oszczędność kosztów	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂	SPBT	DGC	NPV
		[zł]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MWh/rok]	[zł/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[lata]	[zł/Mg]	[zł]
1	istniejący	-	65 964	31 189 500	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	10 000 000	64 645	30 565 710	1 319,3	623 790,0	328,5	16,0	576,8	-2 553 235

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	65 964
docelowy	64 645

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	31 189 500
docelowy	30 565 710

Numer karty		DZI21								
Sektor		Transport								
Rodzaj działania		Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Dzierżoniowie								
Przyjęte założenia, opis proponowanego przedsięwzięcia										
Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego w Dzierżoniowie, na obszarze którego łączyc się będą różne formy transportu zbiorowego.										
lp.	Rodzaj i zakres przedsięwzięcia									Planowane koszty robót, zł
1	Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Dzierżoniowie									15 000 000
RAZEM KOSZTY INWESTYCYJNE										15 000 000
w tym koszty miasta										2 250 000
Okres realizacji		2015-2020								
Parametry efektywności energetycznej, ekonomicznej i ekologicznej przedsięwzięcia										
założenia do obliczeń NPV i DGC - stopa dyskonta										3,0%
założenia do obliczeń NPV i DGC - czas życia projektu										15
Lp.	Stan porównywany	Nakłady inwestycyjne [zł]	Roczne zużycie energii [MWh/rok]	Roczne koszty energii [zł/rok]	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczna oszczędność kosztów [zł/rok]	Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	SPBT [lata]	DGC [zł/Mg]	NPV [zł]
1	istniejący	-	65 964	31 189 500	-	-	-	-	-	-
2	docelowy	15 000 000	64 645	30 565 710	1 319,3	623 790,0	328,5	24,0	1 814,6	-7 553 235

Roczne zużycie energii [MWh/rok]

Stan	Roczne zużycie energii [MWh/rok]
istniejący	65 964
docelowy	64 645

Roczny koszt energii [zł/rok]

Stan	Roczny koszt energii [zł/rok]
istniejący	31 189 500
docelowy	30 565 710

Załącznik 4 Kontrolna inwentaryzacja zużycia energii, paliw oraz emisji CO₂

Rok bazowy	2013
------------	------

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															
	Energia elektryczna	Ciepło/chtód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Razem
			Gaz sieciowy	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	CNG	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna ciepłna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	1 393	3 942	2 850	0	0					0				0	0	
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	21 813	3 131	17 552	206	2 716					3 452				3 524	0	
Budynki mieszkalne	22 036	37 814	46 058	471	3 235					87 655				27 727	583	
Komunalne oświetlenie publiczne	1 778															
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	51 737	4 130	29 634	0	431					598				0	0	
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	98 756,5	49 017,9	96 094,0	676,7	6 382,8	-	-	-	-	91 705,3	-	-	-	31 251,8	583,3	-
TRANSPORT:																
Tabor gminny																
Transport publiczny																
Transport prywatny i komercyjny																
Transport razem	-	-	-	3 545,00	-	31 182,00	-	31 237,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	98 756,52	49 017,91	96 093,98	4 221,71	6 382,79	31 182,00	-	31 237,00	-	91 705,26	-	-	-	31 251,80	583,33	-

Kategoria	Emisje CO ₂ [t]/emisje ekwiwalentu CO ₂ [t]															
	Energia elektryczna	Ciepło/chtód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Razem
			Gaz sieciowy	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	CNG	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna ciepłna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	1 270,14	2 030,17	572,82	-	-					-						
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	19 893,25	1 612,49	3 527,86	46,28	748,84					1 151,89						
Budynki mieszkalne	20 096,83	19 474,47	9 257,73	105,83	891,99					29 250,59						
Komunalne oświetlenie publiczne	1 621,28	-	-	-	-					-						
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	47 184,45	2 127,10	5 956,48	-	118,91					199,56						
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	90 065,94	25 244,22	19 314,89	152,11	1 759,74	-	-	-	-	30 602,05	-	-	-	-	-	-
TRANSPORT:																
Tabor gminny	-	-	-	-	-					-						
Transport publiczny	-	-	-	-	-					-						
Transport prywatny i komercyjny	-	-	-	-	-					-						
Transport razem	-	-	-	796,85	-	8 232,05	-	7 715,54	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	90 065,94	25 244,22	19 314,89	948,96	1 759,74	8 232,05	-	7 715,54	-	30 602,05	-	-	-	-	-	-

Uzasadnienie

do uchwały Rady Miejskiej Dzierżoniowa w sprawie uchwalenia Planu gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa – SEAP

1. Cel i przewidywane skutki podjęcia uchwały:

Celem uchwały jest uchwalenie Planu gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa – SEAP. Plan ukierunkowuje dalszą realizację działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej i ograniczenia emisji CO₂.

2. Aktualny stan faktyczny i prawny:

W styczniu 2008 r. w Brukseli z inicjatywy Komisji Europejskiej powstało Porozumienie burmistrzów („Covenant of Mayors”). Inicjatywa ta ma na celu zachęcenie samorządów lokalnych Unii Europejskiej do aktywnych wysiłków dla ochrony powietrza i klimatu Ziemi. Obecnie kilkaset miast europejskich, przystąpiło do Porozumienia a z Polski blisko 60.

Dnia 3 lutego 2010 r. Gmina Miejska Dzierżoniów przystąpiła do Porozumienia burmistrzów.

Podpisując porozumienie Gmina nasza zobowiązała się do:

- przekroczenia celu energetycznego Unii Europejskiej, jakim jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (w tym dwutlenku węgla) o 20 % do 2020 r.;
- sporządzenia inwentaryzacji emisji CO₂, stanowiącej podstawę planowania działań na rzecz zrównoważonej energii;
- opracowania i przedstawienia w ciągu roku od zawarcia porozumienia planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP), zawierającego opis konkretnych strategii i środków, które umożliwią osiągnięcie obranego celu;
- składania co najmniej raz na dwa lata sprawozdań z wdrażania SEAP, na potrzeby oceny, monitoringu i weryfikacji;
- organizacji „Dni Porozumienia Miast” lub „Dni energii”, podczas których promowane będzie wśród mieszkańców racjonalne wykorzystanie energii;
- dzielenia się doświadczeniami i fachową wiedzą z innymi jednostkami samorządu terytorialnego.

Należy zauważyć, że Gmina nasza wypełnia przyjęte zobowiązania. Opracowany został Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa - SEAP przyjęty uchwałą Rady Miejskiej nr XII/75/11 z 29 sierpnia 2011 r. Organizowane są Dni Inteligentnej Energii oraz we współpracy z Dolnośląskim Klastrem Energii Odnawialnej Słoneczne Dni, podczas których promowane jest racjonalne użytkowanie w tym korzystanie z OZE. Równolegle realizowano Miejski Program Energetyczny na lata 2010 – 2014, który zakładał ograniczenie zużycia energii w placówkach gminnych i kontynuowano monitorowanie zużycia nośników energetycznych. Zgodnie z obowiązującym SEAP-em prowadzone są działania edukacyjne społeczności lokalnej (w tym w placówkach gminnych) oraz działania inwestycyjne w zakresie poprawy efektywności energetycznej, ochrony środowiska i poprawy jakości życia mieszkańców w tym termomodernizacja obiektów gminnych wraz z instalacją OZE, modernizacja dróg i oświetlenia drogowego (w technologii LED), budowa ścieżek rowerowych. Na terenie miasta prowadzone były nasadzenia drzew. Do działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej coraz aktywniej włączają się mieszkańcy między innymi w ramach gminnego programu małych ulepszeń (likwidacja niskiej emisji) oraz lokalni przedsiębiorcy wykonując termomodernizacje budynków mieszkalnych, firmowych a także wymieniając źródła ciepła na bardziej ekologiczne.

W maju 2013 r. opracowano i ogłoszono założenia Polityki energetycznej dla Gminy Miejskiej Dzierżoniów a w placówkach gminnych wprowadzono (jako pierwsza gmina w Polsce) System Zarządzania Energią opracowany zgodnie z normą 50001.

Po okresie 3 lat realizacji SEAP-u należało dokonać sprawdzenia jak prowadzone działania przybliżają nas do osiągnięcia założonego celu tj. ograniczania emisji gazów cieplarnianych o 20 % na koniec 2020 r. w stosunku do bazowego 1995 r. Wobec powyższego dla kontrolnego roku 2013 przeprowadzono inwentaryzację emisji CO₂. Jej wartość była niższa o 13,5 % w stosunku do bazowego 1995 roku. Co potwierdza, że kierunek działań miasta w tym zakresie jest właściwy dla osiągnięcia założonego celu określonego przez Porozumienie Burmistrzów. Jednak osiągnięcie założonej redukcji emisji CO₂ staje się coraz trudniejsze ze względu na trwający rozwój miasta, istniejącą tendencję do coraz większego zużycia energii związaną z zaspokajaniem potrzeb bytowych mieszkańców i rozwojem usług w tym zakresie. Uchwalony w 2011 r. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla miasta Dzierżoniów poddano więc weryfikacji i modyfikacji dostosowując go do obecnych nowych możliwości

technologicznych i technicznych w zakresie efektywności energetycznej, realiów finansowych w tym korzystania z różnych programów pomocowych. Położono tutaj szczególny nacisk na rozwój gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, co jest zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju Dzierżoniowa, wyrażoną w najważniejszym dokumencie strategicznym Gminy Miejskiej Dzierżoniów jakim jest Strategia Zrównoważonego Rozwoju Dzierżoniowa na lata 2014-2020.

W zaktualizowanym Planie działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa- SEAP pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa – SEAP” będącym przedmiotem niniejszej uchwały zmodyfikowano między innymi sektory i obszary działań, jednostki odpowiedzialne, nakłady i źródła finansowania oraz okresy realizacji. Dla poszczególnych działań oszacowano wielkość oszczędności energetycznych i związane z tym ograniczenie emisji CO₂.

Powoływany do realizacji uchwałą Rady Miejskiej Plan gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa – SEAP, jest zgodny z dokumentami wyższego rzędu a więc dokumentami o randze krajowej i lokalnej, jak również jest zgodny z innymi, wcześniej uchwalonymi i przyjętymi do realizacji dokumentami miejskimi, tj. strategią gminy i Programem Ochrony Środowiska.

Plan gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa – SEAP przedstawia ambitne i trudne do wykonania zamierzenia miasta, których efektem będzie ograniczenie w 2020 r. emisji CO₂ o 20% w stosunku do bazowego 1995 roku.

Procedura uchwalania

a) Zgodnie z art. 39 ust. 1, w związku z art. 30 i 54 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) Burmistrz Dzierżoniowa obwieszczeniem z dnia 07.12.2015 r. zapewnił możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonych ustawą w konsultacjach społecznych dotyczących projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa – SEAP. Obwieszczenie zostało zamieszczone na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta w Dzierżoniowie (data publikacji od 09.12.2015 r. do 04.01.2016 r.) oraz na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta w Dzierżoniowie (data umieszczenia ogłoszenia 08.12.2015 r.). Na stronie internetowej został także zamieszczony projekt Planu. Zgodnie z ogłoszeniem uwagi i wnioski można było składać w formie pisemnej, ustnej lub za pomocą środków komunikacji elektronicznej w terminie do 04.01.2016 r. W ogłoszeniu podana została informacja, że uwagi i wnioski będą rozpatrywane przez Burmistrza Dzierżoniowa.

W ramach konsultacji społecznych nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski.

b) Zgodnie z art. 46 pkt 2 oraz art. 48 i art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) Burmistrz Dzierżoniowa wystąpił z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz do Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu o zaopiniowanie projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa – SEAP, w zakresie konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu wyraził opinię, iż realizacja Programu nie powinna spowodować znaczącego oddziaływania na środowisko i uzgodnił odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (pismo WSI.410.62.2016.DK z dnia 02.03.2016 r.). Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu zgodnie z art. 58 ust. 1 pkt 2 i art. 48 ust. 1 i ust. 2 w/w ustawy wydał postanowienie, że dla Planu gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa – SEAP nie ma potrzeby przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (pismo ZNS.9022.2.153.2016.DG z dnia 05.02.2016 r.).

c) Zgodnie z art. 48 ust. 4 w/w ustawy Burmistrz Dzierżoniowa obwieszczeniem z dnia 10.03.2016 r. poinformował o zaopiniowaniu Planu gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa – SEAP przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu w zakresie konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Obwieszczenie zostało umieszczone na tablicy ogłoszeń UM w dniu 11.03.2016 r. oraz na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta w Dzierżoniowie (data publikacji 11.03.2016 r.).

3. Różnice pomiędzy dotychczasowym a projektowanym stanem prawnym:

Gmina poprzez systemowe zmiany w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w innych

dokumentach prawa miejscowego, może wywierać istotny wpływ na kierunek rozwoju lokalnego budownictwa, systemu transportowego, lokalnego przemysłu. Jak dotychczas, polskie prawo nie nakazuje tworzenia lokalnej polityki klimatycznej na najniższym poziomie władzy samorządowej. Zadania te znajdują jednak swoje miejsce w innych obowiązkowych dokumentach planistycznych i strategicznych.

Polskie prawodawstwo nakłada na gminy określone zadania w zakresie ochrony klimatu. Regulowane są one przez ustawy i sprowadzają się do sporządzenia i uchwalenia określonych dokumentów, do których zaliczyć należy:

- Plan Ochrony Środowiska,
- Plan Gospodarki Odpadami,
- Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Tworzenie planów zrównoważonej energii i planów gospodarki niskoemisyjnej nie wynika z przepisów prawa jednak ich opracowanie i realizacja ukierunkowuje działania w zakresie poprawy efektywności energetycznej, ochrony środowiska i niskoemisyjnego rozwoju gminy co jest spójne z najważniejszym dokumentem strategicznym Gminy Miejskiej Dzierżoniów jakim jest Strategia Zrównoważonego Rozwoju Dzierżoniowa na lata 2014-2020. Na uwagę zasługuje fakt, że instytucje dysponujące środkami pomocowymi dla realizacji wielu działań w gminie z zakresu energetyki i ochrony środowiska oczekują potwierdzenia ujęcia tych działań w miejscowych planach gospodarki niskoemisyjnej lub planach zrównoważonej energii.

4. Konsekwencje finansowe:

W Planie gospodarki niskoemisyjnej - aktualizacja planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla Dzierżoniowa – SEAP będącym przedmiotem niniejszej uchwały oszacowano koszt całkowity realizacji zadań (do 2020 r.) na kwotę 217.674.900,00 zł, przy czym koszt zadań finansowanych z budżetu miasta wyniesie 15.638.250,00 zł.

W ramach tych zadań planuje się między innymi:

- ✓ poprawę efektywności energetycznej placówek gminnych oraz innych obiektów na terenie gminy;
- ✓ wykonanie automatycznego systemu monitoringu zużycia nośników energii oraz wody i prowadzenie monitoringu w budynkach gminnych;
- ✓ modernizację infrastruktury drogowej oraz modernizację i budowę ścieżek rowerowych;
- ✓ budowę farmy i/lub instalacji fotowoltaicznych;
- ✓ termomodernizację oraz ograniczenie emisji w budynkach wielorodzinnych i jednorodzinnych;
- ✓ promocję energooszczędnych zachowań w transporcie;
- ✓ modernizację centralnej ciepłowni miejskiej oraz miejskiej sieci ciepłowniczej;
- ✓ modernizację ośw. drogowego.

Należy wspomnieć, że zadaniami, które mają przynieść największe ograniczenie emisji CO₂ są:

- ✓ termomodernizacja oraz ograniczenie emisji w budynkach wielorodzinnych;
- ✓ poprawa efektywności energetycznej w grupie przedsiębiorców oraz jednostek sektora finansów publicznych;
- ✓ modernizacja centralnej ciepłowni miejskiej oraz miejskiej sieci ciepłowniczej;
- ✓ budowa farmy i/lub instalacji fotowoltaicznych.

Koszt realizacji tych zadań powinien zostać pokryty ze środków własnych inwestorów oraz różnego rodzaju środków pomocowych.

5. Rozdzielnik dla odbiorców wewnętrznych i zewnętrznych:

Otrzymują:

- 1) Wydział Inżynierii Miejskiej – 1 egzemplarz