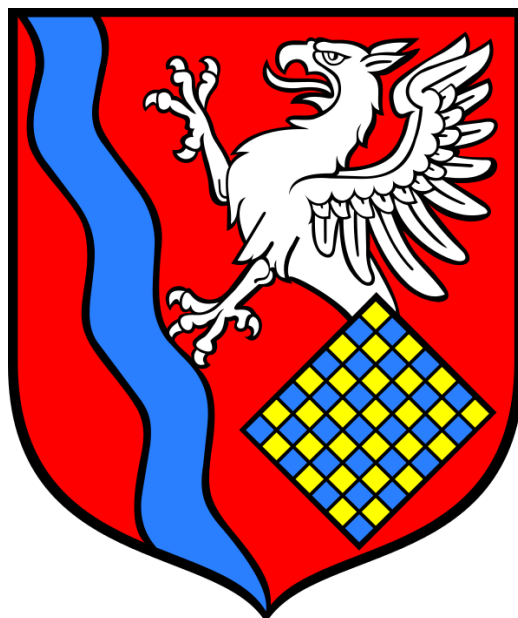

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTO SŁAWNO



SŁAWNO, 2016

ZLECENIODAWCA:

URZĄD MIASTA SŁAWNO
UL. M.C. SKŁODOWSKIEJ 9
76-100 SŁAWNO

OPRACOWANIE PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DOFINANSOWANO
ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ W SZCZECINIE



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W SZCZECINIE

WYKONAWCA:

E K O D

www.ekod.org

biuro@ekod.org

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	9
2	UWARUNKOWANIA FORMALNE I WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ DOKUMENTÓW POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI TERYTORIALNYCH	12
2.1	SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY, W TYM UNII EUROPEJSKIEJ	12
2.1.1	PROTOKÓŁ Z KIOTO	12
2.1.2	PAKIET KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNY UNII EUROPEJSKIEJ	12
2.1.3	STRATEGIA UE – EUROPA 2020	13
2.1.4	POZOSTAŁE KONWENCJE MIĘDZYNARODOWE I DOKUMENTY UNIJNE	14
2.2	SZCZEBEL KRAJOWY	15
2.2.1	POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU	16
2.2.2	KRAJOWY PLAN DZIAŁANIA W ZAKRESIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH	17
2.2.3	NARODOWY PROGRAM ROZWOJU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	17
2.2.4	STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO – PERSPEKTYWA 2020 R.	18
2.2.5	KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ DOTYCZĄCY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ	18
2.2.6	POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA W LATACH 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016	19
2.2.7	KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030	20
2.2.8	STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020	20
2.2.9	SZCZEGÓŁOWE ZALECENIA DOTYCZĄCE STRUKTURY PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	21
2.2.10	PORADNIK. JAK OPRACOWAĆ PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ ENERGII (SEAP)?	22
2.2.11	NAJWAŻNIEJSZE AKTY PRAWNE	22
2.3	SZCZEBEL REGIONALNY	23
2.3.1	PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO	23
2.3.2	STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO DO ROKU 2020	26
2.3.3	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2012 – 2015 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2016-2019	30
2.3.4	PROGRAM ROZWOJU SEKTORA ENERGETYCZNEGO W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM DO 2015 ROKU Z CZĘŚCIĄ PROGNOSTYCZNĄ DO 2030 ROKU	31
2.3.5	PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY ZACHODNIOPOMORSKIEJ	34
2.4	SZCZEBEL LOKALNY	38
2.4.1	STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MIASTO SŁAWNO ..	38
2.4.2	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA SŁAWNO NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2021	39
2.4.3	LOKALNY PROGRAM REWITALIZACJI MIASTA SŁAWNA NA LATA 2010-2020	40
2.4.4	WIELOLETNIA PROGNOZA FINANSOWA MIASTA SŁAWNO	41
3	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA – STAN OBECNY	42
3.1	STREFA FIZYCZNOGEOGRAFICZNA I ŚRODOWISKOWA	42
3.1.1	POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE	42
3.1.2	OGÓLNE UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE	43
3.1.3	KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	45
3.1.4	PRAWNE FORMY OCHRONY PRZYRODY	56
3.2	STREFA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA	58
3.2.1	DÉMOGRAFIA	58
3.2.2	DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	61
3.3	INFRASTRUKTURA MIASTA	63
3.3.1	OBIEKTY I URZĄDZENIA PUBLICZNE	63
3.3.2	OBIEKTY NIEPUBLICZNE, W TYM ZASOBY MIESZKANIOWE	65
3.3.3	SYSTEM ENERGETYCZNY	66
3.3.4	SYSTEM CIEPŁOWNICZY	68
3.3.5	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII ELEKTRYCZNEJ LUB CIEPLNEJ	69
3.3.6	SYSTEM GAZOWNICZY	72
3.3.7	SYSTEM WODNO-KANALIZACYJNY	73
3.3.8	SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI	74
3.3.9	INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA	78
4	BAZOWA INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	82
4.1	METODOLOGIA	82
4.1.1	PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA	82
4.1.2	KOMUNIKACJA I BUDOWANIE WSPARCIA ZE STRONY INTERESARIUSZY	83
4.1.3	ZASIĘG GEOGRAFICZNY, ZAKRES I SEKTORY	84
4.1.4	WYBÓR ROKU BAZOWEGO	85
4.1.5	WYBÓR WSKAŹNIKÓW EMISJI	86
4.2	WYNIKI	87
4.2.1	EMISJA ZWIĄZANA Z DZIAŁALNOŚCIĄ SAMORZĄDOWĄ	87
4.2.2	EMISJA ZWIĄZANA Z DZIAŁALNOŚCIĄ SPOŁECZEŃSTWA	89
4.2.3	EMISJA ZWIĄZANA Z GOSPODARKĄ WODNO-ŚCIEKOWĄ	93
4.2.4	EMISJA ZWIĄZANA Z LOKALNĄ PRODUKCJĄ CIEPŁA	94
4.2.5	EMISJA ZWIĄZANA Z TRANSPORTEM PRYWATNYM I KOMERCYJNYM	96
4.2.6	EMISJA ZWIĄZANA Z PRZEMYSŁEM	99

4.3	PODSUMOWANIE	100
4.3.1	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII W ROKU INWENTARYZACJI 2014 – TABELA A	103
4.3.2	EMISJE CO ₂ W ROKU INWENTARYZACJI 2014 – TABELA B	104
4.3.3	LOKALNE WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2014 – TABELA C	105
4.3.4	LOKALNE WYTWARZANIE CIEPŁA/CHŁODU W ROKU 2014 – TABELA D.....	105
5	IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH	106
5.1	OBSZAR PROBLEMOWY SAMORZĄD.....	107
5.2	OBSZAR PROBLEMOWY SPOŁECZEŃSTWO.....	107
5.3	OBSZAR PROBLEMOWY PRZEMYSŁ.....	108
5.4	OBSZAR PROBLEMOWY TRANSPORT	108
5.5	OBSZAR PROBLEMOWY GOSPODARKA KOMUNALNA.....	108
5.6	OBSZAR PROBLEMOWY INFRASTRUKTURA.....	109
6	STRATEGIA WDRAŻANIA ROZWOJU NISKOEMISYJNEGO	111
6.1	STRATEGIA DŁUGOTERMINOWA	112
6.2	STRATEGIA KRÓTKO/ŚREDNIOTERMINOWA	114
6.3	STRUKTURA ORGANIZACYJNA I INTERESARIUSZE.....	134
6.4	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	135
6.4.1	ORGANY I INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W FINANSOWANIE INNOWACYJNYCH PROJEKTÓW W ZAKRESIE EFEKTYWNEJ ENERGII I ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	136
6.4.2	PROGRAMY BĘDĄCE NARZĘDZIEM POZYSKIWANIA FUNDUSZY	138
6.4.3	FINANSOWANIE KOMERCYJNE (KREDYTY, LEASING)	143
7	MONITORING I EWALUACJA	144
7.1	WSKAŹNIKI	144
7.2	OBLICZENIA KONTROLE ZUŻYCIA ENERGII I EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	148
8	OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	150
	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I POMOCNICZE	157

STRESZCZENIE PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTO SŁAWNO

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) sporządzony został dla miasta Sławno, w jego granicach administracyjnych (gmina miejska Sławno). Częścią PGN jest Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI), zawierająca wyselekcjonowane i usystematyzowane informacje pozwalające na ocenę gospodarki energią w Mieście oraz w jego poszczególnych sektorach i obiektach. **Jako rok bazowy przyjęto rok inwentaryzacji, tzn. 2014 r.**

Celem nadrzędnym opracowania PGN było ustalenie potrzeb i problemów występujących na terenie Miasta w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wyznaczenie kierunków działań, które mają m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tzn.: redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych (OZE) oraz redukcji zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej. Dodatkowo celem sporządzenia i wdrażania PGN jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, płynących z działań zmniejszających emisje.

PGN jest odzwierciedleniem potrzeby kształtowania postaw i działań na rzecz budowania gospodarki niskoemisyjnej, wynikających zarówno z zobowiązań międzynarodowych Polski, jak i z założeń polityki krajowej. Działania określone w PGN są także skoordynowane z założeniami dokumentów programowo-strategicznych i planistycznych szczebla regionalnego i lokalnego. PGN uwzględnia założenia i wytyczne określone przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wypracowane w ramach Porozumienia Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym (tzw. *SEAP*).

Zgodnie z wynikami Bazowej Inwentaryzacji Emisji **sumaryczne zużycie energii na obszarze miasta Sławno w roku bazowym 2014 wyniosło 144 104,17 MWh. W tym ilość energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych to 19 492,03 MWh**, co oznacza, że udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych dla gminy miejskiej Sławno, w roku bazowym 2014, wyniósł ok. 13,5%. **Całkowita emisja dwutlenku węgla z obszaru miasta Sławno w roku 2014 wyniosła 54 271,70 ton.**

Sektorem o największym udziale w emisji dwutlenku węgla w gminie miejskiej Sławno, w roku bazowym 2014, był sektor Społeczeństwo. Elementy składające się na tę grupę były źródłem emisji 54% całkowitej ilości dwutlenku węgla wytwarzanego na terenie Miasta. Wyraźny udział miał również sektor Przemysł (24%) oraz Transport (12%). Udział w emisji grup związanych z samorządem (5%), z lokalnym wytwarzaniem ciepła (3%) oraz gospodarką wodno-ściekową (2%) był stosunkowo niski, wyniósł łącznie 10% całkowitej emisji z obszaru miasta Sławno.

Największy udział w nośnikach energii wykorzystywanych na terenie miasta Sławno, w zestawieniu całkowitej energii, miało wykorzystanie energii elektrycznej oraz spalanie gazu ziemnego wysokometanowego w kotłowniach indywidualnych. Na terenie Miasta nadal wysoką popularnością odznacza się wykorzystanie paliw kopalnych.

Mając na uwadze całkowitą emisję dwutlenku węgla z obszaru miasta Sławno w 2014 roku, wynoszącą 54 271,70 ton, wyznaczono, że na jednego mieszkańca Miasta przypadło 4,23 t CO₂, co jest wartością niższą od średniej emisji CO₂ przypadającej na mieszkańca Polski w 2014 roku (8,2 t CO₂).

Wyniki Bazowej Inwentaryzacji Emisji (BEI) oraz rozpoznanie stanu obecnego Miasta w podziale na strefę środowiskową, strefę społeczno-ekonomiczną oraz infrastrukturę umożliwiły identyfikację obszarów problemowych. Wyróżniono:

- 1) **obszar problemowy Samorząd,**
- 2) **obszar problemowy Społeczeństwo,**
- 3) **obszar problemowy Przemysł,**
- 4) **obszar problemowy Transport,**
- 5) **obszar problemowy Gospodarka komunalna,**
- 6) **obszar problemowy Infrastruktura.**

Zidentyfikowane obszary problemowe gminy miejskiej Sławno umożliwiły ustalenie optymalnych kierunków interwencji w zakresie spełnienia zobowiązań określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym „3x20”, tzn. ograniczania emisji gazów cieplarnianych, wzrostu efektywności energetycznej oraz rozwoju odnawialnych źródeł energii. Kierunki interwencji swój oddźwięk mają w strategii (planie) wdrażania gospodarki niskoemisyjnej, obejmującej:

- a) strategię długoterminową, obejmującą cele i zobowiązania w perspektywie długoterminowej 2020+, tzn.:
 - a. wizję zrównoważonej energetycznie przyszłości – długoterminowy cel nadrzędny wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie Miasta, sformułowany w formie wizji rozwoju;
 - b. cele strategiczne – długoterminowe cele szczegółowe, przypisane do sformułowanej wizji rozwoju niskoemisyjnego, kategoryzujące planowane zobowiązania;
- b) strategię krótko/średnioterminową, obejmującą cele, działania i zadania w perspektywie lat 2016-2020, tzn.:
 - a. cel główny – średnioterminowy cel nadrzędny wdrażania planowanych zadań i działań, sformułowany w formie skonkretyzowanych efektów, implikujących założenia pakietu klimatyczno-energetycznego,
 - b. zadania operacyjne – krótko- i średnioterminowe, skonkretyzowane zadania i działania, których sukcesywna realizacja służyć będzie realizacji rozwoju niskoemisyjnego.

STRATEGIA DŁUGOTERMINOWA

Wizja zrównoważonej energetycznie gminy miejskiej Sławno w perspektywie długoterminowej brzmi: **Gmina Miasto Sławno w 2030 roku to Gmina zrównoważona energetycznie, w której gospodarka niskoemisyjna stanowi podstawę rozwoju społeczno-gospodarczego. Wzrost gospodarczy osiągany jest poprzez funkcjonowanie niskoemisyjnych technologii i praktyk, tzn. wydajnych rozwiązań energetycznych, czystej i odnawialnej energii, technologii przyjaznych dla klimatu, zrównoważonej konsumpcji.**

Dla miasta Sławno określono następujące **cele strategiczne**:

1. Redukcja emisji gazów cieplarnianych z obszaru miasta Sławno.
2. Podniesienie efektywności energetycznej budynków i obiektów znajdujących się na terenie miasta Sławno.
3. Zwiększenie udziału energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Sławno.
4. Wdrożenie zrównoważonego energetycznie planowania przestrzennego i zarządzania rozwojem miasta Sławno.
5. Prowadzenie działań i kampanii edukacyjno-promocyjnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej na terenie miasta Sławno.
6. Wdrożenie działań zmierzających do zmniejszenia stężenia benzo(a)pirenu b(a)p w powietrzu na obszarze miasta Sławno.

STRATEGIA KRÓTKO/ŚREDNIOTERMINOWA

Celem głównym wdrażania krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie miasta Sławno jest osiągnięcie do 2020 roku:

- **redukcji emisji dwutlenku węgla o co najmniej 4,2% w stosunku do roku bazowego 2014, tzn. redukcji emisji dwutlenku węgla o co najmniej 2 268 ton (z ok. 54 272 ton CO₂ w 2014 r. do ok. 52 004 ton CO₂ w 2020 r.);**
- **redukcji zużycia energii finalnej poprzez działania na rzecz wzrostu efektywności energetycznej o co najmniej 1,8% w stosunku do roku bazowego 2014, tzn. redukcji zużycia energii finalnej o co najmniej 2 604 MWh (z ok. 144 104 MWh w 2014 r. do ok. 141 500 MWh w 2020 r.);**
- **wzrostu udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w stosunku do roku bazowego 2014 o co najmniej 1,3 pkt % (z ok. 13,5% - 19 492 MWh w 2014 r. do ok. 14,9% - 21 030 MWh w 2020 r.).**

Osiągnięcie celu głównego krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie miasta Sławno możliwe będzie dzięki sukcesywnej realizacji działań inwestycyjnych oraz nieinwestycyjnych i „miękkich” – tzw. **zadań operacyjnych**, planowanych do realizacji w latach 2016-2020:

1. Poprawa efektywności energetycznej przez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów użyteczności publicznej będących we władaniu miasta Sławno
2. Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków komunalnych
3. Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków Spółdzielni Mieszkaniowych oraz budynków Wspólnot Mieszkaniowych
4. Poprawa efektywności energetycznej przez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów niepublicznych
5. Przebudowa źródeł energii cieplnej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach niepublicznych
6. Montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla budynków i obiektów użyteczności publicznej
7. Montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla budynków i obiektów niepublicznych
8. Modernizacja oraz rozbudowa systemu ciepłowniczego na terenie miasta Sławno
9. Dalsza gazyfikacja miasta Sławno
10. Modernizacja oraz rozbudowa systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie Miasta
11. Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Miasta
12. Modernizacja dróg wykorzystująca technologię zapewniającą ograniczenie emisji liniowej
13. Czyszczenie ulic na terenie miasta Sławno
14. Wprowadzenie niskoemisyjnych pojazdów silnikowych na terenie Miasta
15. Rozwój ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych oraz promocja alternatywnych metod transportu
16. Propagowanie oraz budowa komercyjnych budynków energooszczędnych i pasywnych
17. Działania edukacyjne struktur administracyjnych Miasta oraz promocja działań w sferze polityki niskoemisyjnej
18. Edukacja społeczeństwa w zakresie zagadnień związanych z ograniczaniem zużycia energii i emisji
19. Planowanie przestrzenne i strategiczne uwzględniające rozwój niskoemisyjny
20. Uwzględnianie w zamówieniach publicznych kryteriów wpływających na środowisko i atmosferę

21. Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Miasto Sławno"
22. Sporządzenie "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Sławno"

Niezbędnymi dla śledzenia postępów we wdrażaniu i osiągnięciu celów w zakresie ograniczenia emisji CO₂, zużycia energii i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną będą procesy monitoringu i ewaluacji. Wprowadzenie obowiązkowego badania bieżącego (monitoring) i oceny końcowej rezultatów (ewaluacja) jest warunkiem koniecznym do tego, by PGN realizowany był w sposób konsekwentny, zgodnie z przyjętymi założeniami. Niezbędna jest współpraca i koordynacja poszczególnych wydziałów lokalnej administracji oraz powołanie w strukturach Miasta zespołu odpowiedzialnego za monitorowanie, okresowe raportowanie oraz końcową ocenę efektów wdrożeniowych. Realizacja zadań operacyjnych wymagać będzie zaangażowania znacznych środków finansowych, co może stanowić największą barierę dla samorządów i mieszkańców Miasta. Dlatego też funkcjonujący w Polsce system finansowania może w znaczącym stopniu wpłynąć na realizację celów PGN. Jest to wielopoziomowy i zróżnicowany system finansowania innowacyjnych projektów w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. System ten obejmuje finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje) oraz zwrotnej (pożyczki).

Podsumowując, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno to narzędzie budowania strategii rozwoju Miasta opartej na zrównoważonej polityce energetycznej. Ukierunkowanie na gospodarkę niskoemisyjną stanowić będzie kluczowy krok w kierunku zapewnienia stabilnego środowiska oraz długofalowego i zrównoważonego rozwoju.

1 WPROWADZENIE

Pojęcie gospodarka niskoemisyjna (*ang. low emission economy*) oznacza gospodarke, której wzrost osiąga się w wyniku integracji wszystkich aspektów gospodarki wokół niskoemisyjnych technologii i praktyk, wydajnych rozwiązań energetycznych, czystej i odnawialnej energii oraz proekologicznych innowacji technologicznych. W ramach gospodarki niskoemisyjnej w sposób efektywny zużywa się lub wytwarza energię i materiały, a także usuwa, bądź odzyskuje odpady metodami minimalizującymi emisję gazów cieplarnianych¹.

Rozwój niskoemisyjny ma za zadanie umożliwić państwom członkowskim Unii Europejskiej ochronę klimatu przy równoczesnym pobudzeniu gospodarki i tworzeniu nowych miejsc pracy. W celu przejścia na gospodarke niskoemisyjną należy zwiększyć niskoemisyjność, tzn. zwiększyć efektywność energetyczną i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, przy jednoczesnym ograniczaniu emisji dwutlenku węgla, poprzez zastosowanie²:

- wydajnych rozwiązań energetycznych,
- czystej i odnawialnej energii,
- technologii przyjaznych dla klimatu Ziemi,
- zrównoważonej konsumpcji,
- gospodarki odpadami minimalizującej emisję gazów cieplarnianych.

Rozwój niskoemisyjny służyć ma rozwojowi zrównoważonemu kraju, regionu i samego Miasta. Pojęcie **rozwój zrównoważony** (*ang. sustainable development*) oznacza taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnych, jak i przyszłych pokoleń³.

Odnosząc do powyższych pojęć, wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej polega na działalności człowieka powodującej wzrost gospodarczy z jednoczesną minimalizacją negatywnego oddziaływania procesów rozwojowych na środowisko. Działalność ta powinna być zharmonizowana z jak najefektywniejszym wykorzystaniem zasobów środowiska oraz ograniczaniem zanieczyszczeń i zmian klimatycznych. We władzach lokalnych drzemie duży potencjał w zakresie przechodzenia na gospodarke niskoemisyjną, związany zarówno z rolą planistyczną samorządu, jak i z rolą inicjatorską. Wyrazem tego jest niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno.

Przedmiotem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno jest ustalenie uwarunkowań i problemów występujących na terenie Miasta w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wyznaczenie kierunków działań, które mają m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tzn.⁴:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych (OZE),
- redukcji zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

¹ Definicja według publikacji *Budowa gospodarki niskoemisyjnej. Podręcznik dla regionów europejskich*, 2011, wyd. Regionalne Centrum Ekologiczne na Europę Środkową i Wschodnią

² Materiały informacyjne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

³ Definicja według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska

⁴ Szerzej o pakiecie klimatyczno-energetycznym w rozdziale 2.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powinna zapewnić wymierne korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, płynące z działań zmniejszających emisje. Określone w Planie kierunki działań pozwolą na:

- poprawę jakości powietrza w Sławnie, ograniczenie wpływu funkcjonowania Miasta na zmiany klimatu oraz poprawę jakości życia mieszkańców, poprzez zredukowanie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych powstających na skutek działalności człowieka, głównie w procesach energetycznego spalania paliw dla celów bytowych i przemysłowych oraz transportu,
- wzrost efektywności energetycznej i wzrost bezpieczeństwa energetycznego, poprzez:
 - wspieranie działań termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
 - wspieranie działań termomodernizacji budynków i urzędzeń komunalnych oraz budynków i urzędzeń usługowych niekomunalnych,
 - wspieranie działań wprowadzających racjonalizację korzystania z energii elektrycznej w sferze użytkowania,
 - zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła zastępując stare kotłownie węglowe jednostkami zmodernizowanymi o wysokiej sprawności,
 - wspieranie budowy nowych, zautomatyzowanych wysokosprawnych źródeł ciepła i węzłów cieplnych,
 - ograniczanie strat ciepła w ogrzewanych budynkach (opomiarowanie odbiorców ciepła, termomodernizacja, instalacja termozaworów),
 - zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenia strat energii w przesyłce,
- kształtowanie świadomości społecznej na temat skutków zmian klimatu oraz promocję zachowań prośrodowiskowych wśród mieszkańców i przedsiębiorców,
- promocję rozwiązań innowacyjnych w zakresie produkcji, dystrybucji i użytkowania energii, w tym odnawialnych źródeł energii (OZE),
- utworzenie lokalnych miejsc pracy i wzmocnienie lokalnej gospodarki,
- zwiększenie konkurencyjności na arenie krajowej poprzez włączenie do grona gmin proekologicznych i energoefektywnych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno ułatwi dostęp do środków budżetowych Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2014-2020, związanych z przechodzeniem na rozwój niskoemisyjny, w tym m.in. na działania dotyczące poprawy efektywności energetycznej, bezpieczne, czyste i niskoemisyjne technologie oraz na działania „miękkie”⁵ związane m.in. z edukacją i adaptacją struktur administracyjnych, organizacją i zarządzaniem. Określona w Planie strategia wdrażania rozwoju niskoemisyjnego pozwoli na precyzyjne wydatkowanie środków, zgodnie z potrzebami Miasta i jego mieszkańców.

Zakres czasowy kierunków działań przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sławno obejmuje lata 2016-2020 – dla strategii krótko/średnioterminowej. Ponadto, w Planie zawarto cele i zobowiązania strategii długoterminowej, w perspektywie 2020+. **Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI) sporządzona została dla 2014 roku (rok bazowy = rok inwentaryzacji).**

⁵ W Zielonej Księdze „Ramy polityki w zakresie klimatu i energii do roku 2030” (opublikowanej w Brukseli w marcu 2013 roku) podkreślono, że większy udział energii odnawialnej, poprawa efektywności energetycznej oraz lepsza i bardziej inteligentna infrastruktura energetyczna przyczynią się do przekształcenia systemu energetycznego UE w sposób przynoszący same korzyści. Szczebel gminny stanowi podstawowy poziom, na którym należy wzmocnić wysiłki zmierzające do osiągnięcia postawionych celów, a plany gospodarki niskoemisyjnej w gminie mają być narzędziami ich realizacji. Niezwykle istotne jest, aby władze samorządowe były świadome konieczności podjęcia odpowiednich działań, a jednocześnie znały zagrożenia związane z bierną postawą i korzyści wynikające z aktywnego gospodarowania energią (materiał źródłowy: Węglarz A. – red., 2014, *Nowa misja – niższa emisja. Gospodarka niskoemisyjna w gminach*, Krajowe Stowarzyszenie Inicjatyw)

Zakres terytorialny Planu Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje gminę miejską Sławno, w jej obszarze geograficznym i granicach administracyjnych.

Zakres tematyczny Planu Gospodarki Niskoemisyjnej opiera się na:

- wytycznych określonych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej („Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”),
- założeniach wypracowanych przez Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym („Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”).

Elementami pomocniczymi, które posłużyły opracowaniu, a także pomogą przyszłej realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno były m.in.:

- analiza dobrych praktyk,
- działania partycypacyjne,
- analiza materiałów źródłowych i baz danych,
- inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych oraz stworzenie bazy danych nt. gospodarki energią,
- wsparcie merytoryczne skierowane do interesariuszy, w tym do samorządu lokalnego.



Ryc. 1: Elementy pomocnicze w sporządzaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie źródeł rozproszonych.

2 UWARUNKOWANIA FORMALNE I WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ DOKUMENTÓW POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI TERYTORIALNYCH

Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest odzwierciedleniem potrzeby kształtowania postaw i działań na rzecz budowania gospodarki niskoemisyjnej, wynikających zarówno ze zobowiązań międzynarodowych Polski, jak i z założeń polityki krajowej. Działania określone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej są skoordynowane z założeniami dokumentów programowo-strategicznych i planistycznych szczebla regionalnego i lokalnego.

2.1 SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY, W TYM UNII EUROPEJSKIEJ

Na szczeblu międzynarodowym i unijnym zobowiązania redukcyjne Polski w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych substancji do powietrza wynikają przede wszystkim z Protokołu z Kioto oraz Pakietu klimatyczno-energetycznego Unii Europejskiej. Rolę gospodarki niskoemisyjnej podkreślono również w strategii UE – „Europa 2020”. Ponadto problematykę ochrony powietrza regulują konwencje międzynarodowe oraz inne dokumenty Unii Europejskiej (dyrektywy, programy, komunikaty).

2.1.1 PROTOKÓŁ Z KIOTO

Protokół z Kioto przyjęty został 11 grudnia 1997 r. w trakcie Trzeciej Konferencji Stron Konwencji Klimatycznej ONZ. Stanowi jeden z najważniejszych międzynarodowych dokumentów mających na celu walkę z negatywnymi efektami zmian klimatycznych. **Protokół z Kioto zawiera zobowiązania uprzemysłowionych państw do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, będących przyczyną globalnego ocieplenia** (gazy objęte porozumieniem to: dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu, sześćfluorek siarki, fluorowęglowodory, perfluorowęglowce). W ogólnym założeniu, Protokół z Kioto nakłada na państwa uprzemysłowione, które przystąpiły do porozumienia, zobowiązanie do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w latach 2008–2012 w celu obniżenia całkowitej emisji gazów z krajów rozwiniętych. Zgodnie z Protokołem z Kioto Polska zobowiązała się do redukcji emisji o 6% w latach 1990–2008. Polska ten cel osiągnęła ze znaczną nawiązką.

Protokół z Kioto miał wygasnąć w 2012 r. jednak na mocy porozumienia konferencji klimatycznej ONZ w Dausze (Katar) uzgodniono przedłużenie obowiązywania Protokołu o kolejne osiem lat, tj. do 2020 r. W ramach drugiego okresu obowiązywania Protokołu z Kioto państwa członkowskie Unii Europejskiej oraz Islandia zobowiązały się do redukcji emisji CO₂ zgodnej ze swoim obecnym celem, tj. o 20% do 2020 roku.

2.1.2 PAKIET KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNY UNII EUROPEJSKIEJ

Pakiet klimatyczno-energetyczny przyjęty został w 2008 r. Stanowi zbiór aktów prawnych za pomocą których Unia Europejska realizuje międzynarodowe porozumienia dotyczące redukcji emisji gazów cieplarnianych, w tym głównie dwutlenku węgla (CO₂). Regulacje zawarte w Pakiecie klimatyczno-energetycznym mają za zadanie osiągnięcie długookresowych celów redukcji emisji i zapobieganie zmianom klimatu przy użyciu instrumentów rynkowych (system handlu uprawnieniami do emisji) i działań regulacyjnych.

Pakiet klimatyczno-energetyczny (zwany skrótowo „3x20”) akcentuje najważniejsze cele polityki klimatycznej Unii Europejskiej w horyzoncie do 2020 roku:

- **redukcja do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20%** w stosunku do poziomu z 1990 r.,
- **zwiększenie udziału energii odnawialnej do 20%** w całkowitym zużyciu energii w 2020 r. (dla Polski ustalono wzrost udziału energii odnawialnej do 15%),
- **zmniejszenie zużycia energii o 20%** w odniesieniu do poziomów przewidywanych w 2020 r., poprzez zwiększenie efektywności energetycznej.

W skład Pakietu klimatyczno-energetycznego wchodzi m.in. następujące dokumenty:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca Dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (tzw. Dyrektywa OZE),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca Dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tzw. Dyrektywa EU ETS),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla oraz zmieniająca Dyrektywę Rady 85/337/EWG, Euratom, Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, 2001/80/WE, 2004/35/WE, 2006/12/WE, 2008/1/WE i rozporządzenie (WE) nr 1013/2006 (tzw. Dyrektywa CCS),
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/406/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych (tzw. decyzja non-ETS).

Uzupełnieniem Pakietu klimatyczno-energetycznego jest Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 27 października 2014 r. ustalająca, zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, wykaz sektorów i podsektorów uważanych za narażone na znaczące ryzyko ucieczki emisji na lata 2015-2019⁶. (Dz.U.UE L z dnia 29 października 2014 r.).

W 2014 r. na szczycie klimatycznym w Brukseli ustalone zostały nowe ramy polityki klimatycznej, w ramach których do 2030 r. Unia Europejska ograniczy emisje CO₂ o co najmniej 40% względem 1990 r. W 2030 r. zwiększyć też ma się o 27% udział odnawialnych źródeł energii oraz o 27% poprawić efektywność energetyczna.

2.1.3 STRATEGIA UE – EUROPA 2020

Dokument Europa 2020 jest instrumentem polityczno-strategicznym Unii Europejskiej i tworzy długookresowe ramy działania w wielu obszarach polityki, dotyczących: walki ze zmianami klimatu, energetyki, transportu, przemysłu i surowców, rolnictwa, rybołówstwa, różnorodności biologicznej oraz rozwoju regionalnego.

Strategia Europa 2020 obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

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

⁶ Ucieczka emisji, to proces przenoszenia energochłonnej i wysokoemisyjnej produkcji przemysłowej z państw prowadzących politykę redukcji emisji gazów cieplarnianych do krajów, które nie podejmują takich działań.

Strategia Europa 2020 koncentruje się na pięciu długoterminowych celach do 2020 r., w dziedzinach zatrudnienia, innowacyjności, edukacji, walki z ubóstwem oraz klimatu i energii:

1) Zatrudnienie:

- 75% osób w wieku 20-64 lat powinno mieć pracę.

2) Innowacyjność

- na inwestycje w badania i rozwój powinniśmy przeznaczać 3% PKB Unii Europejskiej.

3) Zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii:

- należy ograniczyć emisje gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.,
- 20% energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych,
- efektywność energetyczna powinna wzrosnąć o 20%.

4) Edukacja:

- ograniczenie liczby uczniów przedwcześnie kończących edukację do poziomu <10%,
- co najmniej 40% osób w wieku 30-34 powinno mieć wykształcenie wyższe.

5) Walka z ubóstwem i wykluczeniem społecznym:

- zmniejszenie liczby osób zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem o co najmniej 20 mln.

Najważniejsze w kontekście gospodarki niskoemisyjnej są postanowienia Strategii „Europa 2020” transponujące założenia Pakietu Klimatyczno-Energetycznego „3x20” (pkt. 3).

2.1.4 POZOSTAŁE KONWENCJE MIĘDZYNARODOWE I DOKUMENTY UNIJNE

Poza w/w dokumentami (Protokół z Kioto, Pakiet klimatyczno-energetyczny i związane z nim Dyrektywy i Decyzje, Strategia „Europa 2020”) do najistotniejszych dokumentów z perspektywy międzynarodowej (w tym unijnej) polityki energetycznej i dotyczących ochrony powietrza należą:

– Konwencje międzynarodowe:

- Konwencja Genewska z dnia 13 listopada 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości;
- Konwencja Wiedeńska z dnia 22 marca 1985 r. o ochronie warstwy ozonowej;
- Protokół Montrealski z dnia 16 września 1987 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową i późniejsze poprawki: londyńskie z 1990 r., kopenhaskie z 1992 r., montrealskie z 1997 r., pekińskie z 1999 r.;

– Dyrektywy unijne:

- Dyrektywa 2001/81/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza,
- Dyrektywa 2004/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie ograniczeń lotnych związków organicznych w wyniku stosowania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz produktach do odnawialnych pojazdów,
- Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu,
- Dyrektywa 2005/33/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 lipca 2005 r. zmieniająca Dyrektywę 1999/38/WE w zakresie zawartości siarki w paliwach żeglugowych,
- Dyrektywa 2008/1/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 stycznia 2008 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli,
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (tzw. Dyrektywa CAFE),

- Dyrektywa 2010/75/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (tzw. Dyrektywa IED),
- Dyrektywa 2009/30/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie jakości paliw oraz zmieniająca Dyrektywy Rady 98/70 i 1999/32/WE oraz uchylająca Dyrektywę 93/12/EWG,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmieniającą Dyrektywę 2009/125/WE i Dyrektywę 2010/30/UE oraz uchylającą Dyrektywy 2004/8/WE i 2006/32/WE;
- Programy i komunikaty unijne:
 - „Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”, będący jednym z pierwszych dokumentów dotyczących polityki energetycznej w UE, mającym wpływać na zwiększenie ochrony środowiska, prowadzenie zrównoważonej polityki energetycznej oraz wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego,
 - „Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu”, zainicjowany w 2000 roku, którego celem było określenie najbardziej ekonomicznych i środowiskowo efektywnych środków, pozwalających zrealizować cele zawarte w Protokole z Kioto,
 - Zielona Księga „Ku Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”, której celem było otwarcie debaty o bezpieczeństwie energetycznym, które zostało uznane za najważniejszy element niezależności polityczno-ekonomicznej UE,
 - komunikat Komisji Europejskiej „Europejska polityka energetyczna”.

Wymienione dokumenty służą wdrażaniu ogólnych celów Wspólnotowych dotyczących ochrony klimatu i przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym, a także ukierunkowaniu działań na rzecz prowadzenia zrównoważonej polityki energetycznej. **Rozstrzygnięcia i zalecenia tych dokumentów są transponowane do polskiego prawodawstwa i polskich założeń programowo-strategicznych.**

2.2 SZCZEBEL KRAJOWY

Budowanie gospodarki niskoemisyjnej stanowi odzwierciedlenie konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju⁷ i jest przedłożeniem międzynarodowych (w tym unijnych) porozumień zawartych przez Polskę.

Do najważniejszych dokumentów programowo-strategicznych szczebla krajowego odnoszących się do zrównoważonego planowania energetycznego należą przede wszystkim:

- Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa 2020 r.”,
- Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej.

⁷ Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, przyjęta została w 1997 roku. W Art. 5 Konstytucji RP zapisano: *Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.*

Istotne z punktu widzenia programowania działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej są również ustalenia zawarte w najważniejszych, ogólnosektorowych dokumentach krajowych:

- Polityce ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030,
- Strategii Rozwoju Kraju 2020.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej powinien uwzględniać założenia i wytyczne określone w:

- załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POLIŚ/9.3/2013 ogłoszonego przez NFOŚiGW – „Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”,
- założeniach określonych w skrypcie: „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, wypracowanych w ramach Porozumienia Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym.

Ponadto, Plan powinien być zgodny z obowiązującym w Polsce systemem prawnym i uwzględniać wymogi nałożone na jednostki sektora publicznego w zakresie prowadzenia polityki energetycznej, w tym w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii.

2.2.1 POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Dokument przyjęty w 2009 roku, odnosi się do najważniejszych problemów i wyzwań polityki energetycznej kraju. W dokumencie podkreślono rolę zobowiązań energetycznych Polski związanych z członkostwem w UE i czynnym uczestnictwem w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej. **Dokument dokonuje implementacji głównych celów UE w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii.** Jednym z priorytetów jest zapewnienie osiągnięcia przez Polskę co najmniej 15% udziału OZE w zużyciu energii finalnej brutto do roku 2020, w tym co najmniej 10% udziału energii odnawialnej zużywanej w transporcie.

W dokumencie określono główne kierunki polskiej polityki energetycznej jako:

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

Dla poszczególnych kierunków określono cele i działania, a także przewidywane efekty. W kontekście gospodarki niskoemisyjnej najistotniejsze są kierunki polityki energetycznej określone jako: poprawa efektywności energetycznej, rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw oraz ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Poszczególne kierunki Polityki energetycznej Polski do 2030 roku są w znacznym stopniu współzależne. Poprawa efektywności energetycznej ogranicza wzrost zapotrzebowania na paliwa i energię, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, na skutek zmniejszenia zależności od importu, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji. Podobne efekty przynosi rozwój wykorzystania OZE, w tym zastosowanie biopaliw, wykorzystanie czystych technologii węglowych oraz wprowadzenie energetyki jądrowej⁸.

⁸ Kuczyńska I, Lenart W., Strzelecka-Jarząb E. i in., 2014, *Niska Emisja (NE) czyli najpoważniejsze zagrożenie jakości powietrza w Polsce – Broszura 1* (w: „Nie dla Niskiej Emisji” czyli czy wiesz czym oddychasz?), wyd. PTH Technika, Gliwice

2.2.2 KRAJOWY PLAN DZIAŁANIA W ZAKRESIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

Dokument został przyjęty w 2010 roku, a w 2011 roku przyjęto także Uzupełnienie do Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. **Dokument określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w 2020 roku, zużytej w sektorach transportowym, energii elektrycznej, ogrzewania i chłodzenia.** Dokument uwzględnia jednocześnie wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej.

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych określa ponadto współpracę między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej, szacowaną nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategię ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań, a także środki, które należy podjąć w celu wypełnienia stosownych zobowiązań wynikających z Dyrektywy 2009/28/WE.

2.2.3 NARODOWY PROGRAM ROZWOJU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Projekt Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN) przyjęto 4 sierpnia 2015r.

Podstawą przygotowania NPRGN jest konieczność stworzenia ram dla budowy w dłuższej perspektywie optymalnego modelu nowoczesnej materiało- i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolnej do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Istotą Programu jest pobudzenie zmian skutkujących transformacją polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Do Programu włączone zostały tylko te rozwiązania, które prowadząc do obniżenia emisyjności, będą jednocześnie wspierać rozwój gospodarczy i wzrost jakości życia społeczeństwa.

Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Celami szczegółowymi PGN są:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami,
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo,
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

NPRGN obejmuje działania mające na celu zwiększenie efektywności gospodarki oraz zmniejszenie poziomu jej emisyjności we wszystkich etapach cyklu życia tj. od etapu wydobywania surowców poprzez wytwarzanie produktów, transport i dystrybucję aż po użytkowanie produktów i zarządzanie odpadami.

2.2.4 STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO – PERSPEKTYWA 2020 R.

Dokument został przyjęty w 2014 r. i swym zakresem tematycznym obejmuje dwa sektory energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 r. Strategia stanowi odpowiedź na najważniejsze wyzwania stojące przed Polską w perspektywie do 2020 r. w zakresie środowiska i energetyki, które zostały zdefiniowane jako priorytety krajowe w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju (DSRK) do 2030 roku oraz średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020 (SRK).

W Strategii określono cel główny jako: *zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.*

Cel główny realizowany ma być przez cele szczegółowe i kierunki interwencji. Dla budowania polityki zrównoważonej energetycznej gospodarki niskoemisyjnej najważniejsze są:

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, oraz przypisane do niego kierunki interwencji:

- *2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,*
- *2.2. Poprawa efektywności energetycznej,*
- *2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych,*
- *2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej,*
- *2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy,*
- *2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,*
- *2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,*
- *2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne;*

Cel 3. Poprawa stanu środowiska oraz przypisane do niego, wybrane kierunki interwencji:

- *3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,*
- *3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,*
- *3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych.*

Podstawowym zadaniem Strategii jest zintegrowanie polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

2.2.5 KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ DOTYCZĄCY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej przyjęty został w 2014 roku. Zawiera opis:

- przyjętych i planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki (mieszkalnictwa, usług, przemysłu i transportu), niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r.,
- dodatkowych środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego, jako uzyskanie 20% oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r.

Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej określa zatem działania jakie należy podjąć w celu poprawy efektywności energetycznej i osiągnięciu celów oszczędności energii zarówno w perspektywie 2020 roku jak i 2016 roku. Do działań tych zaliczono takie inicjatywy jak:

- prowadzenie prac termomodernizacyjnych i remontowych budynków,
- audyty energetyczne i systemy zarządzania energią,
- kampanie informacyjno-edukacyjne na rzecz efektywności energetycznej,
- rozwój systemu kwalifikacji, akredytacji i certyfikacji budynków,
- oszczędne gospodarowanie energią w sektorze publicznym,
- wsparcie finansowe dotyczące obniżenia energochłonności sektora publicznego.

2.2.6 POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA W LATACH 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016

Dokument został przyjęty w 2009 roku i określa ogólne zasady i priorytety polityki ekologicznej państwa oraz wskazuje cele i wytyczne w zakresie:

- kierunków działań systemowych,
- ochrony zasobów naturalnych,
- poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- nakładów na realizację polityki ekologicznej.

W Polityce ekologicznej państwa problematyka zmian klimatycznych i ochrony przed tymi zmianami stanowi jedną z głównych przesłanek ochrony środowiska. W myśl zapisów Dokumentu: *Planowane działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele 6. Wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Zgodnie z ostatnim przeglądem wspólnotowej polityki ochrony środowiska do najważniejszych wyzwań należy zaliczyć:*

- *działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju;*
- *przystosowanie do zmian klimatu;*
- *ochrona różnorodności biologicznej.*

Ponadto, jak nadmieniono w Dokumentcie: *Ważny jest aktywny udział strony polskiej w prowadzonych na forum Unii Europejskiej dyskusjach nad przyszłym kształtem prawa wspólnotowego w zakresie ochrony środowiska, szczególnie w odniesieniu do zagadnienia zmian klimatu. Niezwykle ważny będzie wynik prac nad propozycjami legislacyjnymi wchodzącymi w skład tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego opublikowanego przez Komisję Europejską w styczniu 2008 r., tj. projektu decyzji ws. starań podejmowanych przez państwa członkowskie zmierzających do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do 2020 r. zobowiązań wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych.*

W zakresie ochrony jakości powietrza, jako cel średniookresowy do 2016 roku, wskazano dążenie do spełnienia przez Polskę zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego do Unii Europejskiej oraz dwóch Dyrektyw: LCP i CAFE.

Dokument charakteryzuje narzędzia i instrumenty polityki ekologicznej państwa oraz wskazuje kierunki współpracy międzynarodowej. Polityka ekologiczna państwa jest realizowana poprzez regionalne i lokalne programy ochrony środowiska. Realizacja celów i zadań zawartych w programach ochrony środowiska ma zapewnić zrównoważony rozwój województwa, powiatu lub gminy.

2.2.7 KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030

Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) przyjęto w 2011 r. oraz ponownie zatwierdzono po reasumpcji w 2012 r. KPZK 2030 jest najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym dotyczącym zagospodarowania przestrzennego kraju. Przedstawiono w nim wizję przestrzennego zagospodarowania kraju w perspektywie najbliższych 20-tu lat, określono cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju służące jej urzeczywistnieniu, a także wskazano zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych, mających istotny wpływ terytorialny.

Wizja zagospodarowania przestrzennego Polski opiera się na 5 pożądanym cechach naszej przestrzeni: konkurencyjności i innowacyjności, spójności wewnętrznej, bogactwie i różnorodności biologicznej, bezpieczeństwie oraz ładzie przestrzennym. W odniesieniu do polityki energetycznej kraju, zgodnie z przedstawioną wizją, w 2030 roku: *Polska przestrzeń jest odporna na różne zagrożenia związane z bezpieczeństwem energetycznym i naturalnym.*

W KZPK 2030 sformułowano cel strategiczny przestrzennego zagospodarowania kraju: *Efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym w długim okresie.* Dla realizacji celu strategicznego sformułowano sześć celów i obszarów interwencji, do których odnoszą się kierunki działań.

Zagadnienie polityki energetycznej pojawia się w wielu miejscach i wątkach, dotyczących m.in. rozwoju ośrodków miejskich, wspomagania obszarów wiejskich, zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. W kontekście programowania działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej za najważniejszy cel należy uznać Cel 4: *Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski.*

W ramach w/w celu zdefiniowano kierunek działań odnoszący się bezpośrednio do ochrony jakości powietrza, tj.: *4.6. Zmniejszenie obciążenia środowiska powodowanego emisjami zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleby.* W odniesieniu do niego zapisano w KZPK 2030: *Podstawowym kierunkiem działań planistycznych będzie kształtowanie struktur przestrzennych minimalizujących zapotrzebowanie na energię i zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz umożliwiających zwiększenie komplementarnego wykorzystania OZE w celu dywersyfikacji zaopatrzenia w energię gmin i zmniejszenie uciążliwości niskiej emisji. W lokalizacji inwestycji należy również brać pod uwagę kształtowanie polityki energetycznej gmin wykorzystujących biomasę z odpadów lub stosujących metody termicznego przekształcania odpadów.*

2.2.8 STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020

Dokument został przyjęty w 2012 roku i wskazuje strategiczne zadania państwa, mające na celu wzmocnienie procesów rozwojowych kraju w ciągu najbliższych lat. Celem głównym Strategii Rozwoju Kraju 2020 (SRK 2020) jest wzmocnienie oraz wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. SRK 2020 wskazuje działania polegające na usuwaniu barier rozwojowych, w tym słabości polskiej gospodarki ujawnionych przez kryzys gospodarczy, jednocześnie jednak koncentrując się na potencjałach społeczno-gospodarczych oraz przestrzennych, które właściwie wzmocnione i wykorzystane będą stymulowały rozwój.

W Dokumencie wytyczono trzy obszary strategiczne:

- 1) Sprawne i efektywne państwo,
- 2) Konkurencyjna gospodarka,
- 3) Spójność społeczna i terytorialna,

w których koncentrować się będą główne działania oraz określać, jakie interwencje są niezbędne w perspektywie średniookresowej w celu przyspieszenia procesów rozwojowych.

W kontekście gospodarki niskoemisyjnej najważniejszy jest cel określony w ramach obszaru strategicznego 2) Konkurencyjna gospodarka:

Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko oraz określone dla niego kierunki interwencji:

- II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami*
- II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej*
- II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii*
- II.6.4. Poprawa stanu środowiska*
- II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu*

Ponadto, w analizowanym Dokumencie określone zostały strategiczne zadania państwa w perspektywie 2020 roku. W kontekście polityki energetycznej i gospodarki niskoemisyjnej za najważniejsze należy uznać:

- zadania o charakterze systemowym:
 - 12. Określenie i wsparcie nowoczesnych technologii mogących stanowić przewagę konkurencyjną gospodarki (np. czyste technologie (...)),*
 - 18. Zwiększenie efektywności działań w obszarze ochrony środowiska, w tym stworzenie systemu adaptacji do zmian klimatu (...);*
- zadania o charakterze inwestycyjnym – inwestycje twarde:
 - 3. Rozwój energetycznych projektów infrastrukturalnych (modernizacja linii przesyłowych, rozbudowa infrastruktury przesyłowej, rozbudowa wybranych rurociągów produktowych, wdrożenie programu polskiej energetyki jądrowej, zwiększenie udziału OZE).*

2.2.9 SZCZEGÓŁOWE ZALECENIA DOTYCZĄCE STRUKTURY PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej winien uwzględniać wytyczne zawarte w Szczegółowych zaleceniach dotyczących struktury Planu Gospodarki Niskoemisyjnej⁹. Określono w nich:

- główne cele planów gospodarki niskoemisyjnej,
- założenia do przygotowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,
- podstawowe wymagania wobec planu,
- zalecaną strukturę planu,
- wskaźniki monitorowania.

⁹ Stanowią one załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013 ogłoszonego przez NFOŚiGW w ramach PO Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 Priorytet IX „Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna”, Działanie 9.3 „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – plany gospodarki niskoemisyjnej”.

2.2.10 PORADNIK. JAK OPRACOWAĆ PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ ENERGII (SEAP)?

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej powinien opierać się o założenia wypracowane w ramach Porozumienia Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym. Porozumienie Burmistrzów jest inicjatywą europejską, w ramach których miasta, miejscowości i regiony dobrowolnie zobowiązały się do ograniczania emisji CO₂ o co najmniej 20% do 2020 r. Wypracowane założenia opisane zostały w dokumencie „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”.

Poradnik wskazuje i prowadzi przez cały proces opracowania lokalnej strategii energetyczno-klimatycznej. Zawiera zbiór elastycznych i jednocześnie spójnych zasad i zaleceń na rzecz energii i ochrony klimatu. Poradnik podzielony jest na trzy zasadnicze części:

- opis procesu opracowania i wdrażania planu działań na rzecz zrównoważonej energii,
- wytyczne w zakresie sporządzania Bazowej Inwentaryzacji Emisji,
- wykaz rozmaitych środków technicznych, mogących zostać wprowadzonych przez samorządy lokalne w różnych sektorach.

2.2.11 NAJWAŻNIEJSZE AKTY PRAWNE

Zagadnienie planowania energetycznego, w tym polityki zrównoważonej energetycznie jest regulowane w kilkudziesięciu różnych aktach prawnych. Są to zarówno akty bezpośrednio odnoszące się do energetyki, jak też akty związane z planowaniem przestrzennym, ochroną środowiska, funkcjonowaniem samorządów terytorialnych, czy finansowaniem przedsięwzięć.

Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie wynika bezpośrednio z aktów prawnych, jest natomiast odzwierciedleniem potrzeby kształtowania gospodarki zrównoważonej energetycznie i wdrażania gospodarki niskoemisyjnej, które wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski, członkostwa w Unii Europejskiej oraz założeń polityki krajowej.

Określone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej działania i inicjatywy na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz rozwoju odnawialnych źródeł energii muszą być skoordynowane z wymogami polskiego systemu prawnego, tzn. muszą być zgodne przede wszystkim z następującymi aktami wspierającymi planowanie energetyczne:

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. 2012 poz. 1059 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (t. j. Dz. U. 2014 poz. 712),
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 2016 poz. 831 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2015 poz. 478 z późn. zm.).

Ponadto, sporządzanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej winno uwzględniać inne akty prawne, odnoszące się do zagadnień planowania energetycznego, programowania działań na rzecz ochrony powietrza i klimatu. Najważniejsze to:

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn.: Dz. U. 2015 poz.460 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 446),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 290),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 672),

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 778),
- Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. 2016 poz. 383),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2016 poz. 353).

2.3 SZCZEBEL REGIONALNY

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej powinien uwzględniać wskazania, wytyczne i kierunki rozwojowe określone w dokumentach szczebla regionalnego. W perspektywie miasta Sławno, w kontekście kształtowania zrównoważonej polityki energetycznej, budowania gospodarki niskoemisyjnej oraz ochrony powietrza i klimatu najważniejszymi dokumentami są:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego,
- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020,
- Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019,
- Program rozwoju sektora energetycznego w województwie zachodniopomorskim do 2015 roku z częścią prognostyczną do 2030 roku,
- Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej.

2.3.1 PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego przyjęto Uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego nr XLV/530/10 z dnia 19 października 2010 roku. Jako główny dokument polityki rozwoju przestrzennego województwa, wskazuje m.in. kierunki zagospodarowania przestrzennego i kierunki polityki przestrzennej (zasady zagospodarowania oraz zadania ponadlokalne). Z uwagi na dynamikę zmian procesów przestrzennych oraz społeczno-gospodarczych aktualnie procedowana jest zmiana Planu (forma projektowa).

Dokument formułuje wizję rozwoju województwa zachodniopomorskiego zgodnie z którą województwo ma być regionem: **Wykorzystującym szanse rozwojowe wynikające z jego korzystnego położenia geograficznego, zasobów przyrodniczych, potencjału demograficznego, społecznego i gospodarczego, szerokich powiązań komunikacyjnych zewnętrznych i wewnętrznych oraz możliwości dynamizacji głównych ośrodków i obszarów wzrostu.**

Strategicznym celem zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego jest: *zrównoważony rozwój przestrzenny województwa służący integracji przestrzeni regionalnej z przestrzenią europejską i krajową, spójności wewnętrznej województwa, zwiększeniu jego konkurencyjności oraz podniesieniu poziomu i jakości życia mieszkańców do średniego poziomu w Unii Europejskiej.*

Plan wyznacza następujące cele szczegółowe służące realizacji celu strategicznego (wyróżniono najistotniejsze z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej):

- *Ukształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa,*
- *Wzmacnianie powiązań zewnętrznych województwa,*

- **Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego,**
- *Rozwój potencjału demograficznego województwa,*
- *Przekształcenia sieci osadniczej i polityka miejska,*
- *Ochrona dziedzictwa kulturowego i krajobrazu,*
- *Rozwój infrastruktury społecznej,*
- *Wzrost gospodarczy,*
- *Rozbudowa infrastruktury transportowej,*
- **Rozbudowa infrastruktury technicznej, rozwój usług elektronicznych i odnawialnych źródeł energii,**
- *Likwidacja problemów rozwojowych na obszarach problemowych,*
- *Metropolizacja szczecińskiego obszaru funkcjonalnego,*
- *Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich,*
- *Rozwój infrastruktury obronności i bezpieczeństwa państwa.*

Poszczególnym celom strategicznym przypisano konkretne kierunki, ustalenia, zalecenia oraz projekty realizacyjne. Najistotniejsze, z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej, dotyczące miasta Sławno, przedstawiono w poniższej tabeli. Miasto Sławno oraz gmina Sławno nie zostały bezpośrednio wskazane jako obszar działania. Dla Miasta obowiązują zatem ustalenia, zalecenia i projekty realizacyjne odnoszące się do powiatu sławieńskiego oraz całego województwa.

Tab. 1: Najistotniejsze dla gospodarki niskoemisyjnej cele strategiczne gospodarowania przestrzenią w województwie zachodniopomorskim.

Cel strategiczny: Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego	
Kierunek 7. Przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	
Zalecenia	Lokalizacja/obszar działania
1. Rozwiązania akustyczne w planowaniu przestrzennym dostosowane do warunków otoczenia	Całe województwo
2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze spalania węgla	Całe województwo
Projekty	Lokalizacja/obszar działania
1. System monitoringu zmian klimatycznych	Całe województwo
2. Programy ochrony powietrza dla stref, w których przekroczone są dopuszczalne normy	Całe województwo
Cel strategiczny: Rozbudowa infrastruktury transportowej	
Kierunek 2. Usprawnienie systemu dróg wojewódzkich, spójnego przestrzennie z systemem dróg krajowych	
Ustalenia	Lokalizacja/ obszar działania
2. Modernizacja dróg wojewódzkich łączących południową część województwa i resztę kraju z pojezierzami i wybrzeżem Bałtyku: nr 103, nr 106, nr 107, nr 109, nr 110, nr 151, nr 162, nr 163, nr 165, nr 178, nr 205	Gminy na przebiegu poszczególnych dróg w powiatach: drawskim, goleniowskim, gryfickim, kamieńskim, koszalińskim, tobeskim, sławieńskim , stargardzkim, świdwińskim, wałeckim
Zalecenia	Lokalizacja/ obszar działania
1. Weryfikacja przebiegu projektowanych obwodnic w stosunku do centrów miast pod kątem obszarów obsługi oraz walorów krajobrazowych i środowiskowych	Całe województwo
2. Poprawa bezpieczeństwa w transporcie drogowym, w tym budowa, przebudowa i remonty w ramach realizowanych inwestycji drogowych miejsc wykonywania kontroli pojazdów jako elementu działań prewencyjnych w działaniach na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego	Całe województwo

Kierunek 3. Kształtowanie systemu zewnętrznych i wewnętrznych kolejowych powiązań transportowych	
Ustalenia	Lokalizacja/ obszar działania
1. Modernizacja linii kolejowej 202 Stargard Szczeciński – Gdańsk Główny	Gminy: Białogard (miasto i gmina), Biesiekierz, Chociwel, Darłowo (gmina), Koszalin, Łobez, Malechowo, Rąbino, Sianów, Sławno (miasto i gmina) , Stara Dąbrowa, Stargard Szczeciński (miasto i gmina), Świdwin (miasto i gmina), Świeszyno, Węgorzyno
Zalecenia	Lokalizacja/ obszar działania
9. Zachowanie śladu komunikacyjnego wraz z infrastrukturą wszystkich linii kolejowych z możliwością odtworzenia połączeń – ochrona przed zmianą przeznaczenia i wykorzystaniem na inne cele	Całe województwo
10. Modernizacja dworców i stacji kolejowych, w tym dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych	Całe województwo
12. Modernizacja urządzeń sterowania ruchem, przejazdów kolejowych przy stacjach, przebudowa urządzeń stacyjnych, zainstalowanie telewizji przemysłowej	Całe województwo
Rekomendacje	Lokalizacja/ obszar działania
1. Włączenie linii kolejowej 202 Stargard Szczeciński – Gdańsk Główny do sieci TEN-T oraz korytarza I Rail Baltica	Całe województwo Adresat: Ministerstwo Infrastruktury
2. Włączenie województwa do programu budowy linii wysokich prędkości na kierunku Szczecin – Poznań	Całe województwo Adresat: Ministerstwo Infrastruktury, Dyrekcja Generalna PKP
3. Poprawa i rozwój komunikacji pasażerskiej w relacjach regionalnych i ponadregionalnych dla Szczecina, Koszalina, Kołobrzegu, Stargardu Stargardu Szczecińskiego, Szczecinka, Świnoujścia, Wałcza – budowa systemu Szybkiej Kolei Regionalnej	Całe województwo Adresat: PKP, samorząd województwa
Cel strategiczny: Rozbudowa infrastruktury technicznej, rozwój usług elektronicznych i odnawialnych źródeł energii	
Kierunek 2. Budowa i rozbudowa sieci gazowych	
Ustalenia	Lokalizacja/obszar działania
1. Budowa i rozbudowa sieci przesyłowych gazu oraz obiektów systemowych związanych z dywersyfikacją kierunków dostaw gazu do kraju: - gazociąg Świnoujście – Szczecin (wraz z przyłączeniem terminalu LNG), - gazociąg Świnoujście –Szczecin – Lwówek, - gazociąg Płoty – Karlino – Koszalin – Słupsk, - gazociąg Niechorze – Płoty (część lądowa gazociągu Balic Pipe wraz z terminalem odbiorczym w Niechorzu), - gazociąg Tanowo – Dobieszczyń (do granicy państwa)	Koszalin, Szczecin, Świnoujście oraz gminy na przebiegu gazociągów w powiatach: białogardzkim, choszczeńskim, goleniowskim, gryfickim, kamieńskim, kołobrzeskim, koszalińskim, myśliborskim, polickim, pyrzyckim, sławieńskim , stargardzkim
5. Dopuszcza się możliwość budowy gazociągów wysokiego ciśnienia wzdłuż istniejących gazociągów przesyłowych	Całe województwo
7. Rozbudowa i budowa sieci dystrybucyjnej średniego ciśnienia w całym województwie z uwzględnieniem możliwości przesyłu gazu do celów grzewczych	Całe województwo
Kierunek 3. Ograniczenie zużycia paliw węglowych i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	
Ustalenia	Lokalizacja/obszar działania
1. Rozwój energetyki wiatrowej w oparciu o wytyczne do planowania miejscowego, stanowiące, że lokalizacja zespołów elektrowni wiatrowych - zdefiniowanych jako grupa elektrowni wiatrowych, w której największa odległość pomiędzy poszczególnymi elektrowniami nie przekracza 2 km - musi respektować wskazania ze studium krajobrazowego uwzględniającego powiązania widokowe, szczególnie w odniesieniu do następujących obszarów istniejących i projektowanych: - parki krajobrazowe wraz z otulinami, - zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,	Całe województwo

- obszary chronionego krajobrazu, - obszary kulturowo-krajobrazowe, - panoramy i osie widokowe, - przedpola ekspozycji z dróg (ważniejszych ciągów komunikacyjnych) i czynnych linii kolejowych na przyrodnicze dominanty przestrzenne i sylwetki historycznych układów osadniczych, - wnętrza krajobrazowe - polany leśne, a zwłaszcza doliny oraz rynny rzek i jezior - tereny wypoczynkowe w pasie nadmorskim i pojezierzy	
Zalecenia	Lokalizacja/obszar działania
3. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci energetycznych umożliwiająca przyłączenia powstających zespołów elektrowni wiatrowych	Całe województwo
4. Działania na rzecz stworzenia systemu rozproszonych źródeł energii	Całe województwo
5. Wdrażanie programów termomodernizacyjnych budynków mieszkalnych, usługowych, użyteczności publicznej	Całe województwo
Projekty	Lokalizacja/obszar działania
1. Studium lokalizacji farm elektrowni wiatrowych w województwie	Całe województwo
2. Sporządzenie map złóż wód geotermalnych w województwie celem wyznaczenia obszarów potencjalnych lokalizacji instalacji	Całe województwo

Materiał źródłowy :Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, 2010, Szczecin.

2.3.2 STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO DO ROKU 2020

Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego przyjęta została na mocy Uchwały nr XLII/482/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 czerwca 2010 roku. Dokument posiada rozbudowaną wizję rozwoju, z której najistotniejszym zapisem dotyczącym gospodarki niskoemisyjnej jest: **Rozwój gospodarczy regionu nie wpływa negatywnie na środowisko dzięki stosowaniu nowoczesnych technologii i urządzeń. Województwo spełnia standardy unijne w zakresie jakości wód i powietrza oraz gospodarowania odpadami. Region jest liderem w Polsce w produkcji energii odnawialnej pochodzącej głównie z energii wiatru i spalania biomasy.**

Ze względu na predyspozycje i sytuację województwa oraz ciągły wzrost jego perspektyw rozwojowych przyjęto następującą misję dla regionu województwa zachodniopomorskiego: **Stworzenie warunków do stabilnego i zrównoważonego rozwoju województwa zachodniopomorskiego opartego na konkurencyjnej gospodarce i przedsiębiorczości mieszkańców oraz aktywności społecznej przy optymalnym wykorzystaniu istniejących zasobów.**

Sformułowana misja jest zgodna z priorytetową zasadą zrównoważonego rozwoju, ponieważ umożliwi osiągnięcie wymaganej równowagi pomiędzy rozwojem gospodarczym i społecznym stosownie do konstytucyjnych założeń modelu społecznej gospodarki oraz zasad ochrony i zachowania obecnych zasobów i dziedzictwa dla przyszłych pokoleń.

By urzeczywistnić założoną wizję rozwoju województwo zachodniopomorskie musi zmierzyć się z kluczowymi wyzwaniami rozwoju, od których zależy dalszy kierunek wzrostu regionu.

Najważniejszym wyzwaniem przez wzgląd na wdrażanie niskoemisyjnej gospodarki jest: **Kształtowanie nowego modelu relacji ze środowiskiem, w którym nacisk kładzie się na minimalizację oddziaływania gospodarki i rozwoju urbanistycznego na środowisko przyrodnicze.**

Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego została rozpisana w sześciu celach strategicznych, w ramach których zapisano 34 cele kierunkowe. Dla konkretnych celów kierunkowych określono działania, które determinują warianty postępowania odpowiednie do uzyskania tych

celów. Poza instytucjami samorządowymi podmiotem dokonującym sformułowane w ten sposób cele i działania jest też cała społeczność województwa. **Spośród przyjętych w dokumencie celów strategicznych i kierunkowych oraz odpowiadających im działań, szczególnie ważne dla wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego są:**

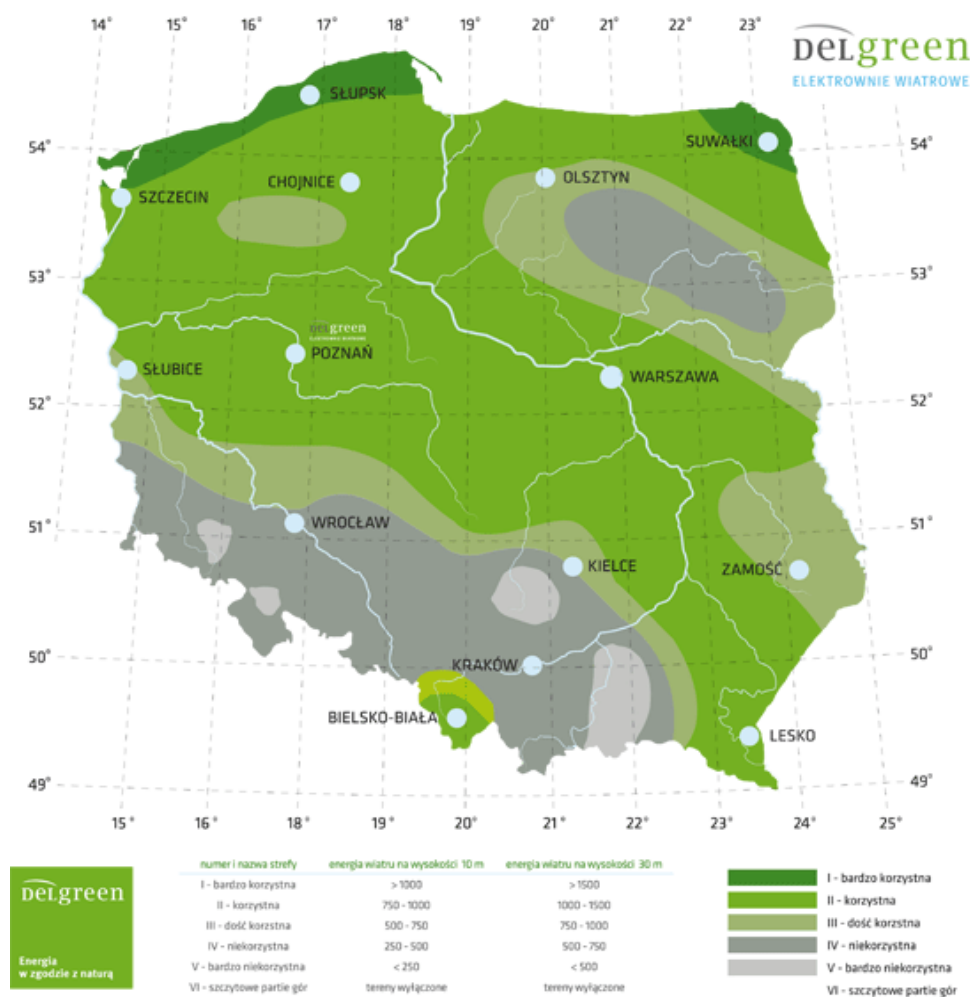
- **Wzrost innowacyjności i efektywności gospodarowania**, wpłynie na wzrost przystosowania gospodarki województwa do ewoluujących uwarunkowań ekonomicznych, a w konsekwencji do podniesienia konkurencyjności gospodarczej obszaru na arenie krajowej i międzynarodowej. Następnym wzrostu innowacyjności i efektywności będzie lepsza synchronizacja przedsiębiorstw oraz poprawa spójności i koordynacji ekonomicznej całego województwa:
- **Wzrost innowacyjności gospodarki:**
 - *zwiększanie świadomości innowacyjnej przedsiębiorstw i instytucji oraz kreowanie postaw i rozwiązań proinnowacyjnych,*
 - *rozwój oferty edukacyjnej i dostępności szkolnictwa wyższego na całym obszarze województwa,*
 - *rozwój bazy badawczo-rozwojowej i jej ścisłych związków z gospodarką regionu wraz z systemem monitoringu i transferu technologii,*
 - *komercjalizacja i wdrażanie produktów i technologii, promocja wynalazków i patentów,*
 - *rozwój powiązań przedsiębiorstw i instytucji z partnerami gospodarczymi oraz ośrodkami naukowo-badawczymi o potencjale innowacyjnym,*
 - *wykorzystanie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych przez przedsiębiorstwa oraz tworzenie autonomicznych i systemowych bezpiecznych sieci oraz systemów informatycznych;*
- **Zwiększenie przestrzennej konkurencyjności regionu**, który wymaga wzrostu dominujących ośrodków miejskich – Szczecina i Koszalina. Rozwój ten wymaga efektywnej rozbudowy nowoczesnej infrastruktury gospodarczej, zwłaszcza multimodalnych układów transportowych, infrastruktury społecznej a także energetyki w granicach całego województwa:
- **Rozwój infrastruktury energetycznej:**
 - *budowa i modernizacja jednostek wytwarzania energii z wykorzystaniem wysokosprawnych oraz niskoemisyjnych technologii, ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko, służących produkcji energii elektrycznej i ciepłej w skojarzeniu (kogeneracji),*
 - *podnoszenie sprawności i zdolności przesyłowych sieci elektroenergetycznych w regionie poprzez modernizację istniejących i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów oraz integrację z rynkami zewnętrznymi,*
 - *rozwój energetyki rozproszonej,*
 - *budowa terminalu do odbioru gazu skroplonego LNG w Świnoujściu oraz zwiększenie zdolności przesyłowych systemów gazowniczych;*
- **Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych oraz racjonalna gospodarka zasobami** przyczyni się do wzrostu świadomości społeczeństwa województwa odnośnie dostępnych zasobów obszaru i związanej z nimi odpowiedzialności. Działania skierowane na zachowanie i ochronę środowiska przyrodniczego oraz polepszenie jego stanu będą dotyczyły rozwijania innowacyjnych przedsięwzięć gospodarczych, zwłaszcza sposobów wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Afirmacja dotyczyć będzie również rozwijania infrastruktury związanej z ochroną środowiska oraz gospodarowaniem odpadami. Konsekwencją wprowadzonych wysokich standardów środowiskowych będzie ciągły posęp technologiczny i przedsiębiorczy, który wpłynie na wzrost konkurencyjności regionu i poprawę jakości życia ludności. W zakresie realizacji

wyzwań ekologicznych stosowane będą technologie środowiskowe, ograniczające emisję zanieczyszczeń do środowiska oraz wspierające racjonalizację wykorzystania zasobów naturalnych:

- *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:*
 - *osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód poprzez eliminowanie zanieczyszczeń wód powierzchniowych substancjami niebezpiecznymi ze źródeł przemysłowych, komunalnych i rolniczych,*
 - *ochrona strefy brzegowej i zaplecza brzegów Morza Bałtyckiego i Zalewu Szczecińskiego,*
 - *ograniczanie emisji zanieczyszczeń, hałasu i gazów cieplarnianych ze źródeł komunalnych, komunikacyjnych i przemysłowych,*
 - *ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej,*
 - *kompleksowa gospodarka odpadami w tym likwidacja mogilników, eliminacja materiałów niebezpiecznych (np. azbest, PCB),*
 - *współpraca z przygranicznymi landami Niemiec w zakresie zapobiegania transgranicznemu przenoszeniu zanieczyszczeń,*
 - *rozwój badań naukowych w priorytetowych obszarach tematycznych dla technologii środowiskowych określonych przez Komisję Europejską (ochrona zasobów wód, ochrona powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatycznym, zrównowazona produkcja i konsumpcja),*
 - *współpraca placówek naukowych, ośrodków badawczych i podmiotów gospodarczych w zakresie kreowania i wdrażania nowych rozwiązań z dziedziny ochrony środowiska w tym zużycia energii, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, zmniejszania energochłonności wyrobów;*
- *Zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii:*
 - *działania informacyjne i promocyjne na rzecz wykorzystania odnawialnych źródeł energii,*
 - *prowadzenie gospodarki przestrzennej z uwzględnieniem racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,*
 - *rozwój podmiotów gospodarczych działających na rzecz wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz ich współpracy z instytucjami nauki i samorządami lokalnymi,*
 - *wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych;*
- *Rozwój infrastruktury ochrony środowiska i systemu gospodarowania odpadami:*
 - *rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji zbiorczej, oczyszczalni ścieków i systemów zaopatrzenia w wodę,*
 - *rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej ochronie przeciwpowodziowej i przeciwdziałaniu suszy (m. in. obiekty retencyjne, wały przeciwpowodziowe),*
 - *realizacja selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów oraz unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym medycznych i weterynaryjnych,*
 - *budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, w tym w Szczecinie i Koszalinie;*
- *Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa:*
 - *prowadzenie edukacji ekologicznej, w tym adresowanej do dzieci i młodzieży szkolnej,*
 - *rozwój systemów udostępniania informacji o środowisku, w tym utworzenie narzędzi internetowych,*
 - *promocja proekologicznych postaw społecznych i konsumenckich.*

Strategia w swych zapisach zawiera również diagnozę aktualnego stanu społeczno-gospodarczego regionu. W nawiązaniu do energetyki stwierdzono, że:

- Stan sieci energetycznej na obszarach wiejskich jest przestarzały, co wpływa na zakłócenia ciągłości dostaw do odbiorców indywidualnych. Duży odsetek energetycznych linii przesyłowych i instalacji rozdzielczych powstał na początku połowy ubiegłego wieku. Ponadto ich niewystarczająca jakość stanowi istotną barierę w rozwoju mniejszych elektrowni, w tym elektrowni związanych z odnawialnymi źródłami energii,
- Dostępność do sieci gazowej, zwłaszcza na obszarach mniejszych miast i terenów wiejskich jest niezadowalająca, a koszt podłączenia jednego odbiorcy do sieci gazowej jest znaczny gdyż wymaga dodatkowej budowy średnio 86 m sieci (średnia dla Polski to 92 m). Oznacza to, że istniejąca infrastruktura gazownicza wymaga przedsięwzięć dostosowujących do standardów w całym regionie,
- Miasto Sławno znajduje się w I strefie (bardzo korzystnej) potencjału wiatrowego Polski. W obszarze pasa nadmorskiego o dogodnych warunkach wiatrowych w kraju, gdzie energia wiatru na wysokości 10m przekracza 1000 kWh, natomiast na wysokości 30m wzrasta powyżej 1500 kWh. Dodatkowo na obszarze regionu planuje się realizację nowoczesnych, niezawodnych jednostek wytwórczych (wykorzystujących kogenerację i odnawialne źródła energii), które mają minimalny wpływ na środowisko. Ponadto z uwagi na wysoki popyt na biomasę w obszarze województwa planuje się wykorzystanie niezagospodarowanych gruntów na terenach wiejskich co przysłuży się do aktywizacji tych jednostek.



Ryc. 2: Mapa uwarunkowań wietrznych Polski.

Materiał źródłowy: Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego do roku 2020, 2010, Szczecin.

Reasumując, Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego w sposób szczegółowy odnosi się do działań związanych ze wdrażaniem gospodarki niskoemisyjnej, poświęcając tym działaniom miejsce w wizji rozwoju oraz wyznaczając cele strategiczne, szczegółowe oraz konkretne działania.

2.3.3 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2012 – 2015 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2016-2019¹⁰

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 został przyjęty Uchwałą Nr XII/142/11 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 20 grudnia 2011 r.

Nadrzędnym celem ekologicznym obszaru województwa zachodniopomorskiego, zgodnie z dokumentem jest: **Rozwój gospodarczy regionu przy zachowaniu i ochronie wartości przyrodniczych oraz racjonalnej gospodarce zasobami**. Cel ten jest spójny z nadrzędną zasadą zrównoważonego rozwoju, która przyczynia się do zharmonizowanego postępu społeczno-gospodarczego uwzględniającego wymagania związane z zachowaniem i ochroną środowiska.

W Programie wyznaczone zostały priorytety ekologiczne województwa zachodniopomorskiego, które skupiają cele i kierunki ochrony środowiska do roku 2019. Z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej najistotniejszym jest:

- ***Jakość powietrza (PA) - potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE,***
 - Cel długoterminowy do 2019 roku:
 - *Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii.*
 - Cele krótkoterminowe do roku 2015:
 - *Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza,*
 - *Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych,*
 - *Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.*

W ramach celów krótkoterminowych do 2015 r. wyróżniono konkretne zadania realizacyjne:

- **Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza:**
 - *Opracowanie lub aktualizacja programów ochrony powietrza (POP) dla stref, gdzie występują przekroczenia poziomów substancji w powietrzu zgodnie z roczną oceną wykonywaną przez WIOŚ,*
 - *Wdrożenie działań wynikających z przyjętych POP,*
 - *Kontrola realizacji POP, monitorowanie i zarządzanie programem ochrony powietrza (koordynowanie działań, raportowanie, spotkania),*
 - *Opracowanie lub aktualizacja oraz wdrożenie programów ograniczania niskiej emisji (PONE)-dotacje na wymianę źródeł ogrzewania.*
- **Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych:**

¹⁰ W zakresie gospodarki odpadami obecnie dla województwa zachodniopomorskiego obowiązuje „Plan gospodarki odpadami dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2017, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023”, (dokument przyjęty Uchwałą Nr XVI/218/12 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 czerwca 2012r.)

- *Monitoring powietrza,*
- *Podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej,*
- *Termomodernizacja budynków,*
- *Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub inne bardziej ekologiczne,*
- *Modernizacja istniejących kotłowni,*
- *Niezbędne prace sieciowe wynikające z planów oraz zamierzeń inwestycyjnych w obszarze sieci przesyłowych, w tym kontynuowanie modernizacji istniejącej sieci dystrybucyjnej, rozbudowa sieci dystrybucyjnej dla potrzeb nowych odbiorców oraz OZE, inwestycje w zakresie linii 110 kV pod kątem nowych odbiorców i OZE,*
- *Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych,*
- *Inwestycje strategiczne o znaczeniu krajowym i wojewódzkim w zakresie rozwoju gazownictwa: gazociąg Świnoujście – Szczecin, gazociąg Szczecin – Gdańsk, gazociąg Szczecin – Lwówek, terminal LNG i gazoport w Świnoujściu,*
- *Zamierzenia rozwojowe o znaczeniu regionalnym w zakresie gazownictwa: rozbudowa i modernizacja sieci dystrybucyjnej, w tym zwłaszcza zamierzenia WSG wzrost zużycia LNG wzrost wydobycia gazu ziemnego kontynuacja wydobycia ropy naftowej wydobycie gazu łupkowego,*
- *Elektrownia jądrowa - lobbng i stworzenie korzystnych warunków dla lokalizacji EJ na terenie województwa,*
- *Kontrola dotrzymywania przez podmioty korzystające ze środowiska standardów emisyjnych,*
- *Zakup pojazdów transportu publicznego o niskiej emisji spalin,*
- *Budowa obwodnic, przebudowa, modernizacja/poprawa stanu technicznego dróg,*
- *Zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie nowych ścieżek rowerowych,*
- **Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii:**
 - *Wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii, w tym: wykorzystanie biogazu - budowa elektrociepłowni biogazowej wykorzystanie biomasy - wzrost wykorzystania biomasy na cele produkcji biogazu rolniczego wykorzystanie energii słonecznej - wzrost wykorzystania kolektorów słonecznych do wytwarzania ciepła, głównie w obiektach użyteczności publicznej i indywidualnych gospodarstwach domowych wykorzystanie energii wiatru zastosowanie pomp ciepła wykorzystanie energii spadku wód wykorzystanie wód geotermalnych - utrzymanie stanu aktualnego wykorzystania wód geotermalnych na potrzeby produkcji ciepła sieciowego.*

2.3.4 PROGRAM ROZWOJU SEKTORA ENERGETYCZNEGO W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM DO 2015 ROKU Z CZĘŚCIĄ PROGNOSTYCZNĄ DO 2030 ROKU

Dokument przyjęty Uchwałą Nr III/13/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 21 grudnia 2010 r., zawiera opis aktualnego stanu energetyki na terenie regionu zachodniopomorskiego oraz tendencje i kierunki rozwojowe wraz z celami głównymi i szczegółowymi, w tym możliwości finansowania planowanych zmian. Program stanowi narzędzie operacyjno-wdrożeniowe, którego zapisy są zgodne z ponadkrajowymi ustaleniami Europejskiej Polityki Energetycznej. Celem opracowania jest wskazanie możliwości rozwoju energetyki w

województwie, zagwarantowanie bezpieczeństwa energetycznego regionu, uregulowanie stanu technicznego infrastruktury energetycznej oraz kreowanie pozytywnych relacji między podmiotami rynku energetycznego województwa.

W programie zawarto cele główne oraz odpowiadające im cele szczegółowe związane z rozwojem polityki energetycznej. Dla urzeczywistnienia energetycznej wizji rozwoju za naczelne cele strategiczne oraz operacyjne uznano:

- *W zakresie elektroenergetyki:*
 - *Zapewnienie wysokiej jakości dostaw energii elektrycznej dla mieszkańców oraz przedsiębiorstw województwa w średnim i dłuższym horyzoncie czasowym, poprzez:*
 - *Modernizację i rozbudowę sieciowej infrastruktury energetycznej,*
 - *Dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej, uwzględniającej znaczący rozwój energetyki odnawialnej oraz, w dalszej perspektywie, energetyki jądrowej,*
 - *Poprawę efektywności energetycznej poprzez racjonalizację zużycia energii elektrycznej;*
 - *Rozwój odnawialnych źródeł energii oraz innych technologii wytwarzania energii przyjaznych środowisku, dzięki:*
 - *Modernizacji i rozbudowie sieciowej infrastruktury energetycznej umożliwiającej przyłączenie nowych OZE oraz przesyłanie nadwyżek energii elektrycznej w inne rejony kraju,*
 - *Znaczącemu rozwojowi energetyki odnawialnej, uwzględniającemu także znaczący rozwój energetyki wiatrowej i w dalszej perspektywie morskiej,*
 - *Ograniczeniu oddziaływania energetyki na środowisko,*
 - *Racjonalnemu wykorzystaniu zasobów biomasy;*
- *W zakresie ciepłownictwa:*
 - *Zapewnienie wysokiej jakości dostaw energii cieplnej dla mieszkańców oraz przedsiębiorstw znajdujących się w dużych i średnich miastach województwa w średnim i dłuższym horyzoncie czasowym, dzięki:*
 - *Modernizacji i rozbudowie sieciowej infrastruktury ciepłowniczej,*
 - *Modernizacji źródeł wytwarzania energii cieplnej ze szczególnym uwzględnieniem udziału odnawialnych źródeł energii i ciepła odpadowego,*
 - *Poprawie efektywności energetycznej poprzez racjonalizację zużycia energii cieplnej;*
 - *Rozwój odnawialnych źródeł energii oraz technologii wytwarzania energii cieplnej z odpadów komunalnych, poprzez:*
 - *Znaczący rozwój energetyki odnawialnej, opartej na wykorzystaniu biomasy, biogazu, pomp ciepła i promieniowania słonecznego,*
 - *Budowę zakładów technicznego przetwarzania odpadów komunalnych,*
 - *Rozbudowę sieci ciepłowniczych zasilanych z odnawialnych źródeł lub ciepła odpadowego,*
 - *Ograniczeniu oddziaływania energetyki na środowisko;*
 - *Rozwój źródeł energii oraz technologii wytwarzania energii cieplnej w kogeneracji, dzięki:*
 - *Znaczącemu rozwojowi technologii i źródeł energii pracujących w kogeneracji,*
 - *Budowie, modernizacji, przebudowie i rozbudowie elektrociepłowni,*
 - *Rozbudowie sieci ciepłowniczych zasilanych ze źródeł kogeneracyjnych,*
 - *Ograniczeniu oddziaływania energetyki na środowisko;*
- *W zakresie gazownictwa:*
 - *Wzrost bezpieczeństwa energetycznego kraju i regionu w sektorze gazownictwa oraz związany z tym istotny wzrost możliwości dostaw i przesyłów gazu ziemnego oraz w*

perspektywie długoterminowej całkowite zaspokojenie popytu na gaz ziemny w województwie na warunkach techniczno-ekonomicznych nie gorszych niż średnia w kraju, poprzez:

- *Wzrost bezpieczeństwa energetycznego kraju i regionu w sektorze gazowniczym oraz związany z tym istotny wzrost możliwości dostaw i przesyłów gazu ziemnego,*
- *Całkowite zaspokojenie popytu na gaz ziemny w województwie na warunkach techniczno-ekonomicznych nie gorszych niż średnia w kraju,*

Ponadto Program zawiera wskazania priorytetów inwestycyjnych we wszystkich obszarach energetyki, istotnych z poziomu potrzeb i możliwości rozwojowych województwa. Poniżej opisano priorytety w poszczególnych obszarach energetycznych w ujęciu do 2015 i 2030 roku:

- *W obszarze elektroenergetyki, są to:*
 - *Zapewnienie ciągłości i niezawodności dostaw energii elektrycznej dla aglomeracji szczecińskiej do 2015r.,*
 - *Modernizacja i rozbudowa sieci i urządzeń dystrybucyjnych dla zapewnienia właściwych parametrów ciągłości i niezawodności dostaw do 2015r.,*
 - *Modernizacja i rozbudowa sieci i urządzeń dystrybucyjnych dla zapewnienia właściwych parametrów ciągłości i niezawodności dostaw do 2030r.,*
 - *Modernizacja i rozbudowa źródeł wytwórczych ze stworzeniem warunków dla budowy elektrowni jądrowej do 2030r.;*
- *W obszarze odnawialnych źródeł energii:*
 - *Optymalne wykorzystanie potencjału rozwoju energetyki odnawialnej,*
 - *Przebudowa ciągu liniowego Dunowo – Żydowo - Piła Krzewina -Plewiska na napięcie 400 kV, jako jedno z kluczowych zadań m.in. dla umożliwienia dalszego rozwoju energetyki odnawialnej wiatrowej,*
 - *Rozwój energetyki wiatrowej w szczególności poprzez rozbudowę sieci przesyłowej i rozdzielczej pozwalającej na przesył energii poza teren województwa, wytworzonej w farmach wiatrowych w obszarze regionu,*
 - *Szeroka edukacja społeczeństwa oraz budowa własnego zaplecza naukowego i produkcyjnego,*
 - *Wzrost wykorzystania biomasy na cele produkcji biogazu rolniczego,*
 - *Zwiększenie wykorzystania biomasy zawartej w zmieszanych odpadach komunalnych na cele energetyczne,*
 - *Zapewnienie dostaw biomasy stałej dla zespołu Elektrowni Dolna Odra,*
 - *Kontynuacja dotychczasowej polityki państwa w zakresie energetyki wodnej, w szczególności poprzez rozwój małych elektrowni wodnych,*
 - *Rozwój nowych technologii turbin wodnych, pozwalających na zwiększenie ich mocy i sprawności wytwarzania,*
 - *Utrzymanie stanu aktualnego wykorzystania wód geotermalnych na potrzeby produkcji ciepła sieciowego,*
 - *Dalszy wzrost wykorzystania kolektorów słonecznych do wytwarzania ciepła, głównie w obiektach użyteczności publicznej i indywidualnych gospodarstwach domowych.*
- *W zakresie ciepłownictwa:*
 - *Zapewnienie ciągłości i niezawodności dostaw energii cieplnej w istniejących systemach, do 2015.,*
 - *Budowa zakładów termicznego przetwarzania odpadów komunalnych, do 2015r.,*
 - *Rozwój ogrzewnictwa indywidualnego opartego o odnawialne źródła energii, do 2015r.,*

- *Zapewnienie ciągłości i niezawodności dostaw energii cieplnej w istniejących systemach oraz budowa nowych w obszarach zurbanizowanych, do 2030r.,*
- *Budowa zakładów termicznego przetwarzania odpadów komunalnych w nowych lokalizacjach, do 2030r.,*
- *Rozwój ogrzewnictwa indywidualnego opartego o odnawialne źródła energii, do 2030r.;*
- *W obszarze gazownictwa:*
 - *Wzrost bezpieczeństwa energetycznego kraju i regionu w sektorze gazowniczym oraz związany z tym istotny wzrost możliwości dostaw i przesyłów gazu ziemnego,*
 - *Całkowite zaspokojenie popytu na gaz ziemny, na warunkach techniczno-ekonomicznych nie gorszych niż średnio w kraju, dotyczące aktualnych i przyszłościowych grup odbiorców.*

2.3.5 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY ZACHODNIOPOMORSKIEJ

Ustawa Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 672) nakłada na władze województwa obowiązek sporządzania programów ochrony powietrza dla stref o stwierdzonych przekroczeniach poziomów dopuszczalnych lub docelowych stężeń jakości powietrza. Obecnie dla województwa zachodniopomorskiego obowiązuje podział na trzy strefy (zagadnienie przybliżono także w rozdz. 3).

Z racji przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego opracowano i przyjęto w 2013 roku:

- Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja szczecińska,
- Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin,
- Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej – obowiązuje on dla całej strefy, w tym dla Sławna.

Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej, przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego Nr XXVIII/388/13 z dnia 29 października 2013 r., sporządzono na skutek odnotowanych w 2011 roku przekroczeń dopuszczalnego poziomu dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Na terenie miasta Sławno nie odnotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, odnotowano natomiast przekroczenie poziomu docelowego stężeń średnich rocznych B(a)P – szczegółowy opis w rozdziale 3. Istotą opracowania Programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej była identyfikacja źródeł i przyczyn nadmiernego wprowadzania pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, a także potrzeba opracowania skutecznego scenariusza działań, którego realizacja przyczyni się do ograniczenia wartości zanieczyszczeń minimum do poziomów dopuszczalnych i docelowych oraz utrzymania go na tym poziomie, z uwzględnieniem uzasadnienia finansowego i technicznego w przypadku benzo(a)pirenu.

Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu ochrony powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie.

W Programie przedstawiono następujące działania kierunkowe zmierzające do przywrócenia jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz B(a)P:

1. *W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – pierwotnej i wtórnej w zakresie aerozoli:*
 - *rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,*
 - *zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowania energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,*

- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczenie strat ciepła (termomodernizacja budynków),
 - ograniczenie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
 - zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczenia emisji pyłu zawieszonego i B(a)P.
2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – pierwotnej i wtórnej:
- całościowe zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu w mieście,
 - zintegrowany system kierowania ruchem ulicznym z uwzględnieniem priorytetu dla komunikacji zbiorowej,
 - kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
 - tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
 - rozwój systemu transportu publicznego,
 - polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
 - organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miasta (system Park&Ride),
 - tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
 - tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miasta,
 - wprowadzanie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
 - intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych).
3. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:
- ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego i B(a)P poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
 - stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
 - stosowanie technik odpylania spalin o dużej efektywności [B(a)P jest niesiona w pyłe],
 - stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
 - zmniejszenie strat przesyłu energii.
4. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:
- stosowanie efektywnych technik odpylania gazów odlotowych.
5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:
- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
 - prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję lub straż miejską na terenie miasta,
 - uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
 - promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
 - wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza,
 - działania promocyjne zachęcające do korzystania z transportu publicznego.
6. W zakresie planowania przestrzennego:
- uwzględnienie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i

zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów i B(a)P poprzez działania polegające na :

- wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miasta (place, skwery),
 - wprowadzaniu obszarów zielonych i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miasta,
 - w przypadku stosowania w nowych budynkach indywidualnych systemów grzewczych preferencje w stosowaniu ogrzewania z sieci ciepłowniczej lub paliw niskoemisyjnych.
7. W zakresie ograniczania emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól:
- zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
 - użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk wykorzystujących użycie ognia,
 - skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.
8. W zakresie ograniczenia emisji niezorganizowanej pyłu zawieszonego PM₁₀ z placów budowy:
- ograniczenie emisji niezorganizowanej pyłu zawieszonego PM₁₀ poprzez kontrolę przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego,
 - monitoring pojazdów opuszczających place budowy pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu zawieszonego PM₁₀.

W omawianym Programie określono środki służące ochronie wrażliwych grup ludności, zaproponowano zestaw zadań oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji zagrożenia wysokimi stężeniami, czy też określono zadania poszczególnych jednostek możliwe dla celu realizacji Programu ochrony środowiska w tym zadania wójtów gmin, burmistrzów miast i gmin oraz prezydentów miast, a także zadania podmiotów korzystających ze środowiska.

W Programie zaproponowano działania krótkoterminowe obejmujące działania informacyjne, zalecenia oraz działania nakazowe i zakazowe.

Realizacja zadań wynikających z Programu ochrony powietrza ma na celu zmniejszenie stężenia substancji zanieczyszczających w powietrzu w danej strefie do poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀ i docelowego dla benzo(a)pirenu i utrzymywania go na takim poziomie.

W celu ograniczenia zanieczyszczenia powietrza benzopirenem Program określa szczegółowe działania naprawcze dla miasta Sławno:

- **Działanie 3. OBNIŻENIE EMISJI KOMUNIKACYJNEJ**
Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna-jesień w miarę możliwości finansowych (najlepiej z częstotliwością 1 raz w tygodniu) w miastach powiatowych województwa zachodniopomorskiego,
- **Działanie 4. EDUKACJA EKOLOGICZNA**
Akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji, promocja nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła i inne.
- **Działanie 5. ZAPISY W PLANACH ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNEGO**
1) Stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu PM₁₀ oraz B(a)P, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta, wprowadzania zieleni izolacyjnej,

zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustalenia preferencji stosowania ogrzewania z sieci ciepłowniczej lub indywidualnego opartego na paliwach niskoemisyjnych, w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych), zakazu likwidacji sieci ciepłej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłej) na indywidualne.

2) Uchwalenie planów zagospodarowania przestrzennego na obszarach przekroczeń wskazanych w Programie Ochrony Powietrza (jeżeli nie ma obowiązujących) oraz zawarcie w nich zapisów dotyczących zakazu likwidacji sieci ciepłej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłej) na indywidualne).

- **Działanie 6. ZAPISY W REGULAMINIE UTRZYMANIA CZYSTOŚCI I PORZĄDKU NA TERENIE GMIN**
Stosowanie odpowiednich zapisów, zakazujących spalania odpadów zielonych (ulegających biodegradacji) na terenach ogrodów działkowych oraz ogrodów przydomowych i na terenach miejskiej. Zadanie to nie dotyczy gmin, które posiadają w swoich regulaminach unormowania dotyczące odpadów zielonych (biodegradowalnych).
- **Działanie 7. PODŁĄCZENIE DO SIECI CIEPLNEJ**
Systematyczne podłączanie do sieci ciepłej zakładów przemysłowych, spółek miejskich i budynków użyteczności publicznej (likwidacja ogrzewania węglowego) w rejonie gdzie sieć ciepła istnieje.
- **Działanie 8. WZROST EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ GMIN**
Systematyczna wymiana starych niskosprawnych kotłów, w których spalane jest paliwo stałe (węgiel) na nowoczesne kotły wysokiej sprawności (retortowe lub gazowe) lub włączanie budynków do istniejących sieci ciepłych oraz termomodernizacja budynków, w których dokonano wymiany źródła ciepła w celu zwiększenia ich efektywności energetycznej.
- **Działanie 10. POPRAWA STANU TECHNICZNEGO DRÓG**
Poprawa stanu technicznego dróg istniejących w strefie – utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi
- **Działanie 11. MODERNIZACJA TABORU KOMUNIKACJI AUTOBUSOWEJ**
Wymiana taboru komunikacji autobusowej na pojazdy spełniające normy emisji Euro 5 lub zamianę autobusów zasilanych olejem napędowym na autobusy zasilane alternatywnym paliwem gazowym.
- **Działanie 12. ZAKAZ SPALANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH**
Zakaz spalania odpadów niebezpiecznych zgodnie z obowiązującymi ustawami, obowiązujący instalacje i gospodarstwa domowe zlokalizowane na terenie całej strefy zachodniopomorskiej, nie spełniające wymogów spalarni odpadów niebezpiecznych.

Władze poszczególnych gmin i miast wchodzących w skład strefy zachodniopomorskiej powinny dążyć do wykonania wszystkich działań zapisanych w Programie ochrony powietrza dla pyłu zawieszonego PM₁₀, a następnie, w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych prowadzić dalsze prace zmierzające do redukcji emisji B(a)P.

Zadania operacyjne przewidziane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno przysłużą się redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym redukcji emisji B(a)P i osiągnięciu dopuszczalnych stężeń tych substancji, a zatem przyczynią się pośrednio do realizacji Programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej.

2.4 SZCZEBEL LOKALNY

Cele i kierunki określone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej powinny być skoordynowane z założeniami lokalnych dokumentów planistycznych i programowo-strategicznych. W odniesieniu do miasta Sławno obowiązującymi są:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasta Sławno,
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sławno na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2021,
- Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Sławno na lata 2010-2020.

Na etapie sporządzania PGN (II kwartał 2016), samorząd miasta Sławno nie posiadał obowiązujących (zatwierdzonych uchwałą) dokumentów z rodzaju:

- Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe lub Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – brak dokumentu, jak dotąd nie podjęto uchwały o potrzebie sporządzenia dokumentu,
- Strategia rozwoju Miasta – zakończył się formalny okres obowiązywania dokumentu, nie podjęto uchwały o potrzebie sporządzenia nowej wersji dokumentu,
- Plan rozwoju lokalnego – zakończył się formalny okres obowiązywania dokumentu, nie podjęto uchwały o potrzebie sporządzenia nowej wersji dokumentu,
- Wieloletni Plan Inwestycyjny Miasta Sławno 2004-2013 – formalny okres obowiązywania zakończył się w roku 2013.

Dodatkowo, zgodnie z założeniami metodycznymi Plan Gospodarki Niskoemisyjnej powinien być spójny z Wieloletnią Prognozą Finansową Miasta Sławno.

2.4.1 STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MIASTO SŁAWNO

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasta Sławno przyjęte zostało Uchwałą Nr XX/148/96 Rady Miejskiej w Sławnie z dnia 14 listopada 1996 r.

Podstawowym celem rozwoju Miasta, zgodnie z zapisami Studium, jest: *dążenie do przekształcenia Sławna w przyjazne mieszkańcom, piękne, kameralne, niepowtarzalne miasto, z trwałymi podstawami dobrobytu, atrakcyjne dla mieszkańców (także młodych), przedsiębiorców i inwestorów.*

Na podstawie dokonanej analizy uwarunkowań i możliwości wyodrębniono następujące główne cele działania, określające politykę rozwoju Miasta:

- 1.1. *Ożywienie miasta, przerwanie przejawów stagnacji, stworzenie warunków i bodźców dla rozwoju zróżnicowanej ale harmonijnej struktury gospodarczej, o trwałych tendencjach wzrostowych, przyczyniających się do zatrzymania w Mieście ludzi młodych i aktywnych oraz napływu kapitałów i inwestorów.*
- 1.2. *Poprawa warunków życia w Mieście, stworzenia atrakcyjnego środowiska zamieszkania, pracy, kształcenia i wypoczynku.*
- 1.3. *Ekspozycja, ochrona i pełniejsze wykorzystanie przyrodniczych i kulturowych walorów Miasta. Wykształcenie racjonalnej wyrazistej i czytelnej struktury Miasta oraz zagospodarowania i krajobrazu, utrzymanych w kameralnym, wyrażających tożsamość Miasta.*

Ponadto polityka rozwoju Miasta winna mieć **proekologiczny charakter, zgodny z koncepcją zrównoważonego rozwoju**, uwidoczny przede wszystkim przez ograniczenie rozwoju

przestrzennego, lepsze wykorzystanie obszarów zainwestowanych, zachowanie i podkreślenie ekosystemu – pasmowego systemu terenów otwartych.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasta Sławno zawiera również ustalenia bezpośrednio wpływające na wdrożenie gospodarki niskoemisyjnej, tzn:

- **Rozwijanie sieci podziemnego magazynowania gazu oraz paliw płynnych.**
- **Rozwijanie indywidualnych źródeł energii elektrycznej, niezależnych od źródeł państw obcych.**
- **Zaopatrzenie w ciepło należy rozwiązać w oparciu o technologie wykorzystujące paliwa tzw. ekologiczne – gaz, olej opałowy typu Ekoterm, pompy ciepłe lub energię elektryczną. W przypadku projektowania kotłowni konwencjonalnych (tylko zbiorczych, eliminujących kilka źródeł zanieczyszczeń) należy przewidzieć w nich urządzenia redukujące zanieczyszczenia pyłowo-gazowe. Dla kotłowni należy przewidzieć strefy ochronne.**

2.4.2 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA SŁAWNO NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2021

W Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Sławno przedstawiono cele, kierunki i zadania ekologiczne w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska (m.in. powietrza).

Zgodnie z zapisami Programu nadrzędnym celem polityki ochrony środowiska w mieście Sławno jest: *Osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju Miasta oraz poprawa jego atrakcyjności poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska.*

Ponadto w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Sławno zaprogramowano priorytety ekologiczne dotyczące poprawy jakości środowiska. Najistotniejsze z punktu widzenia realizacji rozwoju niskoemisyjnego na terenie Miasta są cele:

- **PRIORYTET 1. Poprawa jakości powietrza oraz efektywnego korzystania z energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii,**
- **PRIORYTET 9. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.**

Realizacja powyższych celów możliwa będzie dzięki działaniom ekologicznym zaprogramowanym w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Sławno:

Tab. 2: Najistotniejsze dla gospodarki niskoemisyjnej cele oraz działania ekologiczne w mieście Sławno.

PRIORYTET 1: Poprawa jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł	
Cel	Działania ekologiczne
Ograniczenie niskiej emisji	<i>Ograniczenie niskiej emisji z sektora komunalnego poprzez działania termomodernizacyjne budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych</i>
	<i>Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub inne bardziej ekologiczne</i>
	<i>Redukcja zanieczyszczeń pochodzących z transportu poprzez budowę oraz modernizację dróg i ciągów komunikacyjnych</i>
	<i>Promocja korzystania z publicznych środków transportu</i>
	<i>Zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie nowych ścieżek rowerowych</i>
	<i>Niezbędne prace sieciowe wynikające z planów oraz zamierzeń inwestycyjnych w obszarze sieci przesyłowych, w tym kontynuowanie modernizacji istniejącej sieci dystrybucyjnej dla potrzeb nowych odbiorców oraz OZE, inwestycje w zakresie linii 110 kV pod kątem nowych odbiorców OZE</i>
	<i>Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze</i>
	<i>Kontrola dotrzymania przez podmioty korzystające ze środowiska standardów emisyjnych oraz wzmocnienie i prowadzenie systemu monitoringu powietrza</i>

	<p><i>Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych</i></p> <p><i>Spełnienie wymagań prawnych przez zakłady w zakresie jakości powietrza, spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa</i></p> <p><i>Instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesie spalania, a także poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń redukujących zanieczyszczenia</i></p> <p><i>Modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych oraz ich automatyzacja</i></p> <p><i>Wdrażanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku</i></p>
<p>Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii</p>	<p><i>Zastępowanie węgla ekologicznymi nośnikami ciepła</i></p> <p><i>Promocja i wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii z wyjątkiem elektrowni wodnych lokalizowanych na rzece Wieprzy</i></p> <p><i>Upowszechnienie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego i poszczególnych rodzajów OZE</i></p>
<p>PRIORYTET 9: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców</p>	
<p>Cel</p>	<p>Działania ekologiczne</p>
<p>Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa Miasta, kształtowanie postaw proekologicznych jej mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska</p>	<p><i>Prowadzenie działań dotyczących możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii oraz oszczędności energii (np. kampanii, szkoleń, konferencji itp.)</i></p>
	<p><i>Prowadzenie działań podnoszących wiedzę z zakresu właściwej gospodarki odpadami (np. szkolenia, konferencje, kampanie)</i></p>
	<p><i>Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne</i></p>
	<p><i>Prowadzenie działań mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie wpływu na jakość wód nieprawidłowej gospodarki ściekowej w domostwach i gospodarstwach rolnych (np. spotkania, prelekcje, szkolenia)</i></p>
	<p><i>Przeprowadzenie działań mających na celu rozwiązanie aktualnych problemów środowiskowych (np. przez prowadzenie projektów, akcji, kampanii, szkoleń itp.)</i></p>
	<p><i>Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska</i></p>
	<p><i>Działania promujące i podnoszące poziom wiedzy dot. walorów środowiska przyrodniczego</i></p>

Material źródłowy: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sławno na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2021, 2014, Sławno.

2.4.3 LOKALNY PROGRAM REWITALIZACJI MIASTA SŁAWNA NA LATA 2010-2020

Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Sławno na lata 2010-2020 przyjęty został Uchwałą Nr LVIII/325/2010 Rady Miejskiej w Sławnie z dnia 29 września 2010 r.

Lokalny Program Rewitalizacji jest dokumentem, w którym na podstawie szczegółowej analizy sytuacji społecznej, gospodarczej i ekonomicznej Miasta wyznaczono obszary szczególnie zmarginalizowane pod względem rozwoju (o zabytkowym układzie urbanistycznym), dla których zdefiniowano zestaw działań rewitalizacyjnych. Rewitalizacja jest procesem prowadzącym do pobudzenia rozwoju gospodarczego, zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej obszaru poddanego działaniom oraz pobudzenia społeczności lokalnej do podejmowania inicjatyw społecznych.

W wyniku analizy stanu obecnego stwierdzono, iż obszarami wymagającymi rewitalizacji są:

- **I obszar** - okolice Śródmieścia, ograniczony następującymi ulicami: I Pułku Ułanów, Adama Mickiewicza, Artura Grottgera, Augusta Cieszkowskiego, Bankowa, Basztowa, Bolesława Chrobrego, Fryderyka Chopina, Gdańska, Jana Matejki, Konopnickiej, Lipowa, Mariana Rapackiego, Marii Curie-Skłodowskiej, Mieszka I, Mikołaja, Mikołaja Kopernika, Plac Kardynała Wyszyńskiego, Plac Sportowy, Powstańców Warszawskich, Romualda Mielczarskiego, Stefanii Sempołowskiej i Tadeusza Kościuszki;
- **II obszar** znajduje się w południowej części miasta na osiedlu Dzieci Wrzesińskich i wyznaczają go następujące ulice: Aleksandra Gierymskiego, Bolesława Prusa, Cypriana Kamila Norwida, Elizy Orzeszkowej, Grunwaldzka, Ignacego Krasickiego, Polanowska, Stanisława Moniuszki, Stanisława Staszica, Stefana Żeromskiego, Tadeusza Rejtana i Witolda Gombrowicza.

Dla każdego obszaru zostały wyznaczone zadania, poprzez które realizowany będzie program rewitalizacji. Działania te obejmują m.in. zadania związane z rozwojem niskoemisyjnym, tj.: modernizację sieci dróg, termomodernizację budynków, uzupełnienie oświetlenia ulicznego, a także remont i modernizację wybranych budynków w celu zaadaptowania ich do nowej działalności. Określono również działania ograniczające zapotrzebowanie na energię poprzez zastosowanie energetyki odnawialnej. Część zabiegów termomodernizacyjnych została już przeprowadzona, część budynków użyteczności publicznej nadal wymaga poddania termomodernizacji.

2.4.4 WIELOLETNIA PROGNOZA FINANSOWA MIASTA SŁAWNO

Dokument zawiera wykaz planowanych do realizacji przedsięwzięć wraz z planem ich finansowania. W Wieloletniej Prognozie Finansowej (WPF) znalazł się również bilans przewidywanych dochodów i wydatków budżetu miasta Sławno. WPF obejmuje zadania, które będą wpływać m.in. na ograniczenie emisyjności zanieczyszczeń oraz poprawę efektywności energetycznej.

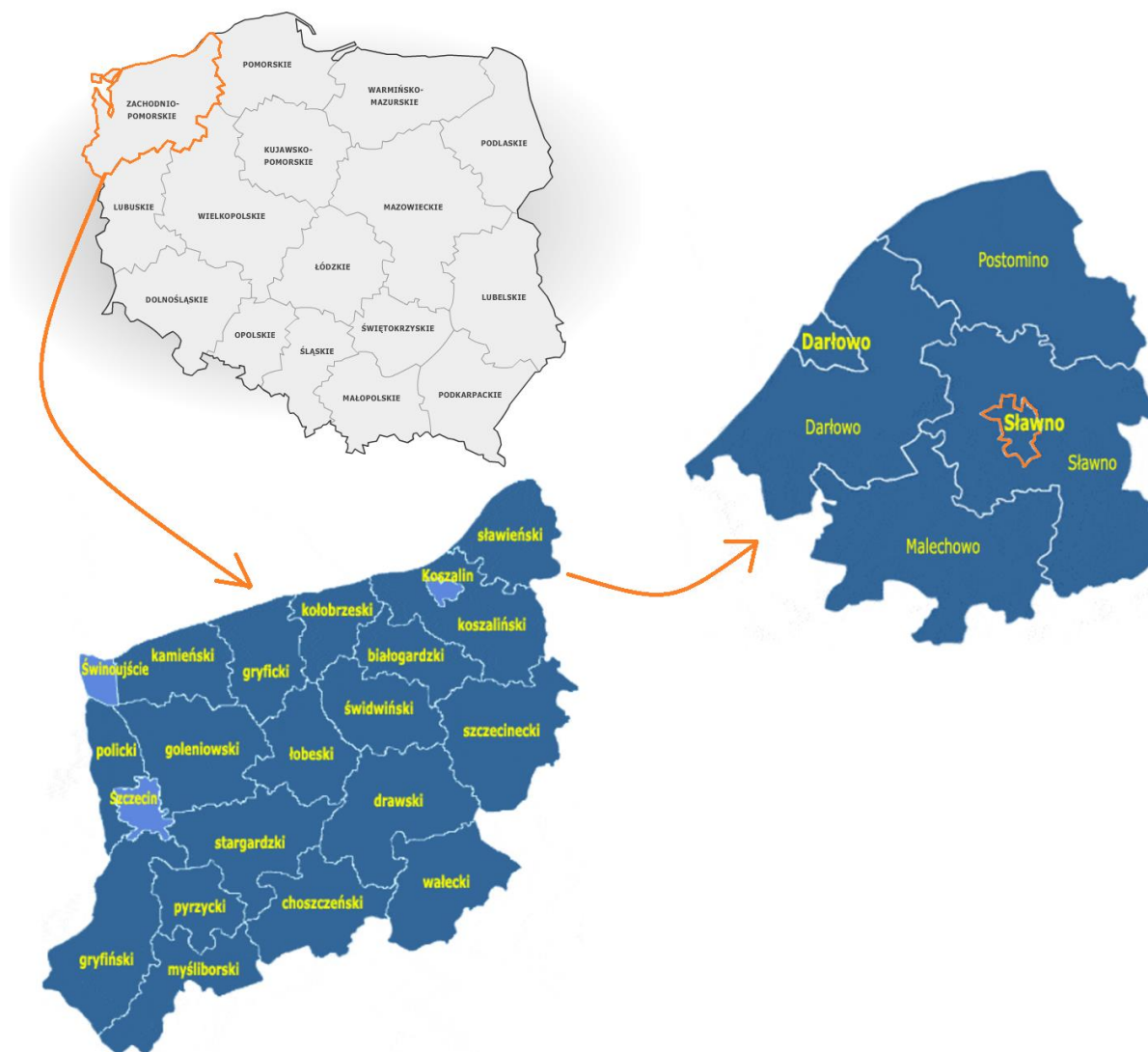
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno uwzględni zadania zaplanowane w Wieloletniej Prognozie Finansowej oraz wielkości przewidzianych środków finansowych na zadania inwestycyjne i zadania nieinwestycyjne („miękkie”). Należy pamiętać, aby przy aktualizacji/formułowaniu kolejnych WPF, samorząd lokalny uwzględnił działania inwestycyjne przewidziane w niniejszym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA – STAN OBECNY

3.1 STREFA FIZYCZNOGEOGRAFICZNA I ŚRODOWISKOWA

3.1.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Pod względem administracyjnym miasto Sławno położone jest w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie sławieńskim. Miasto Sławno w całości otoczone jest przez gminę wiejską Sławno, która sąsiaduje z pozostałymi gminami powiatu sławieńskiego: Postomino (od północy), Darłowo (od zachodu) i Malechowo (od południowego-zachodu), natomiast od południowego-wschodu i wschodu z powiatem słupskim (należącym do województwa pomorskiego). Miasto Sławno to także miasto powiatowe. Powiat sławieński sąsiaduje z powiatem koszalińskim oraz słupskim.



Ryc. 3: Położenie administracyjne miasta Sławno.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

Miasto Sławno należy do jednych z najstarszych miast Pomorza Środkowego. Otrzymało ono prawa miejskie 22 maja 1317 i zajmuje powierzchnię ok. 15,83 km².

Miasto Sławno jest miejscem historycznym, którego charakter i wizerunek kształtują występujące tu zabytki. Ze względu na ich wartość zostały wyznaczone następujące strefy ochrony konserwatorskiej¹¹:

- Strefa Konserwatorska A - układu urbanistycznego miasta lokacyjnego - wyznaczona dla obszaru Starego Miasta w obrębie dawnego biegu murów obronnych,
- Strefa Konserwatorska B – obejmuje obszar Miasta Sławno zawierający czytelne lecz nie dominujące historyczne zagospodarowanie, charakterystyczne w skali lokalnej,
- Strefa E - ochrony ekspozycji w Mieście Sławno,
- Strefa K – ochrony krajobrazu kulturowego w Sławnie obejmuje obszar, na którym występują historycznie ukształtowane formy pokrycia terenu, w szczególności zieleń o wartościach przyrodniczych wraz z obiektami architektonicznymi.

3.1.2 OGÓLNE UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

UWARUNKOWANIA GEOMORFOLOGICZNO-GEOLOGICZNE

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski¹² miasto Sławno położone jest w obrębie Równiny Sławieńskiej (in. Równina Słupska), będącej przedłużeniem Równiny Białogardzkiej. W rejonie Sławna Równinę Sławieńską przecina dolina rzeki Wieprzy. Obszar ten został ukształtowany przez zlodowacenie bałtyckie.

Równina Sławieńska obejmuje kilkudziesięciokilometrowy pas terenu, obejmując miasto Sławno, w skład którego przede wszystkim wchodzi wysoczyzna morenowa. Powierzchnia Równiny Słupskiej charakteryzuje się małym urozmaiceniem, miejscami występują miejsca o zupełnie płaskiej powierzchni. Wysoczyznę morenową budują gliny zwałowe moreny dennej. Zachodnia część Miasta jest równiną zastoiskową, którą budują osady ilaste oraz ilasto-mułkowe. Obszar równiny zastoiskowej przecina równina bagienna rzeki Moszczenicy zbudowana z madów rzecznych i torfów niskich. Dno doliny Wieprzy zajmują piaski aluwialne, częściowo grunty organiczne, starorzecza natomiast są zawodnione i zatorfione.

Obszar równiny denno-morenowej znajdujący się w granicach miasta i gminy Sławno zdominowany jest przez gleby powstałe z piasków naglinowych i glin zwałowych. Zachodnia część Miasta charakteryzuje się ciężkimi glebami brunatnymi wytworzonymi w ilów. Są to gleby pszenno-buraczano-jęczmienne i należą one do II/III klasy bonitacyjnej. W dolinie Wieprzy występują natomiast gleby utworzone z osadów aluwialnych – mady oraz licznie reprezentowane czarne ziemie, powstałe głównie w procesie przekształcenia torfów niskich¹³.

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE¹⁴

Miasto Sławno leży w dorzeczu Wieprzy, liczącej 111,7 km długości. Na odcinku Sławna rzeka ta została zmeliorowana, a jej nurt wyprostowany, prowadząc do utworzenia Kanału Miejskiego, zwanego Kanałem Młyńskim lub Młynówką. Służy on do napędu turbin młyna zlokalizowanego przy ul. Cieszkowskiego. Na zlewnię tej rzeki składa się kilka mniejszych rzek i strumieni zasilających jej

¹¹ Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Sławno na lata 2010-2020.

¹² Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

¹³ *Waloryzacja przyrodnicza Miasta Sławno* (operat generalny), 2004, Szczecin.

¹⁴ *Waloryzacja przyrodnicza Miasta Sławno* (operat generalny), 2004, Szczecin oraz dane KZGW

wody w granicach Sławna. Największym dopływem jest rzeka Moszczenica, której głębokość nie przekracza 0,5 m, nurt płynie z prędkością 0,2 m/s, dno jest grząskie. Wody Moszczenicy zasilane są na terenie Miasta wodami Radosławki, a także strumieniem – Leniwką. Drugim ciekim bezpośrednio zasilającym Wieprzę jest strumień o nieustalonej nazwie, spływający do Wieprzy z kierunku Bobrowiczek. Ciek ten zasila kompleks stawów hodowlanych.

Okolice Sławna charakteryzują się małą jeziornością. W Mieście znajdują się małe zbiorniki o powierzchni nie więcej niż 1 ha. Część z nich to pozostałości po dawnych zakolach Wieprzy. Sztucznymi zbiornikami wodnymi na terenie Sławna są oczka wodne i stawy rybne, występujące pomiędzy nurtem Wieprzy i Kanału Miejskiego. Duży kompleks znajduje się też przy ul. Kąpielowej. Obecnie zbiorniki te wykorzystywane są w celu wędkowania.

Na terenie miasta Sławno nie wyznaczono żadnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Obszar Miasta położony jest natomiast w zasięgu JCWPd nr 10 – powierzchnia wynosi 2 559,36 km², jednowarstwowy, średnia grubość to 10-60 m, średnia głębokość poniżej 5-150 m. Woda podziemna wykorzystywana jest do zaspokajania potrzeb bytowych mieszkańców oraz na potrzeby zakładów produkcyjnych.

Na terenie miasta Sławno zasoby wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują głównie w utworach czwartorzędowych, w mniejszym stopniu – trzeciorzędowych. Główny poziom użytkowy wód podziemnych występuje w piaskach drobno- i średnioziarnistych, o miąższości 5-10 m, na głębokości 20-40 m, a lokalnie nawet 80-100 m. Zasoby wód podziemnych kształtują się w przedziale 10-70 m³.

PRZYRODA OŻYWIONA¹⁵

Na terenie miasta Sławno użytki rolne pokrywają 47,6%, zaś lasy – 3,4% powierzchni Miasta (53,8877 ha), co plasuje Sławno w grupie jednostek osadniczych o bardzo korzystnych warunkach w kontekście terenów wolnych, niezabudowanych oraz biologicznie czynnych.

Na terenie miasta Sławno występują obszary o trudnej do zdefiniowania fragmentami roślinności. W dolinie Wieprzy oraz Moszczenicy występuje też roślinność, którą można określić jako naturalną lub półnaturalną. Przekształcona roślinność występuje na terenach zabudowanych. Na terenie Sławna wyróżnić można następujące zbiorowiska roślinności:

- zbiorowiska nieleśne:
 - roślinność wodna i terenów podmokłych:
 - zbiorowiska rzęs – często spotykane, występują w płytkich wodach rowów melioracyjnych, śródpolnych oczkach wodnych, starorzeczach Wieprzy,
 - nadwodne zbiorowiska terofitów (roślin jednorocznych) – występują wzdłuż brzegów Wieprzy i Kanału Młyńskiego,
 - zbiorowiska roślin podwodnych, zakorzenionych na dnie – występują w starorzeczach Wieprzy,
 - zbiorowiska źródlisk i wyleżysk – występuje w obrębie lasu porzeczkowego na obszarze lasu komunalnego,
 - szuwały właściwe – występują fragmentarycznie wzdłuż brzegów Wieprzy, Kanału Miejskiego, Moszczenicy oraz rowów melioracyjnych i starorzeczach Wieprzy,
 - szuwały wielkoturzycowe – spotykane w dolinie Wieprzy i Moszczenicy;
 - roślinność łąk, muraw i ciepłolubnych okrajków:

¹⁵ Na podstawie informacji zawartych w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Sławno na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2021*.

- łąki wilgotne – występują na niewielkich powierzchniach w dolinie Moszczenicy i jej dopływów,
- łąki rajgrasowe – spotykane wzdłuż Kanału Miejskiego, Wieprzy i Moszczenicy,
- murawy napiaskowe – spotykane na stakach lokalnych wzniesień: nasypu kolejowego i wyrobisk na terenie Osiedla Dzieci Wrzesińskich;
- roślinność segetalna i ruderalna – występują na terenach zabudowanych i rolniczych;
- zbiorowiska leśne i zaroślowe – lasy i zadrzewienia zajmują jedynie 3% powierzchni Miasta i nie stanowią głównego składnika szaty roślinnej. Na terenie Sławna występuje ols porzeczkowy, las brzoźowo-dębowy, bór suchy, bór mieszany, łozowiska.

Ponadto na terenie miasta Sławno występują tereny zieleni urządzonej. Pełnią one funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe. Zieleń ta modyfikuje lokalne warunki klimatyczne, oczyszczają atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, regulują stosunek CO₂ i O₂, tłumią hałas oraz stanowią miejsce wypoczynku i rekreacji. Z danych GUS wynika, że na terenie miasta Sławno w 2014 roku tereny zieleni urządzonej obejmowały:

- parki spacerowo-wypoczynkowe o łącznej powierzchni 14 ha,
- zieleńce o łącznej powierzchni 1,40 ha,
- zieleń uliczną o łącznej powierzchni 4,20 ha,
- tereny zieleni osiedlowej o łącznej powierzchni 11,68 ha,
- cmentarze o łącznej powierzchni 5,50 ha.

Miasto Sławno cechuje się bogactwem występującej tu fauny. Przede wszystkim jest to miejsce rozrodu i okresowego przebywania gatunków bardzo rzadkich, rzadkich, jak i pospolitych. Najcenniejszymi obszarami występowania zwierząt są doliny rzeczne Wieprzy i Moszczenicy. Są one siedliskiem występowania ryb łososiowatych, miejscem rozrodu derkacza, czajki, ksyka oraz świerszczaka i strumieniówki. Występują tu również chronione gatunki bezkręgowców.

3.1.3 KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

REGIONALIZACJA KLIMATYCZNA I LOKALNE WARUNKI KLIMATYCZNE

Pod względem podziału na regiony klimatyczne miasto Sławno należy do Regionu Środkowonadmorskiego (Region nr II)¹⁶. Region obejmuje środkową część Pobrzeża Słowińskiego. W porównaniu z innymi regionami, wyróżnia się występowaniem względnie największej liczby dni z pogodą umiarkowaną ciepłą, których jest w roku ponad 151. Często notowana jest też pogoda deszczowa lub bez opadu. Mało natomiast jest dni bardzo ciepłych i jednocześnie słonecznych. W porównaniu do pozostałych regionów dużo jest też dni z pogodą umiarkowaną ciepłą, pochmurną i z opadem. Takich dni jest średnio 210 w roku. Najczęściej jest tu również notowana pogoda chłodna z dużym zachmurzeniem, bez opadu. Do najrzadszych należą dni z pogodą bardzo ciepłą, słoneczną, bez opadu oraz z pogodą przymrozkową umiarkowaną chłodną słoneczną lub z małym zachmurzeniem lub pochmurną, bez opadu lub z opadem¹⁷.

Lokalne warunki klimatyczne uzależnione są od różnych czynników, m.in.: rzeźby terenu, występowania lasów i innych zbiorowisk roślinnych, wód powierzchniowych, podmokłych zagłębień terenowych itp. Sławno nie wykazuje istotnych dysproporcji w lokalnych warunkach klimatycznych. Pewne różnice zaznaczają się okresowo na terenach wysoczyznowych oraz większych dolin rzecznych i w okolicach jezior. W rejonie dolin rzecznych okresowo zalegają chłodniejsze masy powietrza o

¹⁶ Woś A., 1993, *Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody*, wyd. IGIPZ PAN Warszawa.

¹⁷ Woś A., 1993, *Klimat Polski*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

zwiększonej wilgotności oraz częściej występują przygruntowe przymrozki. Doliny rzeczne pełnią, więc okresowo rolę korytarzy umożliwiających spływ chłodnego powietrza. Zjawiska podwyższonej wilgotności powietrza oraz większej częstotliwości występowania mgieł i zamglań towarzyszą również płytko występującym wodom gruntowym, terenom podmokłym, stawom i jeziorom. Odmiennym mikroklimatem odznaczają się kompleksy leśne. Cechuje je większa wilgotność powietrza, zacienienie, mniejsze dobowe i roczne amplitudy powietrza (oddziaływanie dużych kompleksów lasów na mikroklimat terenów sąsiednich dotyczy zazwyczaj pasa szerokości 50-100 m).

Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu miasta Sławno przedstawiono poniżej:

Tab. 3: Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu miasta Sławno.

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Temperatura średnia roczna	(+9) ^o C – (+10) ^o C
Temperatura średnia – wiosna	(+8) ^o C - (+9) ^o C
Temperatura średnia – lato	(+17) ^o C – (+18) ^o C
Temperatura średnia – jesień	(+10) ^o C – (+11) ^o C
Temperatura średnia – zima	(+2) ^o C – (+3) ^o C
Temperatura średnia w miesiącach grzewczych:	
– Styczeń 2014	(-2) ^o C – (-1) ^o C
– Luty 2014	(+3) ^o C – (+4) ^o C
– Marzec 2014	(+5) ^o C – (+6) ^o C
– Wrzesień 2014	(+15) ^o C – (+16) ^o C
– Październik 2014	>(+11) ^o C
– Listopad 2014	(+6) ^o C – (+7) ^o C
– Grudzień 2014	(+1) ^o C – (+2) ^o C
Ciśnienie atmosferyczne średnioroczne	< 1015 hPa
Usłonecznienie sumaryczne roczne	1900 - 2000 h
Usłonecznienie sumaryczne – wiosna	580 - 620 h
Usłonecznienie sumaryczne – lato	775 - 825 h
Usłonecznienie sumaryczne – jesień	360 - 380 h
Usłonecznienie sumaryczne – zima	170 - 190 h
Opad sumaryczny roczny	600 - 650 mm
Opad sumaryczny – wiosna	100 – 125 mm
Opad sumaryczny – lato	250 - 300 mm
Opad sumaryczny – jesień	80 – 100 mm
Opad sumaryczny – zima	80 - 90 mm
Zachmurzenie średnie roczne	5,0 – 5,4
Wilgotność powietrza średnia roczna	82% - 84%
Liczba dni z pokrywą śnieżną	40 - 50
Liczba dni z przymrozkami	< 80
Prędkość wiatru średnia roczna	> 5 m/s

Materiał źródłowy: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Na potrzeby obliczeń projektowanego obciążenia cieplnego stosowany jest podział Polski na strefy klimatyczne wg normy PN-EN 12831:2006. Podział ten pozwala określić podstawowe parametry obliczeniowe. Zgodnie z tym podziałem (ryc. poniżej), gmina miejska Sławno jest usytuowana w I strefie klimatycznej. Podział ten pozwala określić podstawowe parametry obliczeniowe. Projektowa temperatura zewnętrzna w I strefie klimatycznej wynosi -16°C ¹⁸.



Ryc. 4: Lokalizacja gminy miejskiej Sławno na mapie stref klimatycznych Polski.

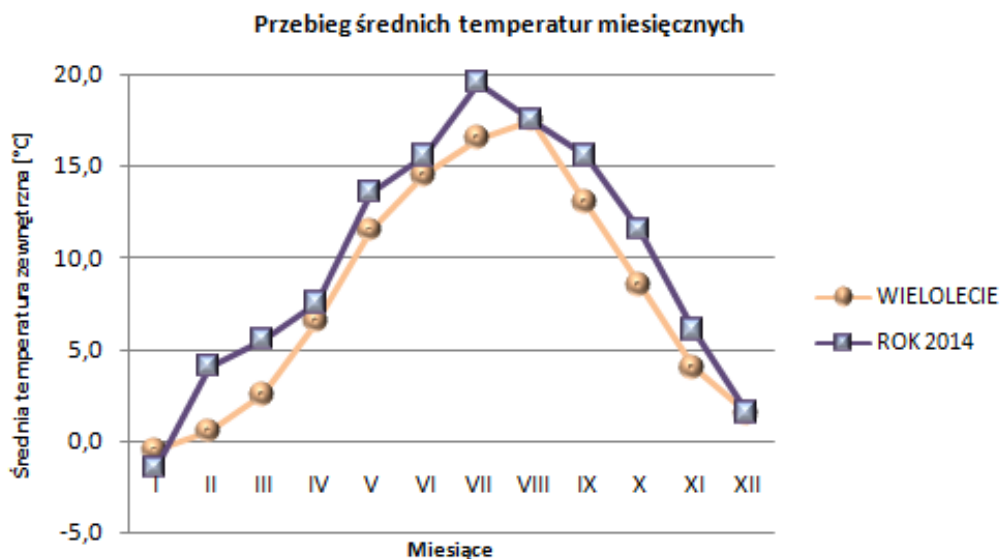
Materiał źródłowy: PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

Przy wyznaczaniu zapotrzebowania budynków na energię cieplną należy uwzględnić średnie miesięczne temperatury zewnętrzne dla najbliższej stacji klimatycznej analizowanego obszaru. Najbliższa stacja meteorologiczna dla gminy miejskiej Sławno znajduje się w Koszalinie. Średnia roczna temperatura (z wielolecia) dla stacji w Koszalinie wynosi $7,5^{\circ}\text{C}$ ¹⁹, jest to wartość niższa od średniej temperatury wyznaczonej na podstawie danych udostępnianych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej ($8,0^{\circ}\text{C}$) dla obszaru gminy miejskiej Sławno z wielolecia (1971 – 2000). W roku bazowym 2014 wartość ta została oszacowana na $9,67^{\circ}\text{C}$.

Poniższy wykres przedstawia rozkład średnich miesięcznych temperatur dla obszaru miasta Sławno w roku bazowym 2014 oraz dla wielolecia.

¹⁸ PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

¹⁹ PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.



Ryc. 5: Rozkład średnich temperatur miesięcznych dla gminy miejskiej Sławno dla wielolecia i w 2014 r.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych IMGW.

Długość sezonu grzewczego dla obszaru gminy miejskiej Sławno wynosi 242 dni²⁰.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (*Dz.U. nr 43 poz. 346*) wyznaczono liczbę stopniodni grzewczych dla obszaru gminy miejskiej Sławno. Liczba stopniodni stanowi iloczyn dni grzewczych danego miesiąca i różnicy pomiędzy temperaturą wewnętrzną pomieszczeń mieszkalnych a średnią temperaturą powietrza zewnętrznego zakładanego okresu. Liczba stopniodni dla gminy miejskiej Sławno wynosi 3779 dni dla wielolecia, natomiast dla roku bazowego 2014: 3371. Wyliczona liczba stopniodni dla stacji meteorologicznej w Koszalinie jest równa 3960. Średnia ilość stopniodni w I strefie klimatycznej to 3 238.

ZMIANY KLIMATU

Problematyka zmian klimatu stanowi jeden z kluczowych aspektów politycznych, społecznych i gospodarczych. Klimat na Ziemi zmieniał się wielokrotnie, przechodząc długie okresy zlodowacenia i wyższych temperatur. Od początku XX wieku temperatura na Ziemi zaczęła stopniowo wzrastać, a trend ten utrzymuje się do dzisiaj.

Zgodnie z raportem IPCC²¹ – *Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, w latach 1901-2012 średnia temperatura na Ziemi wzrosła o ok. 0,89°C. Największe ocieplenie odnotowano: we wschodniej Europie, środkowej i północnej Azji, zachodniej Afryce, wschodniej Ameryce Południowej oraz w północnej części Ameryki Północnej. Temperatura powierzchni Ziemi rośnie, a każda z trzech ostatnich dekad była cieplejsza od poprzedniej oraz od wszystkich wcześniejszych od rozpoczęcia pomiarów w 1850 roku. Dekada rozpoczęta w roku 2000 była najcieplejszym dziesięcioleciem w historii pomiarów temperatury na Ziemi.

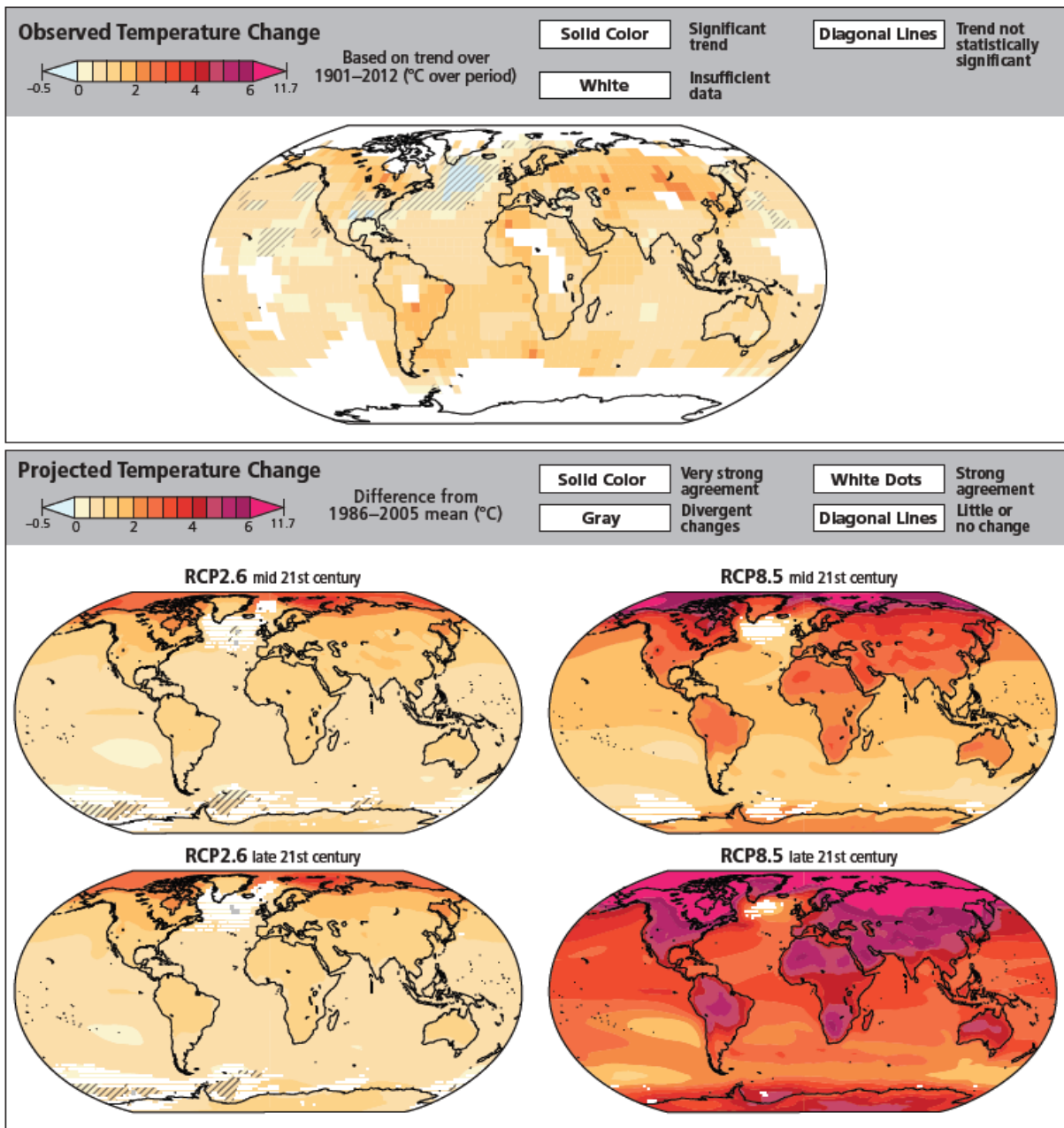
²⁰ Ibidem

²¹ IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (Międzyrządowy Panel ds. Zmian Klimatu) to organizacja mająca na celu skonsolidowanie i przedstawienie wyników badań naukowych i aktualny stan wiedzy na temat postępujących zmian klimatycznych. Założona została w 1988 roku przez Światową Organizację Meteorologiczną oraz Program Środowiskowy ONZ. IPCC od 1990 r. cyklicznie publikuje Raporty o zmianach klimatu. Raport *Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability* stanowi piątą publikację IPCC. Poprzednia wersja Raportu pochodziła z 2007 roku.

Prognozuje się, że średnia temperatura powietrza na Ziemi będzie wzrastać. Według różnych scenariuszy w poszczególnych regionach świata, relatywnie do okresu 1986-2005, przewiduje się:

- według scenariusza optymistycznego (RCP 2.6) w połowie XXI w. (lata 2046-2065) wzrost temp. o ok. +0,19°C – +4,08°C, a pod koniec XXI w. (lata 2081-2100) wzrost temp. o ok. +0,06 - +3,85°C,
- według scenariusza pesymistycznego (RCP 8.5) w połowie XXI w. (lata 2046-2065) wzrost temp. o ok. +0,7°C – +7,04°C, a pod koniec XXI w. (lata 2081-2100) wzrost temp. o ok. +1,38°C - +11,71°C.

Największy wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał miejsce na półkuli północnej, zwłaszcza na obszarach polarnych. Osiągnięcie scenariusza optymistycznego wymagałoby zmniejszenia światowej emisji gazów cieplarnianych o 10% na dekadę. Przy kontynuacji obecnego wzrostu emisji, prawdopodobieństwo scenariusza pesymistycznego wynosi 50%.



Ryc. 6: Obserwowane zmiany średniej temperatury w latach 2001-2012 oraz zmiany prognozowane.

Materiał źródłowy: *Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, 2014, IPCC.

Ponadto do najważniejszych faktów, ustalonych w Raporcie IPCC – *Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, należą m.in.:

- 1) W ostatnich trzech dekadach pokrywa lodowa w Arktyce kurczyła się w tempie ok. 3,8% na dziesięciolecie. W ostatnim wieku poziom mórz wzrósł o 19 cm, a tempo tego wzrostu stale przyspiesza, głównie wskutek topnienia lodu na lądach i wzrostu objętości ocieplających się wód oceanów. Przewiduje się, że do 2100 r. globalny poziom mórz i oceanów podniesie się o ok. 26-81 cm.
- 2) Od połowy XX wieku obserwujemy wzrost częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (fale upałów, burze, susze, powodzie). Przewiduje się ich nasilenie w ciągu najbliższych kilku dekad.
- 3) Poziom stężenia w atmosferze trzech najważniejszych gazów cieplarnianych, tj. dwutlenku węgla, metanu i tlenków azotu, rośnie i jest wyższy niż kiedykolwiek w ciągu ostatnich 800 tys. lat. Wpływ emisji gazów cieplarnianych na klimat wykracza poza kwestie związane ze wzrostem średnich temperatur powietrza. Zmiany są obserwowane w całym systemie klimatycznym (m.in. wpływają na ocieplenie wód i ich zakwaszanie). Stężenie dwutlenku węgla w atmosferze wzrosło o ok. 40% w odniesieniu do czasów rewolucji przemysłowej.
- 4) Zatrzymanie wzrostu temperatury poniżej 2°C wymaga bardzo zdecydowanych działań ludzkości.

W odniesieniu do obszaru Polski, biorąc pod uwagę historię obserwacji instrumentalnych, stwierdzono, że ostatnie 20-lecie XX wieku i pierwsza dekada XXI wieku były najcieplejszymi w historii (co stanowi potwierdzenie tendencji obserwowanej na całym świecie)²²:

- we wszystkich porach roku obserwowany jest wzrost temperatur powietrza (zdecydowanie silniejszy w zimie, słabszy w lecie);
- roczne sumy opadów w kontekście całego kraju nie uległy istotnym zmianom, ale odznaczały się znaczną zmiennością w ciągu roku (mniej lub bardziej wilgotne okresy w krótkich odstępach czasu); obserwowana jest tendencja spadkowa sum opadów na obszarze Polski północno-wschodniej;
- w większości kraju obserwuje się spadek łącznej liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych w ciągu roku, jednocześnie obserwuje się niewielką tendencję wzrostową długości trwania okresów mroźnych;
- od lat 90-tych XX wieku coraz częściej pojawiają się w Polsce ciągi upałów i dni upalne, z temperaturą powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$;
- w większości kraju obserwuje się zmiany w strukturze opadów, polegające na wzroście liczby dni z opadem o dużym natężeniu;
- we wschodniej części kraju, na wschód od Wisły wydłużają się okresy bezdeszczowe oraz okresy suszy;
- w chłodnej porze roku obserwuje się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach ≥ 17 m/s, a w okresie letnim pojawiają się coraz częściej huraganowe prędkości wiatrów.

Prognozuje się, że zmiany klimatu będą miały zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki, przy czym dominować będą konsekwencje negatywne²³:

²² *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.*

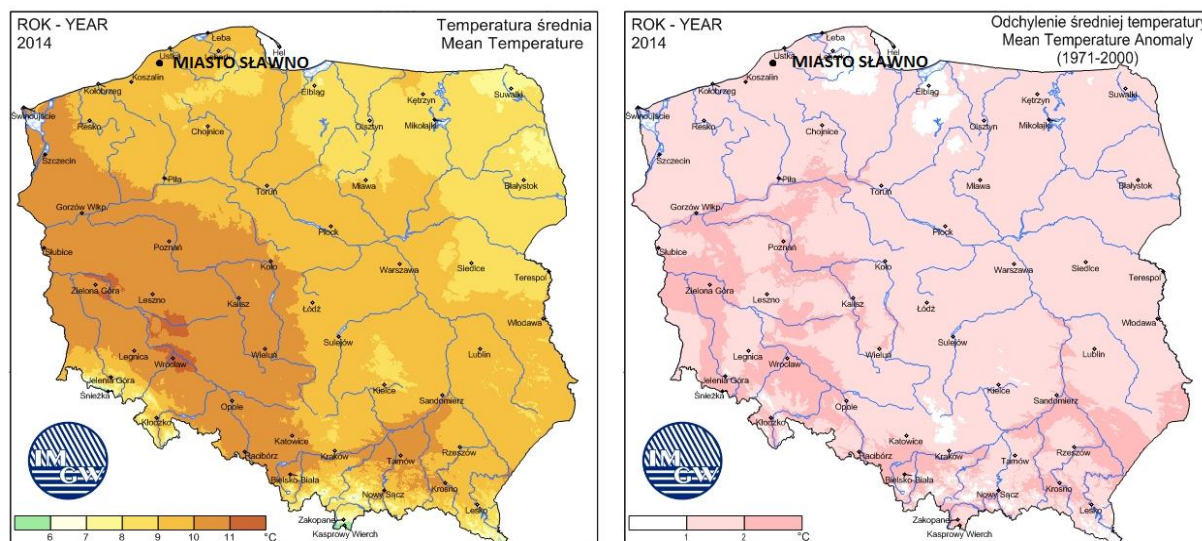
²³ *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.*

- do najważniejszych skutków pozytywnych należeć będą m.in.:
 - wydłużenie okresu wegetacyjnego,
 - skrócenie okresu grzewczego,
 - wydłużenie sezonu turystycznego;
- do najważniejszych skutków negatywnych należeć będą m.in.:
 - niekorzystne zmiany hydrologiczne (a co za tym idzie niekorzystny wpływ na różnorodność biologiczną i siedliska przyrodnicze),
 - zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof,
 - nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód,
 - zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza,
 - większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, czy też zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej.

W regionie miasta Sławno w 2014 roku, w stosunku do ostatnich trzech dekad XX wieku nastąpił:

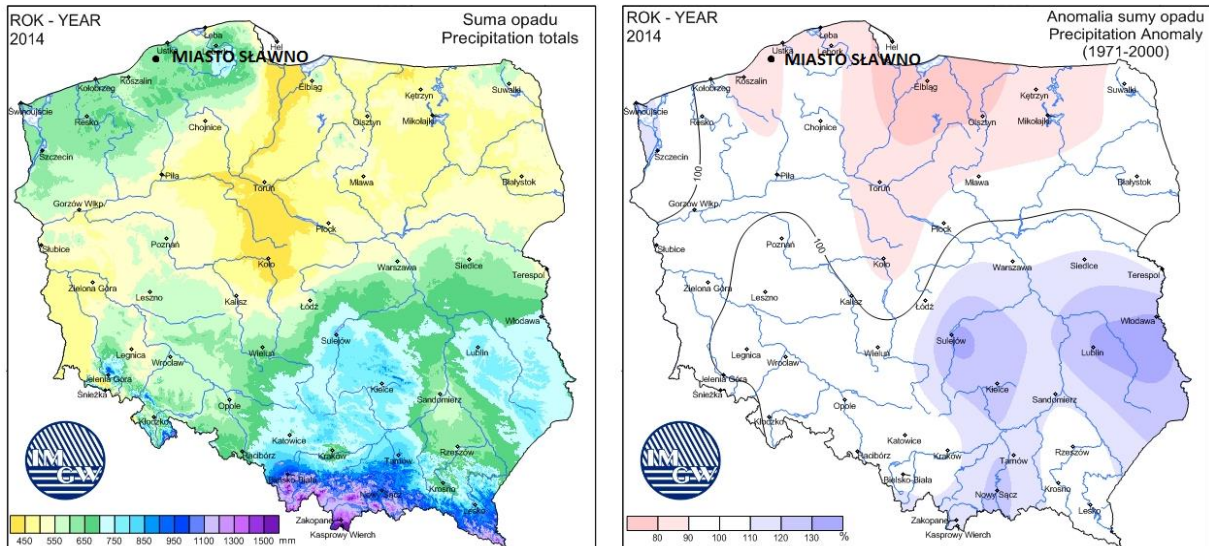
- wzrost średniej rocznej temperatury o ok. 1-2°C,
- spadek rocznej sumy opadów o ok. 10 - 20 pkt.%,
- wzrost rocznego usłonecznienia o ok. 350-400 h/rok.

Poniżej przedstawiono miasto Sławno na tle wybranych wskaźników klimatycznych odnotowanych w Polsce w 2014 roku, z uwzględnieniem odchylenia (anomalii) w stosunku do okresu wielolecia 1971-2000.:



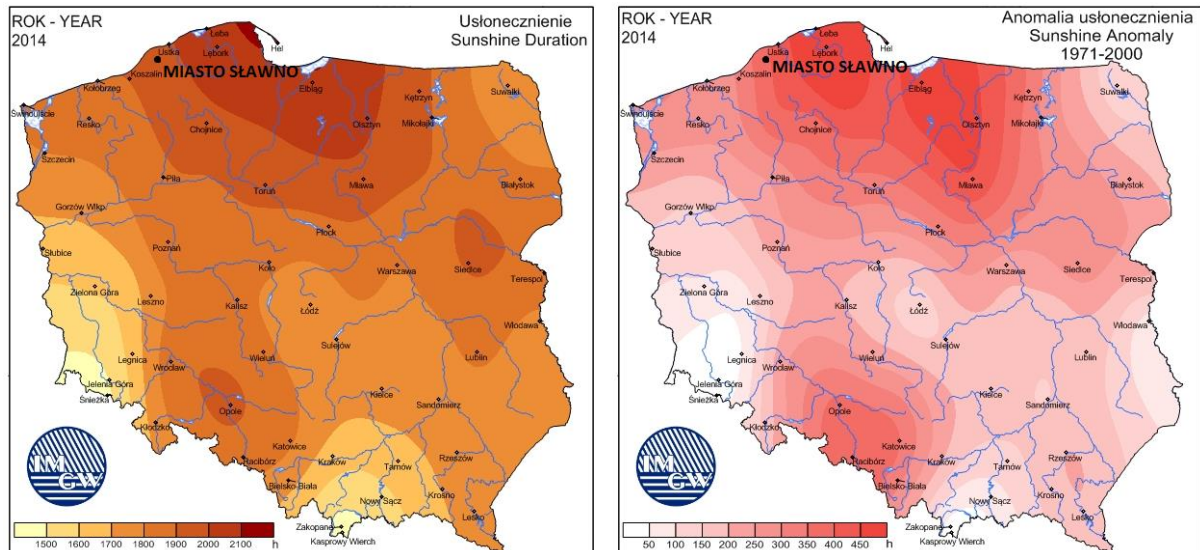
Ryc. 7: Temperatura średnia roczna w 2014 roku i jej odchylenie od okresu wielolecia 1971-2000.

Materiał źródłowy: Mapy klimatyczne IMGW.



Ryc. 8: Roczna suma opadów w 2014 roku i jej anomalie od okresu wielolecia 1971-2000.

Materiał źródłowy: Mapy klimatyczne IMGW.



Ryc. 9: Usłonecznienie sumaryczne w 2014 roku i jego odchylenie od okresu wielolecia 1971-2000.

Materiał źródłowy: Mapy klimatyczne IMGW.

Podsumowując, globalne zmiany klimatyczne zauważalne są także w rejonie miasta Sławno. Objawiają się one przede wszystkim ociepleniem (wzrostem średniej temperatury powietrza), spadkiem rocznej ilości opadów oraz wzrostem usłonecznienia.

JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Zanieczyszczenia powietrza są jedną z głównych przyczyn globalnego zagrożenia środowiska. Wpływają one również bezpośrednio na zdrowie ludzi oraz warunki i komfort życia. Badania jakościowe powietrza atmosferycznego dokonywane są na poziomie regionalnym. Dla województwa zachodniopomorskiego badania odbywają się w odniesieniu do trzech stref²⁴: aglomeracji szczecińskiej (PL 3201), miasta Koszalin (PL 3202), strefy zachodniopomorskiej (PL 3203) – w której znajduje się miasto Sławno.

²⁴ Wyniki pomiarów regionalnych na terenie województwa zachodniopomorskiego są cyklicznie (rokrocznie lub okresowo, np. w okresie pięcioletnim) przeprowadzane i publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Dla każdej strefy przeprowadza się ocenę jakości powietrza uwzględniając wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031). Ocenę przeprowadza się według:

- kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ołów Pb, nikiel Ni, kadm Cd, arsen As, benzo(a)piren w pyle zawieszonym B(a)P, ozon O₃,
- kryteriów określonych w celu ochrony roślin, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO₂, tlenek azotu NO_x, ozon O₃.

Ocenie jakości powietrza w strefach służą wyniki pomiarów²⁵ ze stacji automatycznych i manualnych – punkty monitoringowe zlokalizowane są poza granicami miasta Sławno. Wyniki badań jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej (PL 3203) przedstawiają się następująco:

Tab. 4: Jakość powietrza atmosferycznego w strefie zachodniopomorskiej (PL 3203) w 2014 roku.

KRYTERIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ZDROWIA LUDZI														
NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY													
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} ¹⁾	PM _{2,5} ²⁾	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ ²⁾	O ₃ ³⁾
strefa zachodniopomorska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A	D2
KRYTERIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ROŚLIN														
NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY													
	SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT4) poziom docelowy	O ₃ (AOT4) poziom celu długoterminowego										
strefa zachodniopomorska	A	A	A	D2										
objaśnienia: ¹⁾ - wg poziomu dopuszczalnego ²⁾ - wg poziomu docelowego ³⁾ - wg poziomu celu długoterminowego A – stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych C – stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego														

Materiał źródłowy: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport za rok 2014, 2015, WIOŚ w Szczecinie.

²⁵ Podstawą klasyfikacji stref pod kątem jakości powietrza są wartości poziomów substancji w powietrzu: 1) dopuszczalnego, 2) dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, 3) docelowego i 4) celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012 poz.1031). Według definicji ustawowej – Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 672):

- poziom dopuszczalny – jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany; poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza,
- poziom docelowy – jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten ustala się w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość,
- poziom celu długoterminowego – jest to poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych;
- margines tolerancji – wartość, o którą przekroczenie dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu nie powoduje obowiązku sporządzenia projektu uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza. Margines tolerancji oznacza procentowo określoną część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony, zgodnie z warunkami ustanowionymi w dyrektywie.

Z powyższego wynika, że w 2014 roku w strefie zachodniopomorskiej (PL 3203) wystąpiły przekroczenia:

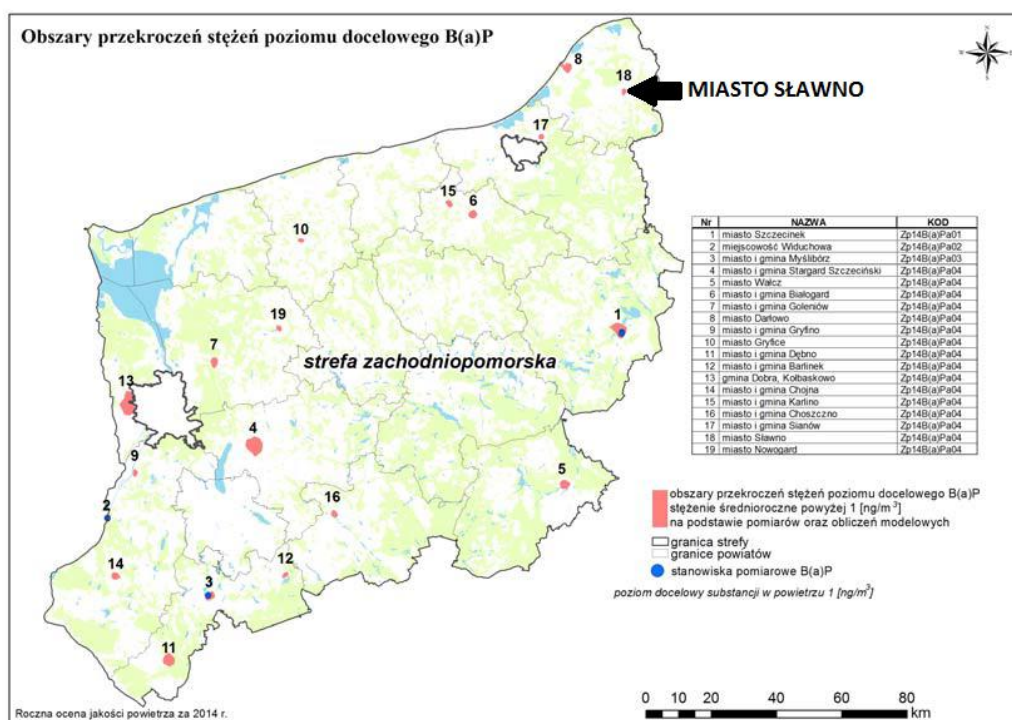
- poziomów dopuszczalnych dla PM₁₀, poziomów dopuszczalnych, benzo(a)piranu oraz przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu (O₃) – w kontekście ochrony zdrowia,
- poziomu celu długoterminowego ozonu (O₃, określonego współczynnikiem AOT4) – w kontekście ochrony roślin.

Pozostałe stężenia zanieczyszczeń (SO₂, NO₂/NO_x, CO, C₆H₆, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni, O₃ wg poziomu docelowego), ze względu na ochronę zdrowia i roślin nie przekraczały wartości odpowiednio dopuszczalnych.

Na terenie strefy zachodniopomorskiej stwierdzono występowanie 6 obszarów przekroczeń. W żadnym z nich nie znalazło się miasto Sławno. Przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ odnotowano na terenie miast: Szczecinek, Stargard (dawniej Stargard Szczeciński), Darłowo, Wałcz, Białogard, Myślibórz;

Na terenie strefy zachodniopomorskiej stwierdzono występowanie 51 obszarów z przekroczonym poziomem docelowym stężeń średnich rocznych B(a)P, w tym obszar miasta Sławno. Przekroczenia odnotowano na terenie

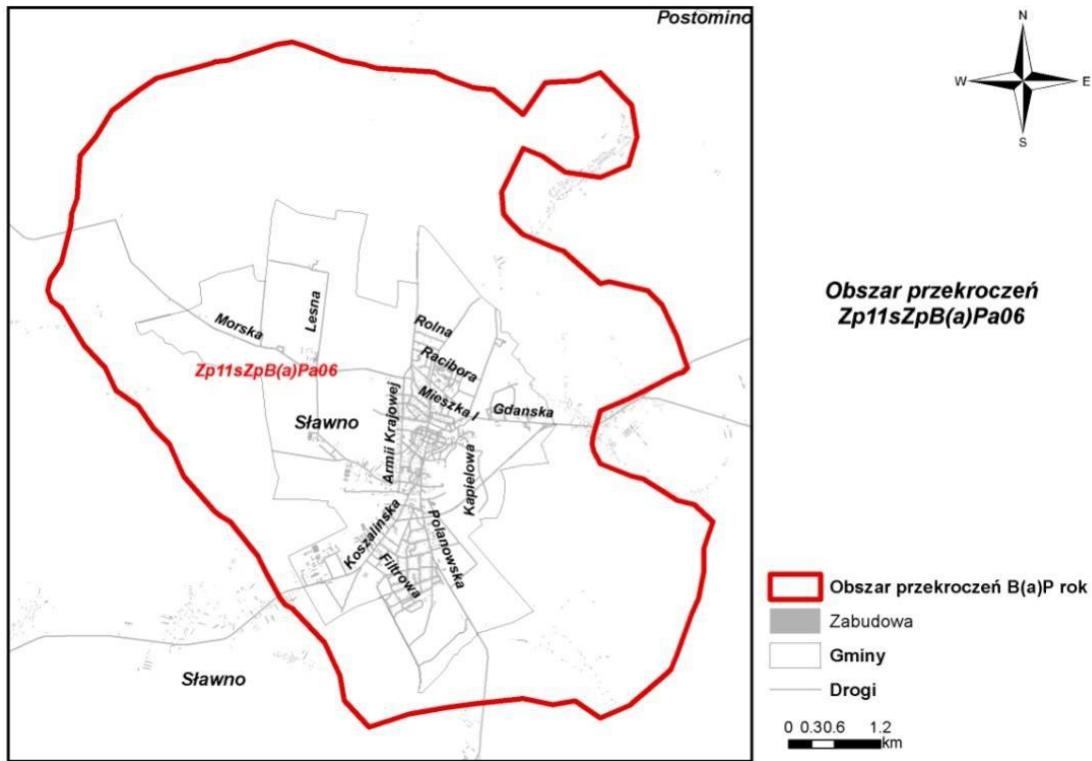
- miast i gmin: Szczecinek, Stargard (dawniej Stargard Szczeciński), Darłowo, Wałcz, Białogard, **Sławno**, Goleniów, Pyrzyce, Łobez, Gryfino, Drawsko Pomorskie, Nowogard, Choszczno, Gryfice, Kamień Pomorski, Świdwin, Sianów, Kołobrzeg, Trzebiatów, Wolin, Myślibórz, Lipiany, Potczyn-Zdrój, Złocieniec, Maszewo, Dziwnów, Międzyzdroje, Resko, Mieszkowice, Chojna, Ińsko, Bobolice, Mirosławiec, Węgorzyno;
- miast: Chociwel, Człopa, Golczewo, Police, Dobrzany, Dębno, Karlino, Czaplinek;
- gmin: Kobylanka, Dobra, Mielno, Będzino, Rewal, Stepnica, Biesiekierz, Postomino, Bobolice, Mirosławiec, Węgorzyno, Kołbaskowo.



Ryc. 10: Obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu zidentyfikowane w ocenie jakości powietrza za 2014 r. w strefie zachodniopomorskiej.

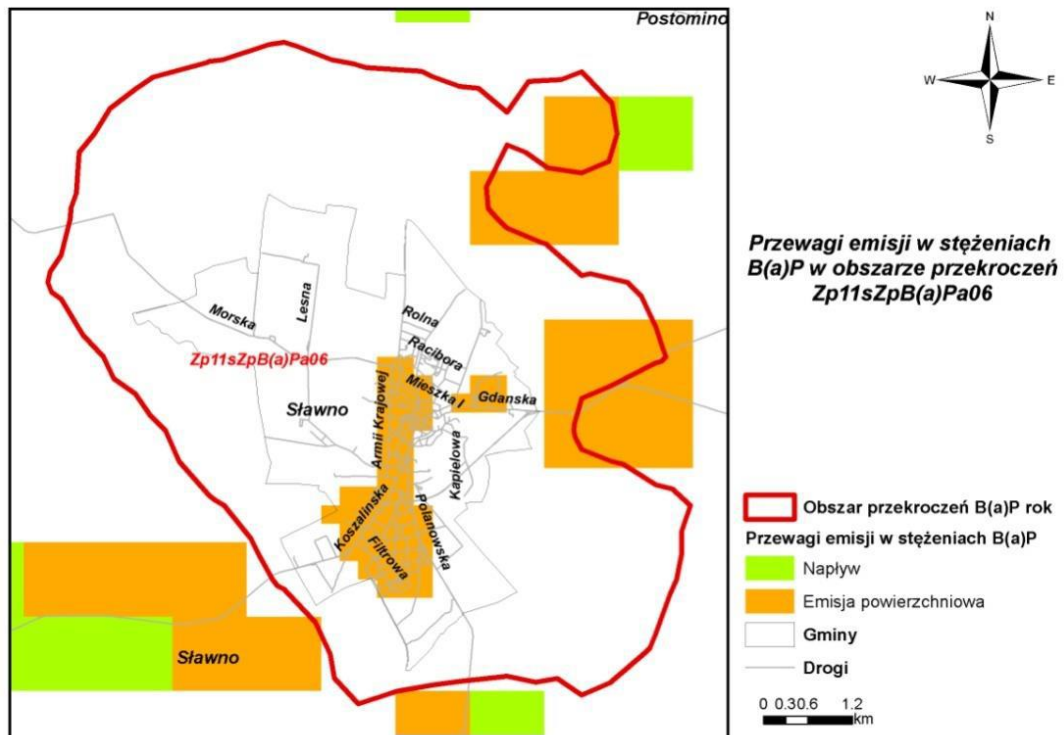
Materiał źródłowy: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2014 rok.

Obszar przekroczeń zlokalizowany jest na terenie **miasta Sławno**. Zajmuje powierzchnię 5 049 ha. Zamieszany jest przez 13,1 tys. osób. Emitowany ładunek B(a)P ze wszystkich typów źródeł wynosi 17,4 kg. Stężenia średnie roczne osiągają maksymalnie 3,5 ng/m³. W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa z indywidualnych źródeł ogrzewania.



Ryc. 11: Obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.

Materiał źródłowy: Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej.



Ryc. 12: Przewaga typów emisji w stężeniach B(a)P w obszarze przekroczeń w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.

Materiał źródłowy: Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej.

Główną przyczyną przekroczeń była emisja powierzchniowa. Z racji przekroczeń poziomów stężeń w/w zanieczyszczeń dla terenów miasta Sławno i strefy zachodniopomorskiej realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (zob. rozdział 2).

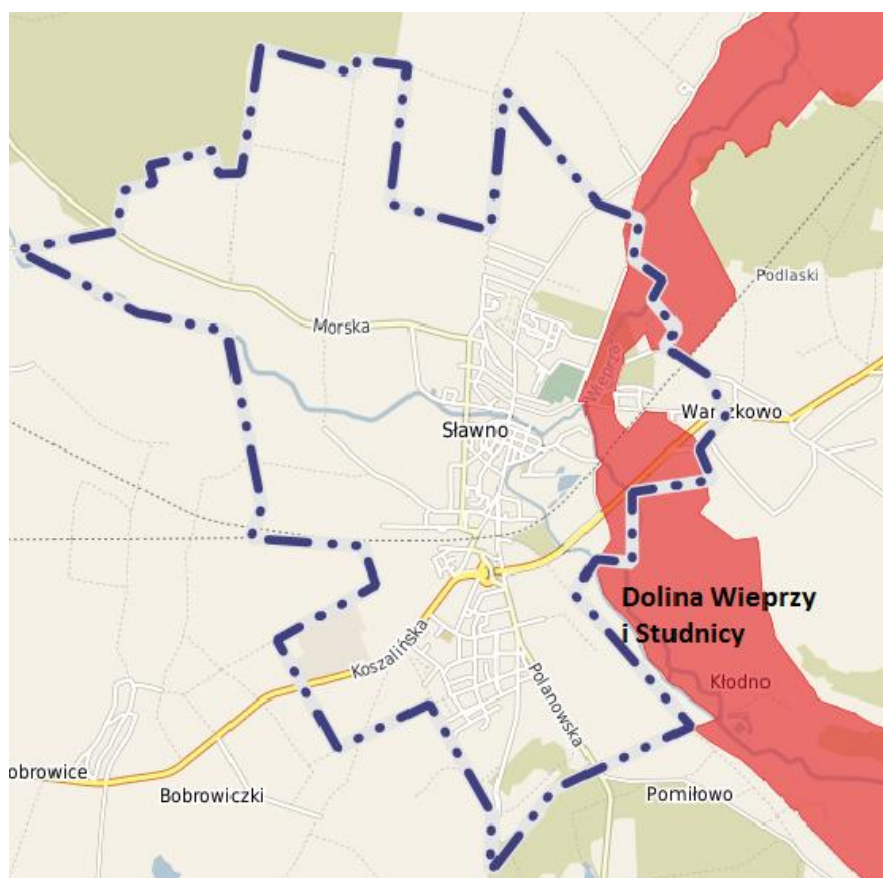
Jakość powietrza atmosferycznego miasta Sławno była ponadto przedmiotem Bazowej Inwentaryzacji Emisji (BEI), sporządzonej na potrzeby niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, gdzie dokonano rozpoznania ilościowego emisji dwutlenku węgla w mieście, w podziale na sektory (szczegółowy opis wyników BEI zawiera rozdział 4).

3.1.4 PRAWNE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Miasto Sławno nie posiada bogatych zasobów obszarów zielonych, które byłyby objęte ochroną. W granicach miasta Sławno znajduje się Obszar Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy oraz pomniki przyrody. Dodatkowo obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

OBSZAR NATURA 2000 DOLINA WIEPRZY I STUDNICY (PLH220038)²⁶

Obszar posiada status obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Utworzony został Decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE), łączna powierzchnia obszaru wynosi 14 349 ha.



Ryc. 13: Położenie miasta Sławno względem Obszaru Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy.

Materiał źródłowy: Urząd Miejski w Sławnie. System Informacji Przestrzennej.

²⁶ Charakterystyka obszarów oparcia Standardowy Formularz Danych (SDF) obszaru Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy.

Obszar Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038 charakteryzuje się małymi przekształceniami antropogenicznymi. Wzniesienia morenowe w otoczeniu dolin dochodzą do ponad 200 m n.p.m. W dolinach rzek występują starorzecza, mezotroficzne i dystroficzne jeziora, niektóre otoczone torfowiskami mechowiskowymi i podmokłymi oraz świeżymi łąkami. Na terenach bezodpływowych, liczne są małe mszary i oczka dystroficzne. Obszar Doliny obu rzek charakteryzuje się dużą lesistością (36% obszaru to lasy iglaste, 17% lasy mieszane, 13% lasy liściaste). Strome zbocza (Pradolina Pomorska) i liczne wąwozy są porośnięte grądami oraz kwaśnymi i żyznymi buczynami, a w obszarach źródliskowych występują olsy źródliskowe i podgórskie łągi. Ze znanych gatunków zwierząt możemy tu spotkać wydrę, kunę leśną czy tchórza.

Omawiany obszar Natura 2000 posiada Plan Zadań Ochronnych – Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 6 maja 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038.

POMNIKI PRZYRODY

Na terenie miasta Sławno znajdują się pomniki przyrody ożywione. Ich wykaz i charakterystykę zamieszczono poniżej:

Tab. 5: Wykaz pomników przyrody na terenie miasta Sławno.

OPIS PRZEDMIOTU PODDANEGO OCHRONIE	LOKALIZACJA	PODSTAWA PRAWNA
Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) obw. 520 cm, wys. 30 m	ul. Mariana Buczka	Uchwała Nr XVIII/124/96 Rady Miejskiej w Sławnie z dnia 20 czerwca 1996 r. (brak publikacji)
Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) obw. 450 cm, wys. 27 m	ul. Mariana Buczka	Uchwała Nr XVIII/124/96 Rady Miejskiej w Sławnie z dnia 20 czerwca 1996 r. (brak publikacji)
Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) obw. 390 cm, wys. 18 m	lasek komunalny	Uchwała Nr XXVI/203/97 z dnia 27 czerwca 1997 r. (brak publikacji)
Tulipanowiec amerykański (<i>Liriodendron tulipifera</i> L.) obw. 197 cm, wys. 22 m.	ul. Wojska Polskiego obok restauracji "Pod Lipami"	Uchwała Nr XXVI/203/97 z dnia 27 czerwca 1997 r. (brak publikacji)
Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.) obw. 350 cm, wys. 30 m	ul. Gdańska	Rozporządzenie Nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28 sierpnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Słupskiego nr 27 poz. 121)
Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i> L.) obw. 85 cm, wys. 7 m	ul. Gdańska	Rozporządzenie Nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28 sierpnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Słupskiego nr 27 poz. 121)
Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) obw. 560 cm, wys. 26 m	ul. Cieszkowskiego	Orzeczenie Nr 216/83 Wojewody Słupskiego z dnia 29 listopada 1980 r. (Dz. Urz. WRN w Słupsku nr 1 poz. 2)

Materiał źródłowy: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody oraz Program Ochrony Środowiska dla miasta Sławno na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2021.

3.2 STREFA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA

3.2.1 DEMOGRAFIA

LICZBA LUDNOŚCI I GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA

Miasto Sławno ogółem zamieszkuje 12 825 osób (stan na 31.12.2014 r.). Gęstość zaludnienia miasta Sławno wynosi 810 os/km². Jest to wartość niższa niż średnia gęstość zaludnienia miast w Polsce (1 074 os/km²) oraz średnia gęstość zaludnienia miast w województwie zachodniopomorskim (832 os/km²), natomiast wyższa niż średnia gęstość zaludnienia miast powiatu sławieńskiego (745 os/km²).²⁷

TENDENCJE ZMIAN W LICZBIE LUDNOŚCI I ICH DYNAMIKA

Wskaźniki obrazujące tendencję zmian w liczbie ludności w mieście Sławno przedstawiono w tabeli zawierającej zestawienie współczynników migracji ludności (zameldowania, wymeldowania, saldo migracji), przyrostu naturalnego oraz przyrostu rzeczywistego na przestrzeni lat 1995-2014.

Tab. 6: Współczynniki migracji (zameldowania i wymeldowania), przyrost rzeczywisty oraz przyrost naturalny w mieście Sławno w latach 1995-2014.

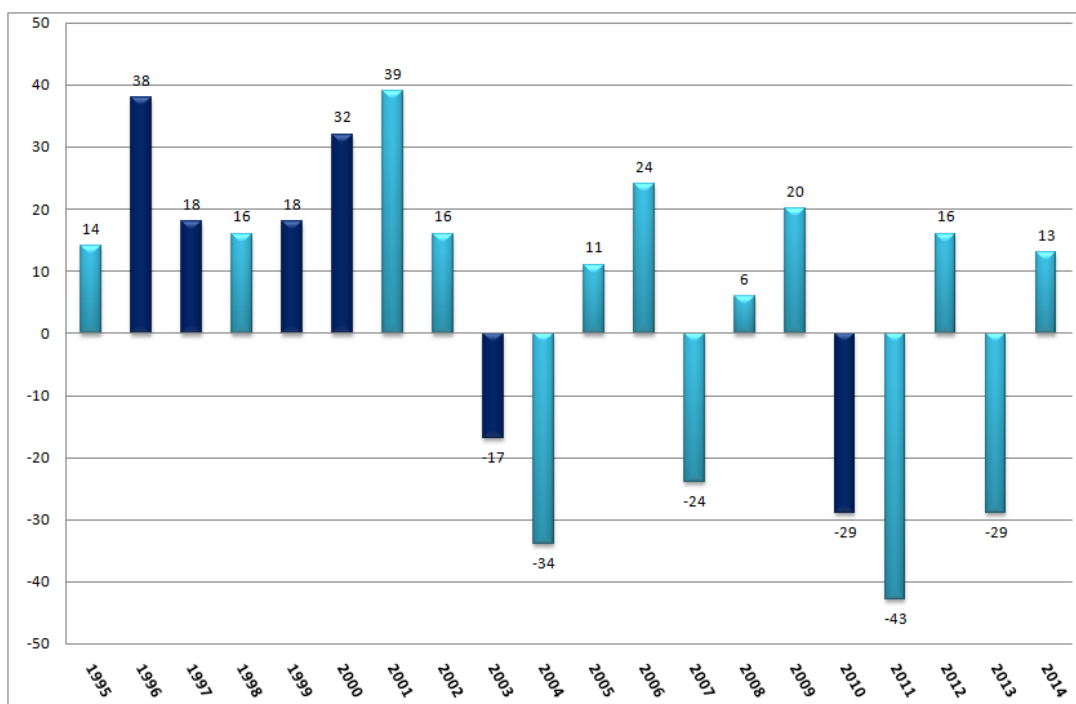
ROK	ZAMELDOWANIA	WYMELDOWANIA	SALDO MIGRACJI	PRZYROST NATURALNY	PRZYROST RZECZYWISTY
1995	151	210	-59	14	-45
1996	157	162	-5	38	33
1997	159	165	-6	18	12
1998	176	224	-48	16	-32
1999	108	193	-85	18	-67
2000	135	190	-55	32	-23
2001	113	164	-51	39	-12
2002	131	197	-66	16	-50
2003	244	203	41	-17	24
2004	144	199	-55	-34	-89
2005	126	163	-37	11	-26
2006	133	195	-62	24	-38
2007	156	233	-77	-24	-101
2008	136	182	-46	6	-40
2009	155	197	-42	20	-22
2010	115	174	-59	-29	-88
2011	138	175	-37	-43	-80
2012	108	194	-86	16	-70
2013	129	167	-38	-29	-67
2014	153	193	-40	13	-27

Materiał źródłowy: Główny Urząd Statystyczny, stan na 31.12.2014.

Saldo migracji (różnica między napływem ludności – zameldowaniami, a odpływem ludności – wymeldowaniami) w mieście Sławno w analizowanym okresie było zróżnicowane i przyjmowało

²⁷ Materiał źródłowy: Główny Urząd Statystyczny, stan na 31.12.2014 r.

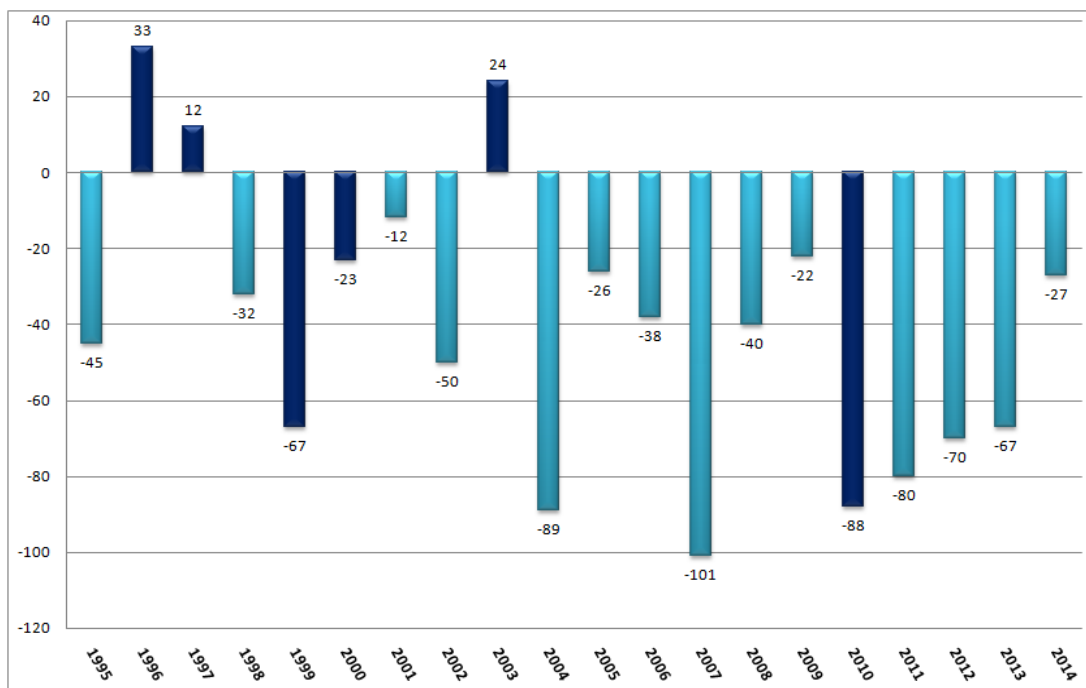
wartości od -86 osób do 41 osób. Na przestrzeni lat 1995-2014 (oprócz roku 2003) obserwowana jest ujemna tendencja migracji – stopniowy odpływ ludności.



Ryc. 14: Przyrost naturalny w mieście Sławno w latach 1995-2014.

Materiał źródłowy: GUS, stan na 31.12.2014.

Przyrost naturalny (różnica między liczbą urodzeń żywych a liczbą zgonów) na terenie miasta Sławno w ostatnich kilkunastu latach (1995-2014) osiągał wartości przeważnie dodatnie, choć w latach 2003, 2004, 2007, 2010, 2011 i 2013 liczba zgonów przeważała nad liczbą urodzeń.



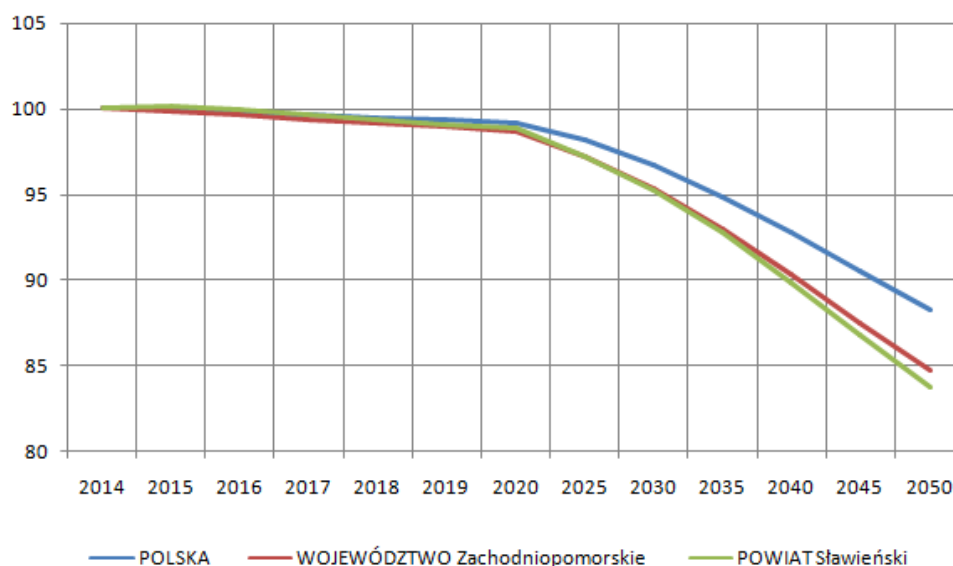
Ryc. 15: Przyrost rzeczywisty w mieście Sławno w latach 1995-2014.

Materiał źródłowy: GUS, stan na 31.12.2014.

Przyrost rzeczywisty (przyrost naturalny zestawiony ze współczynnikami migracji) obrazujący rzeczywiste zmiany liczby ludności na terenie miasta Sławno przyjmował w latach 1995-2014 wartości od -101 do 33 osób. W badanym okresie obserwuje się wyraźną tendencję spadkową wskaźnika przyrostu rzeczywistego na terenie miasta Sławno (wyjątek stanowiły lata 1996, 1997 i 2003).

PROGNOZA LICZBY LUDNOŚCI

Zachodzące aktualnie w Polsce i Unii Europejskiej procesy ludnościowe określane są mianem „drugiego przejścia demograficznego” i charakteryzują się m.in. spadkiem liczby urodzeń i zgonów, przesuwaniami średniego wieku rodzenia i tworzenia związków, wzrostem liczby rozwodów oraz niską płodnością. W najbliższych kilkudziesięciu latach przewiduje się dalszy, stopniowy ubytek liczby ludności w Polsce oraz znaczące zmiany struktury wiekowej²⁸. Prognozę w tendencji zmian liczby ludności do 2050 r. w stosunku do 2014r. (2014r.=100%) dla kraju, województwa zachodniopomorskiego i powiatu sławieńskiego zaprezentowano na poniższym wykresie:



Ryc. 16: Prognoza tendencji zmian liczby ludności do 2050 r. w stosunku do 2014r. (2014r.=100%) dla Polski, województwa zachodniopomorskiego i powiatu sławieńskiego.

Materiał źródłowy: Główny Urząd Statystyczny, stan na 31.12.2014.

W perspektywie do 2020 r. szacuje się, że ubytek liczby ludności wyniesie: w Polsce średnio ok. 0,8%, w województwie zachodniopomorskim średnio ok. 1,4%, oraz w powiecie sławieńskim średnio o ok. 1,2%. Natomiast w perspektywie do 2050 r. szacuje się, że ubytek liczby ludności wyniesie: w Polsce średnio ok. 11,7%, w województwie zachodniopomorskim o ok. 15,3%, w powiecie sławieńskim o ok. 16,3%²⁹.

Uwzględniając tendencje zmian ludnościowych obserwowanych w ostatnich latach na terenie miasta Sławno oraz prognozy ludnościowe dla Polski, województwa zachodniopomorskiego i powiatu sławieńskiego, **przewiduje się dalszy sukcesywny spadek liczby ludności w Sławnie**. Należy jednocześnie podkreślić, że przewidywanie zmian w liczbie ludności zawsze jest obarczone dużą niepewnością i zależne jest od postępujących procesów globalizacyjnych oraz stale zmieniających się postaw światopoglądowych ludności.

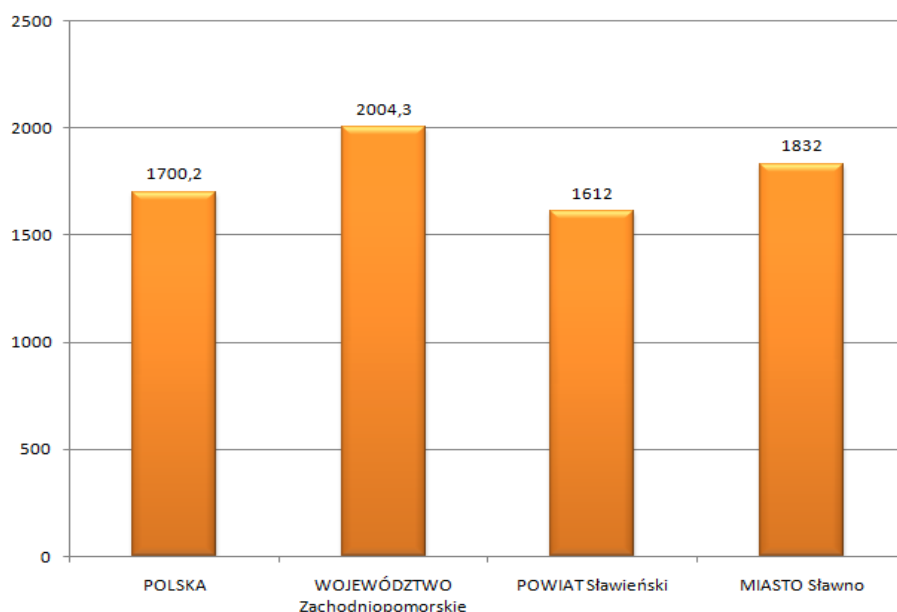
²⁸ Materiał źródłowy: *Prognoza ludności na lata 2014-2050, 2014*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

²⁹ Główny Urząd Statystyczny. GUS publikuje prognozy ludności w odniesieniu do kraju, województwa, podregionów i powiatów, nie publikuje natomiast prognoz w odniesieniu do gmin.

3.2.2 DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

GOSPODARKA LOKALNA, SEKTORY I RODZAJE PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH

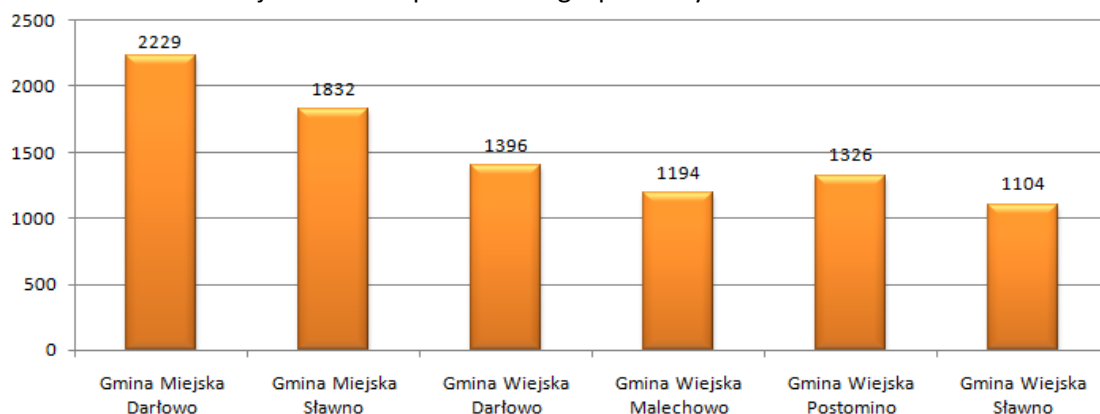
Na terenie miasta Sławno zarejestrowanych jest łącznie 984 podmiotów gospodarczych, co stanowi ok. 22% wszystkich podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie powiatu sławieńskiego³⁰. Liczbę zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym, w odniesieniu do miasta Sławno oraz Polski, województwa zachodniopomorskiego i powiatu sławieńskiego przedstawia poniższy diagram:



Ryc. 17: Liczba podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym w Sławnie, powiecie sławieńskim, województwie zachodniopomorskim i Polsce.

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.12.2014.

Jak wynika z danych na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym w Sławnie przypada 1 832 podmiotów gospodarczych, podczas gdy średnio w Polsce jest to 1700 podmiotów gospodarczych, średnio w województwie zachodniopomorskim jest to 2004 podmiotów gospodarczych, a średnio w powiecie sławieńskim jest to 1 612 podmiotów gospodarczych.

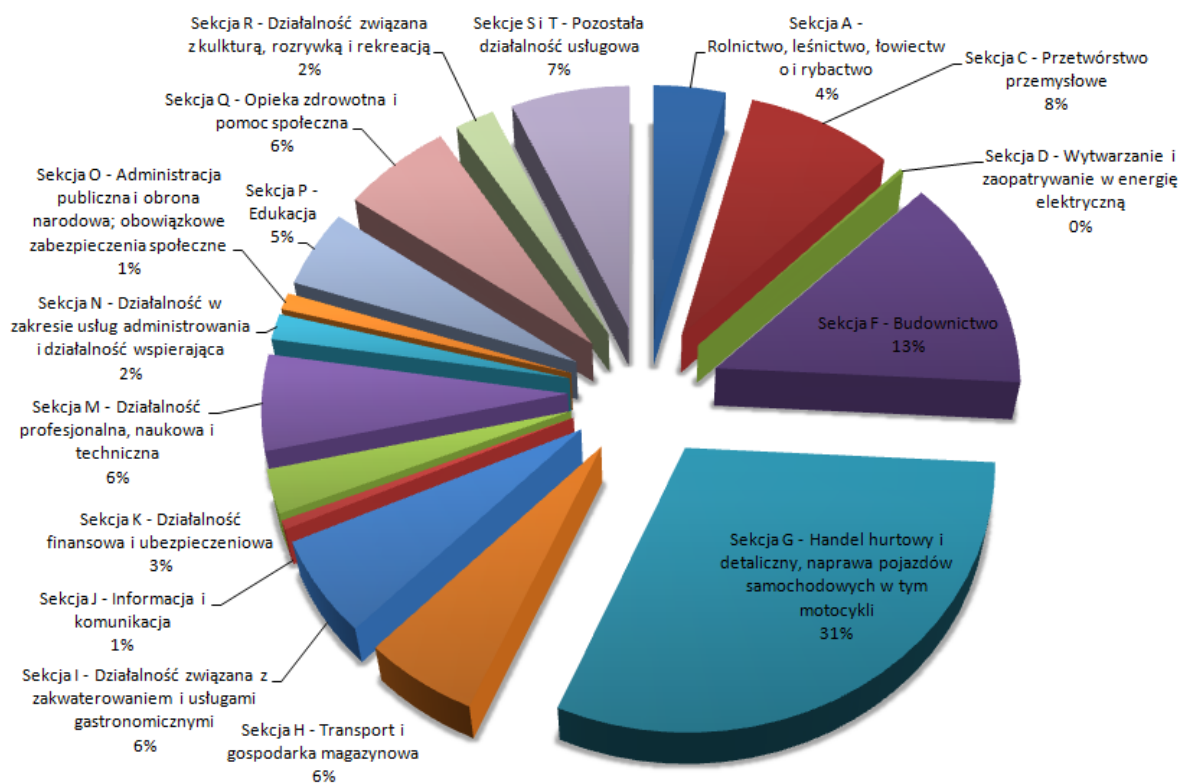


Ryc. 18: Liczba podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym w gminach powiatu sławieńskiego.

Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.12.2014

³⁰ Materiał źródłowy: Główny Urząd Statystyczny – podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON, stan na 31.12.2014 r.

Procentowy udział poszczególnych grup podmiotów gospodarczych (sekcje PKD 2007) zarejestrowanych w Sławnie obrazuje diagram:



Ryc. 19: Udział poszczególnych grup podmiotów gospodarczych w Sławnie.

Materiał źródłowy: Główny Urząd Statystyczny – podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON wg sekcji PKD 2007, stan na 31.12.2014.

W Sławnie w sektorze rolniczym zarejestrowanych jest 51 podmiotów gospodarczych, w sektorze przemysłowym i budowlanym jest to 273 podmiotów gospodarczych, a pozostałe 1 122 podmiotów gospodarczych obejmuje szeroko pojęty sektor usługowy (handel, transport, gastronomię, administrację itd.).

Do największych podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na terenie Miasta należą³¹:

- ABWood Sp. z o.o.,
- Poldan zakłady drzewne,
- Szpital Powiatowy w Sławnie,
- "Społem" Powszechna Spółdzielnia Spożywców w Sławnie,
- Salix Przedsiębiorstwo produkcji drzewnej,
- Piekarnia Wyrób i Sprzedaż Tadeusz Jakubowski,
- Bałtycka Fabryka Okien,
- Przedsiębiorstwo Budownictwa Specjalistycznego Olszewski i Synowie,
- Przedsiębiorstwo Drogowe „Drobet”,

³¹ Materiał źródłowy: Dane Urzędu Miasta Sławno

GOSPODARKA ROLNA

Z racji przeważającego, zurbanizowanego charakteru przestrzeni, gospodarka rolna w mieście Sławno ma niewielkie znaczenie. Na terenie Miasta istnieją 93 gospodarstwa prowadzące działalność rolną. Przeważają gospodarstwa o powierzchni od 1 do 5 ha. Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych na terenie Miasta przedstawia się następująco:

Tab. 7: Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych w Sławnie.

POWIERZCHNIA	≤ 1 ha	1-5 ha	5-10 ha	10-15 ha	15 ha
Liczba gospodarstw	23	47	9	8	6
Udział w ogólnej liczbie gospodarstw	25%	51%	10%	9%	5%

Materiał źródłowy: Główny Urząd Statystyczny – Powszechny Spis Rolny 2010.

3.3 INFRASTRUKTURA MIASTA

3.3.1 OBIEKTY I URZĄDZENIA PUBLICZNE

Na terenie miasta Sławno obiekty i urządzenia publiczne różnią się m.in. stanem technicznym, powierzchnią zabudowy, wiekiem czy zastosowaną technologią, a tym samym odznaczają się zróżnicowaną energochłonnością. Na terenie Miasta funkcjonują następujące **budynki i obiekty użyteczności publicznej będące pod władaniem Samorządu Miasta**:

Tab. 8: Budynki i obiekty użyteczności publicznej należące do samorządu miejskiego na terenie miasta Sławno.

L.P.	NAZWA OBIEKTU	ADRES	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [M ²]	SPOSÓB OGRZEWANIA	RODZAJ PALIWA
1	Urząd Miejski w Sławnie	Marii Curie-Skłodowskiej 9	3 130,00	c.o.	MPEC
2	Urząd Miejski w Sławnie, Miejska Komisja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych Punkt Konsultacyjno-Informacyjny (część budynku)	Rapackiego 10	60,00	energia elektryczna	energia elektryczna
3	Miejska Biblioteka Publiczna w Sławnie	ul. M. Rapackiego 16 A	460,00	c.o.	gaz
4	Szkoła Podstawowa nr 1	ul. Kossaka 31	2 934,00	c.o.	gaz
5	Szkoła podstawowa nr 3 Budynek szkolny "A"	ul. Sempołowskiej 3	780,80	c.o.	MPEC
6	Szkoła podstawowa nr 3 Budynek szkolny "B"	ul. Sempołowskiej 3A	898,60	c.o.	MPEC
7	Szkoła podstawowa nr 3 Budynek szkolny "C"	ul. Sempołowskiej 3B	2 187,38	c.o.	MPEC
8	Szkoła podstawowa nr 3 Hala widowiskowo-sportowa	ul. Sempołowskiej 3C	1 827,70	c.o.	MPEC
9	Przedszkole nr 1 im. Kubusia Puchatka	ul. Wojska Polskiego 2	1.032,0	c.o.	MPEC
10	Przedszkole nr 2 im. Jana Brzechwy	ul. Jedności Narodowej 22	625,00	c.o.	MPEC

L.P.	NAZWA OBIEKTU	ADRES	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [M ²]	SPOSÓB OGRZEWANIA	RODZAJ PALIWA
11	Przedszkole nr 3 im. Jasia i Małgosi	ul. Filtrowa 1	841,00	c.o.	gaz
12	Przedszkole Nr4	ul. Cieszkowskiego 1	732,00	c.o	MPEC
13	Gimnazjum Miejskie Nr 1	Plac Sportowy 1	3 234,00	c.o.	MPEC
14	Hala Sportowa (mała)	Plac Sportowy 1	735,00	c.o.	MPEC
15	Sala sportowa (duża)	Plac Sportowy 1	1 200,00	c.o.	MPEC
16	Pomieszczenie socjalne ORLIK	ul. Kossaka	150,00	energia elektryczna	-
17	Sławieński Dom Kultury	ul. Cieszkowskiego 2	1 700,00	c.o.	MPEC
18	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej	ul. Mielczarskiego 1	1 257,00	c.o.	MPEC
19	Urząd Miejski w Sławnie-Wydział GKI (część budynku)	ul. Polanowska 41	157,47	gaz	gaz

Materiał źródłowy: Urząd Miasta Sławno.

Ponadto na terenie miasta Sławno funkcjonuje 20 budynków mieszkalnych o łącznej powierzchni 3 994,34 m² należących do samorządu miejskiego.

Do urządzeń publicznych należy zaliczyć także obiekty tworzące **oświetlenie drogowe**. Łącznie na terenie miasta Sławno znajdują się 243 punkty świetlne będące własnością Miasta. Dodatkowo na terenie Miasta znajduje się 791 sztuk będących własnością spółki ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o., o łącznej mocy 162,58 kW, których zużycie energii elektrycznej pochłonęło 509 428 kWh³². Łączna ilość zużytej energii wyniosła 759 391 kWh.

W posiadaniu Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. znajduje się **tabor samochodowy** w postaci:

Tab. 9: Wykaz pojazdów będących własnością Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. na terenie miasta Sławno.

MARKA	POJEMNOŚĆ SILNIKA [dm ³]	RODZAJ PALIWA
Mercedes ATEGO 1823	6,37	Olej napędowy
Volkswagen Transporter T4	2,50	Olej napędowy
Volkswagen Transporter T4	1,90	Olej napędowy
MAN TGM 15.240	6,87	Olej napędowy
Polonez	1,60	Benzyna
		LPG
Mercedes-B. 109 CDI	2,10	Olej napędowy
Star P-184H	6,23	Olej napędowy
Jelcz 325 Sk-812	11,70	Olej napędowy
Mercedes-B. 2220 6x8/4	5,95	Olej napędowy
MAN 18284	6,87	Olej napędowy
Ursus C-350	3,30	Olej napędowy

³² Materiał źródłowy: Dane z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o., stan na 31.12.2014 r.

MARKA	POJEMNOŚĆ SILNIKA [dm ³]	RODZAJ PALIWA
Ursus C-355	3,12	Olej napędowy
Ursus C-355	3,12	Olej napędowy
Pronar 320AMK	1,75	Olej napędowy
Fadroma Ł-34	11,10	Olej napędowy
Białoruś PG-08	4,94	Olej napędowy
RAVO 5002	3,80	Olej napędowy
Liuguong CLG842III3	6,70	Olej napędowy
Volkswagen Crafter	2,50	Olej napędowy
MAN TGS 28.320	10,50	Olej napędowy
Ursus C360	3,12	Olej napędowy

Materiał źródłowy: Urząd Miasta Sławno.

Ponadto, **tabor samochodowy** znajduje się w posiadaniu Spółki Miejskiej Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.:

Tab. 10: Wykaz pojazdów będących własnością Spółki Miejskiej Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Sławnie

MARKA	POJEMNOŚĆ SILNIKA [dm ³]	RODZAJ PALIWA
Kia 2700	2 665	Olej napędowy
Kia 2900	2 902	Olej napędowy
VW	2 461	Olej napędowy
Star 1142	6 842	Olej napędowy
Lublin II	2 400	Olej napędowy
Koparka	3 900	Olej napędowy
Mini Koparka	1 116	Olej napędowy
Ciągnik	6 842	Olej napędowy

Materiał źródłowy: Urząd Miasta Sławno.

Szczegółowa charakterystyka budynków, obiektów i urządzeń użyteczności publicznej, za funkcjonowanie, których odpowiedzialny jest samorząd lokalny dokonana została w Bazowej Inwentaryzacji Emisji (BEI), stanowiącej część Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

3.3.2 OBIEKTY NIEPUBLICZNE, W TYM ZASOBY MIESZKANIOWE

Do obiektów niepublicznych w Sławnie mających wpływ na gospodarowanie energią należą:

- budynki i urządzenia usługowe niekomunalne,
- zakłady produkcyjne,
- budynki mieszkalne.

OBIEKTY USŁUGOWE I PRZEMYSŁOWE

Budynki i urządzenia usługowe niekomunalne oraz zakłady produkcyjne funkcjonują w ramach prowadzonych działalności gospodarczych na terenie miasta Sławno. Są to przeważnie obiekty handlowe i zakłady produkcyjne. Spis największych w Sławnie podmiotów gospodarczych zawarto w podrozdziale 3.2.2.

Ponadto, do stosunkowo największych obiektów produkcyjnych lub usługowych zaliczyć należy:

- obiekty obsługi rolnictwa i produkcji żywności,
- obiekty obsługi transportu (stacje paliw, stacje diagnostyczne),
- obiekty gastronomiczne i obiekty bazy turystycznej,
- obiekty handlu detalicznego.

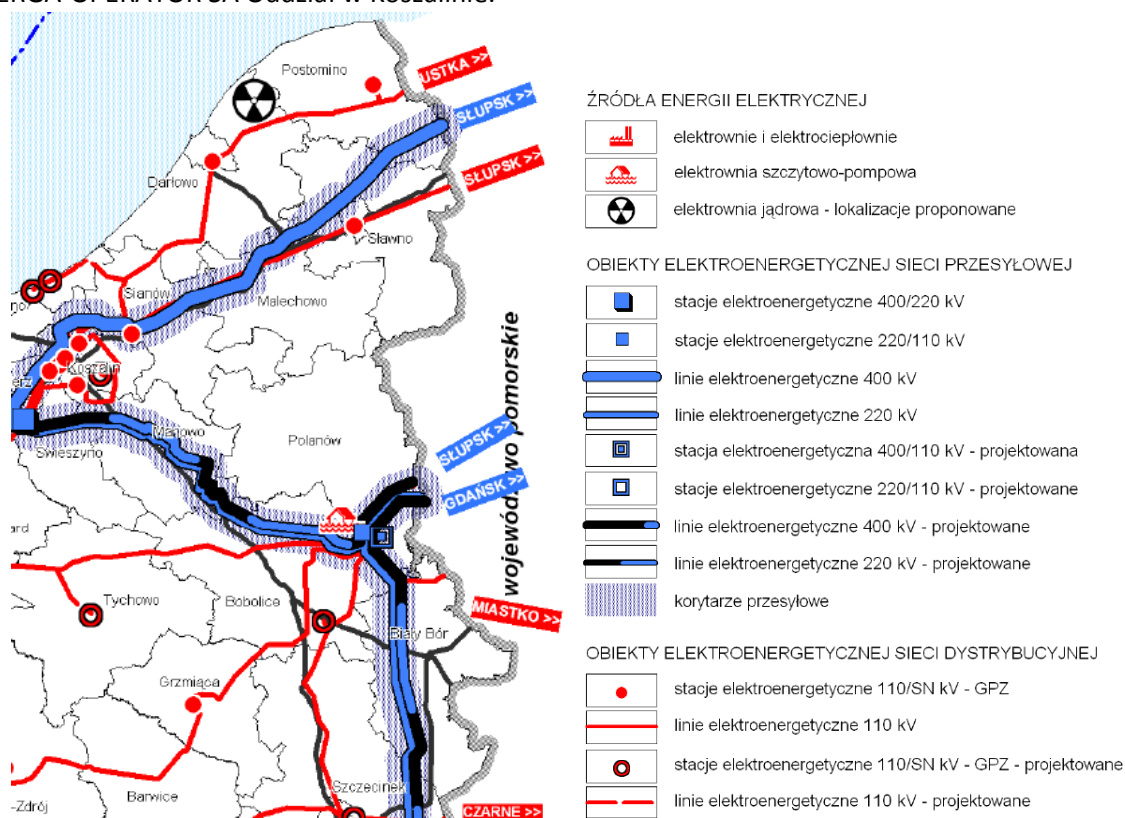
ZASOBY MIESZKANIOWE

Na terenie Sławna funkcjonuje łącznie 1 403 budynków mieszkalnych, samych mieszkań jest natomiast 4 456. Podstawowe wskaźniki zasobów mieszkaniowych dla Sławna prezentują się następująco³³:

- całkowita powierzchnia użytkowa mieszkań: 291 254 m²,
- przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania: 65,4 m²,
- przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę: 22,7 m²,
- mieszkania na 1000 mieszkańców: 347,4 szt.

3.3.3 SYSTEM ENERGETYCZNY

Linie elektroenergetyczne o napięciu 110 kV, 15 kV i 0,4 kV oraz stacje transformatorowe 15/0,4 kV na terenie Sławna, które obsługiwane są przez Rejon Dystrybucji w Słupsku, należą do ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.

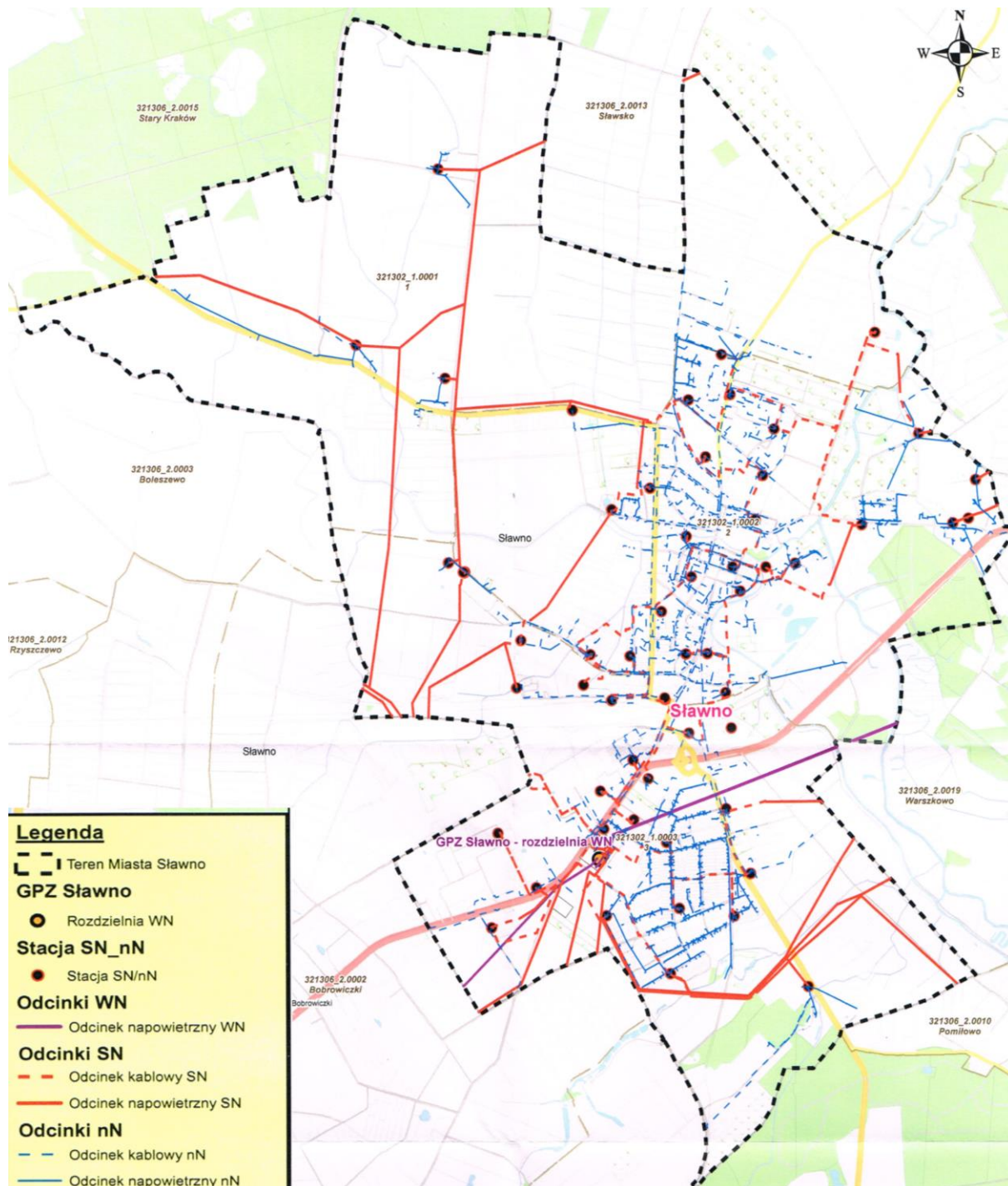


Ryc. 20: Ponadlokalny system elektroenergetyczny w obrębie gminy i miasta Sławno.

Materiał źródłowy: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, 2010, Gorzów Wielkopolski.

³³ Materiał źródłowy: Główny Urząd Statystyczny, stan na 31.12.2014 r.

Zaopatrzenie w energię elektryczną gminy miejskiej Sławno odbywa się z krajowego systemu elektroenergetycznego za pośrednictwem GPZ 110/15 kV w Sławnie. Energia elektryczna rozprowadzana jest systemami sieci średniego (15 kV) napięcia za pomocą kablowych linii elektroenergetycznych. Obecnie ma miejsce systematyczna rozbudowa sieci elektroenergetycznej, związana z rozwojem budownictwa mieszkaniowego na terenie miasta Sławno.



Rys. 21: Plan sytuacyjny z rozmieszczoną siecią elektroenergetyczną 15 kV oraz 0,4 kV.

Materiał źródłowy: Dane ENERGA-OPERATOR SA, stan na 31.12.2014.

Przez teren miasta Sławno przebiegają odcinki linii elektroenergetycznych o napięciu 110kV relacji Sławno-Sianów, Sławno-Tychowo, Słupsk Wierzbicino-Sławno, które łączą się z znajdującym się na terenie Miasta - GPZ Sławno (110/15kV). GPZ ten wyposażony jest w dwa transformatory 110/15 kV o mocy 16 MVA każdy. Na terenie Miasta znajdują się 53 stacje transformatorowe 15/0,4 kV typu: kontenerowe, wieżowe, słupowe, zasilane z sieci średniego napięcia. Dalej energia przesyłana jest do odbiorców siecią kablową 15kV i 0,4 kV. Łączna długość sieci wysokiego napięcia na terenie Miasta wynosi około 11,7 km, długość sieci rozdzielczej SN 15 kV wynosi w przypadku linii kablowej – 32,5 km, a linii napowietrznej – 34,5 km, natomiast długość sieci niskiego ciśnienia: linie kablowe – 98,2 km i linie napowietrzne – 28,5 km. Obecny stan techniczny całej infrastruktury ocenia się jako dobry³⁴.

Według danych ENERGA-OPERATOR SA w 2014 zarejestrowano 5 odbiorców na średnim napięciu 15 kV, którzy zużyli 19 658,76 MWh energii oraz 5 659 odbiorców na niskim napięciu 0,4 kV, którzy zużyli łącznie 17 837,64 MWh³⁵.

Planowane inwestycje w zakresie infrastruktury energetycznej dla miasta Sławno:

- Modernizacja linii kablowej 15 kV nr 167 GPZ Sławno od stacji 01-0838 (Sławno Koszalińska Ruch) do stacji 01-0837 (Sławno Koszalińska Gazownia),
- Modernizacja linii kablowej 15 kV nr 167 GPZ Sławno od stacji 01-0834 (Sławno Poczta Poczta) do stacji 01-0833 (Sławno Basztowa),
- Modernizacja linii kablowej nr 167 GPZ Sławno od stacji 01-0837 (Sławno Koszalińska Gazownia) do stacji 01-0836 (Sławno Łączna POM),
- Modernizacja linii kablowej nr 167 GPZ Sławno od stacji 01-0836 (Sławno Łączna POM) do stacji 01-0835 (Sławno Łączna Mleczarnia),
- Modernizacja linii napowietrznej 15 kV nr 116 GPZ Sławno do stacji 01-0660 (Dybowo),
- Modernizacja linii napowietrznej 15 kV nr 169 GPZ Sławno od stacji 01-0662 (Sławno Zakłady Drobiarskie) do stacji 01-0819 (Sławno Koszalińska Melioracja).

Dodatkowo ENERGA-OPERATOR SA w Koszalinie planuje także wykonać szereg inwestycji polegających na budowie stacji transformatorowych 15/0,4 kV oraz budowie elektroenergetycznych linii 15 kV i 0,4 kV mające na celu stworzenie możliwości przyłączenia nowych odbiorców do sieci³⁶.

3.3.4 SYSTEM CIEPŁOWNICZY

Na terenie gminy miejskiej Sławno istnieje centralny system ciepłowniczy i działa przedsiębiorstwo ciepłownicze. Spółka Gminna Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. eksploatuje cztery kotłownie na terenie Miasta, do których należą³⁷:

- Kotłownia KR-1, ul. Witosza 11 – opalana miałem węglowym, zużywająca 2 972 Mg paliwa,
- Kotłownia lokalna, ul. Polanowska 14 – opalana gazem, zużywająca 7 368 m³ paliwa,
- Kotłownia lokalna, ul. Grunwaldzka 20 – opalana gazem, zużywająca 27 578 m³ paliwa,
- Kotłownia lokalna, ul. Koszalińska 60 – opalana olejem opałowym, zużywająca 9,95 Mg paliwa.

Łączna ilość wyprodukowanej energii wynosiła 58 298 GJ. Długość sieci ciepłowniczej wynosi 7300 mb. Liczba osób korzystających z sieci ciepłowniczej to ok. 40% mieszkańców Sławna.

³⁴ Dane ENERGA OPERATOR SA, stan na 31.12.2014r.

³⁵ Ibid.

³⁶ Ibid.

³⁷ Dane Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sławnie.

Budynki zlokalizowane na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego nie podłączone do centralnego systemu ciepłowniczego, ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłowni spalających głównie węgiel, drewno, olej opałowy oraz gaz ziemny i gaz propan - butan.

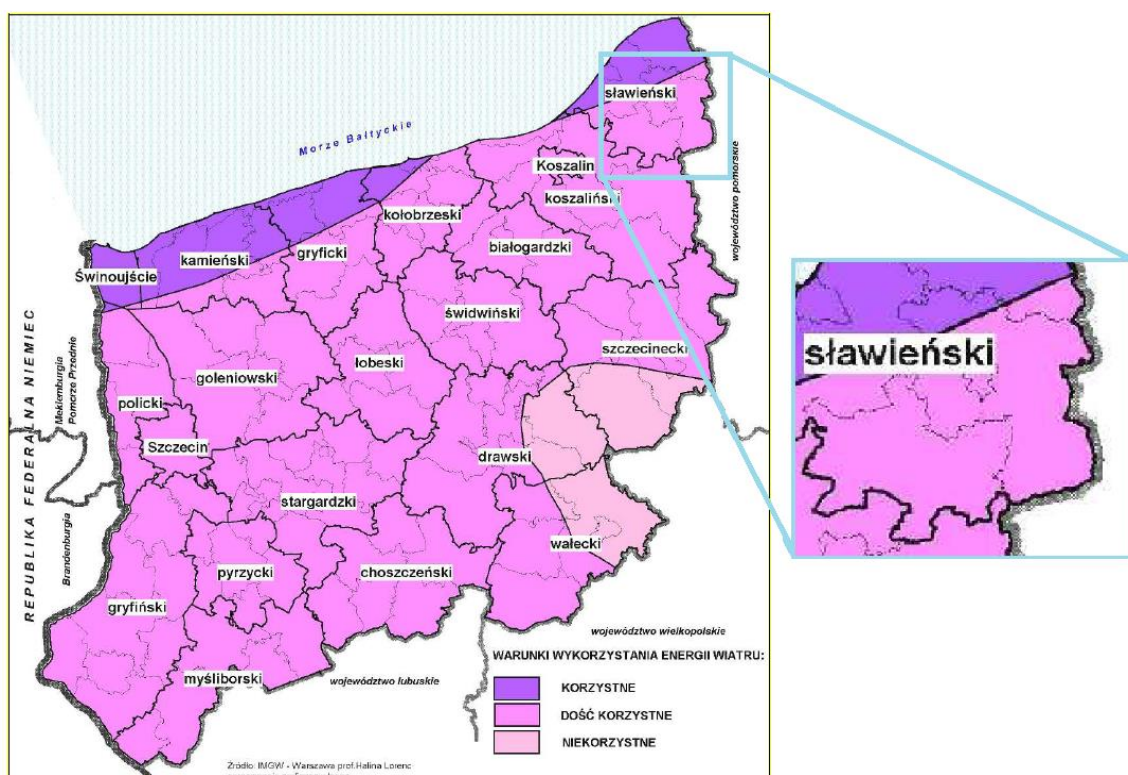
3.3.5 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII ELEKTRYCZNEJ LUB CIEPLNEJ

Odnawialne źródła energii (OZE) są to takie źródła energii, które ulegają odnowieniu w naturalnych procesach, w związku z czym ich używanie nie wiąże się z długotrwałym ich deficytem. OZE stanowią alternatywę dla tradycyjnych i nieodnawialnych źródeł energii (paliw kopalnych). W warunkach Polskich możliwości rozwoju OZE obejmują: energię promieniowania słonecznego, energię wody, energię wiatru, energię zasobów geotermalnych głębokich, energię otoczenia pozyskiwaną przez pompy ciepła, w tym geotermia płytka, energię wytworzoną z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych.

Pozyskiwanie energii z odnawialnych źródeł jest zdecydowanie bardziej przyjazne środowisku aniżeli pozyskiwanie energii ze źródeł tradycyjnych (paliw kopalnych). Wskutek wykorzystania energii odnawialnej ogranicza się szkodliwe oddziaływania energetyki na środowisko, w tym zwłaszcza zmniejsza się emisję substancji szkodliwych do atmosfery. Rozwój wykorzystania energii odnawialnej prowadzony jest w obszarach pozyskiwania: energii elektrycznej, ciepła i chłodu, a także biokomponentów wykorzystywanych w paliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych³⁸.

Sławno posiada następujące możliwości w zakresie wykorzystania OZE³⁹:

- Energia wiatru: pomiary natężenia wiatru, hałasu, odległości od zabudowań i strefy ochrony przyrody wskazują na możliwości w zakresie pozyskiwania energii z wiatru.



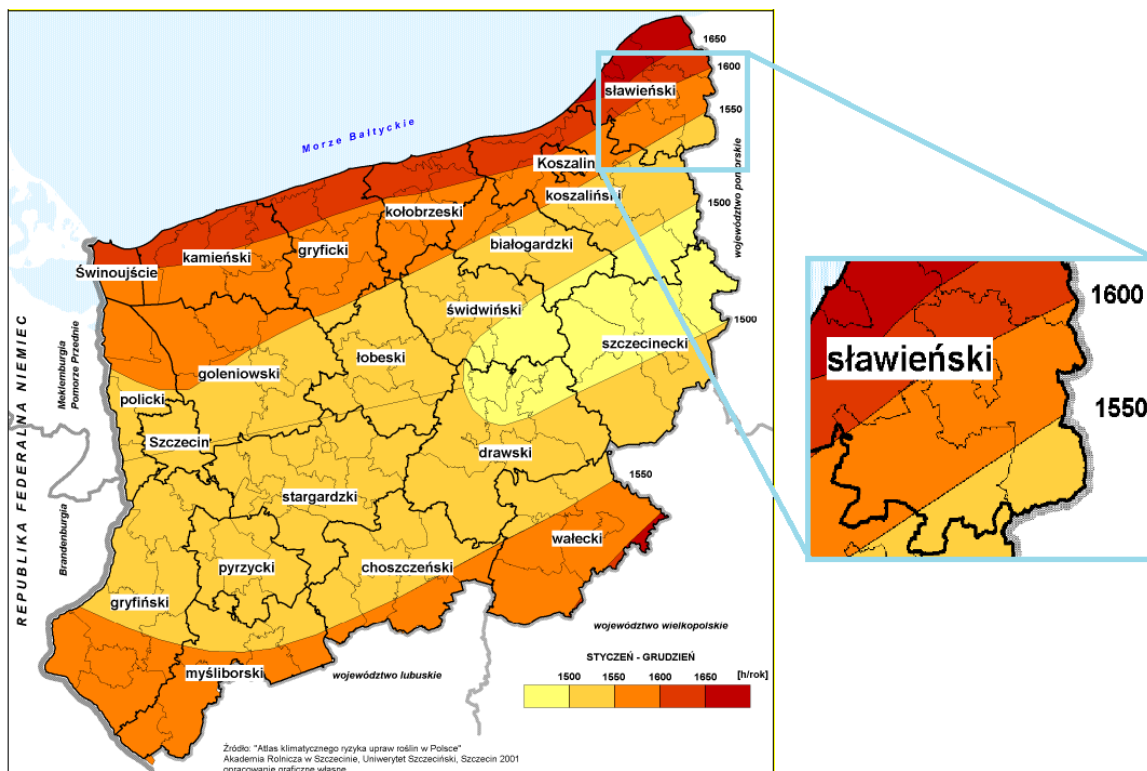
Ryc. 21: Mapa potencjału rozwoju energetyki wiatrowej w województwie zachodniopomorskim.

Materiał źródłowy: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, 2010, Gorzów Wielkopolski.

³⁸ Materiały informacyjne Ministerstwa Gospodarki.

³⁹ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sławno na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2021.

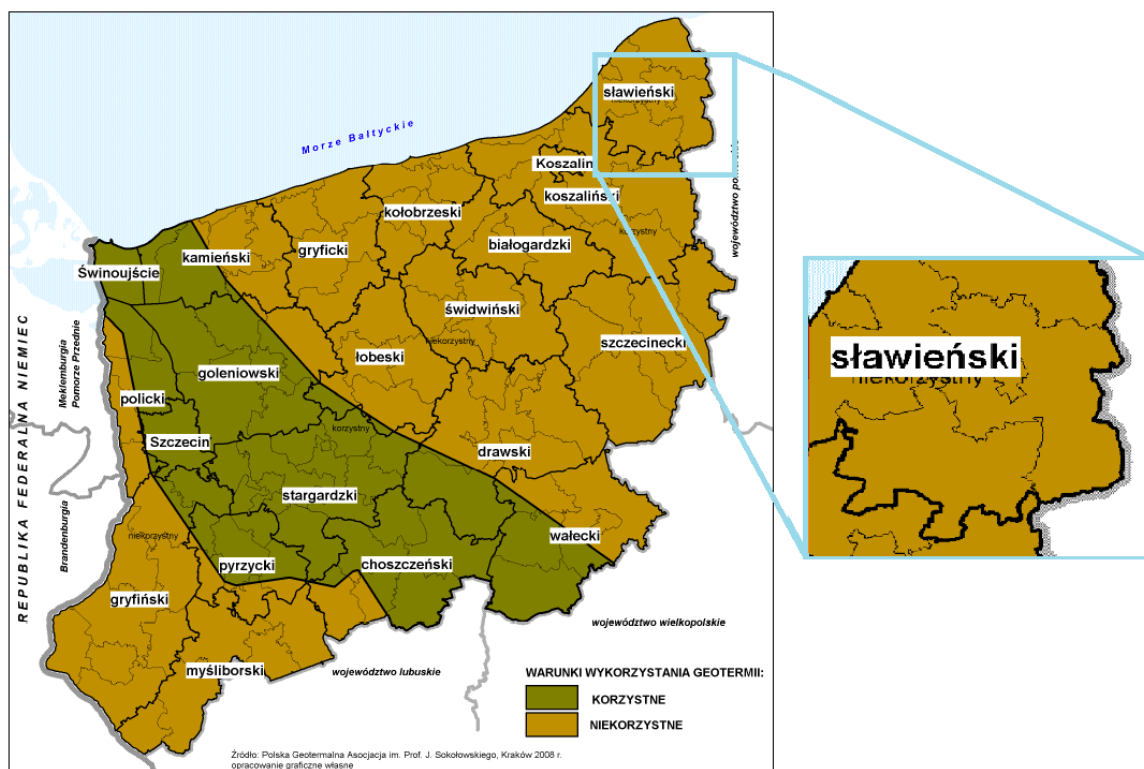
- Energia słoneczna: najkorzystniejsze warunki dla energetyki słonecznej występują w pasie nadmorskim od Świnoujścia do Kołobrzegu, w dolinie Odry od Kostrzyna do Cedyni oraz na Pojezierzu Wałęckim. Na terenie miasta Sławno występują dość dogodne warunki do produkcji energii cieplnej z wykorzystaniem promieniowania słonecznego poprzez kolektory słoneczne. Miasto Sławno posiada duży potencjał wykorzystania energii słonecznej na cele fotowoltaiki.



Ryc. 22: Potencjał słoneczny gmin województwa zachodniopomorskiego.

Materiał źródłowy: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, 2010, Gorzów Wielkopolski.

- Energia wodna: obecnie na terenie Sławna nie funkcjonuje żadna Mała Elektrownia Wodna. Na wodach Wieprzy, Moszczenicy oraz Kanału Miejskiego w granicach Miasta nie ma możliwości wybudowania elektrowni wodnej.
- Energia z biomasy: brak opracowanego Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Sławno uniemożliwia wnioskowanie na temat potencjału energetycznego biomasy, generowanej z lasów, sadów, drewna odpadowego z dróg, słomy i siana oraz roślin energetycznych (wierzby energetycznej, ślazuwca pensylwańskiego, słonecznika bulwiastego i traw wieloletnich).
- Energia geotermalna: Województwo zachodniopomorskie położone jest na strukturach geologicznych o dobrych warunkach do eksploatacji wód geotermalnych i zastosowania ich m.in. w energetyce cieplnej, szczególnie w miastach posiadających dużą liczbę odbiorców ciepła oraz sieć ciepłowniczą. Korzystne warunki do wykorzystania tego rodzaju energii występują jednak tylko w powiatach: polickim, goleniowskim, szczecińskim, gryfińskim, pyrzyckim, myśliborskim, choszczeńskim i stargardzkim. W związku z powyższym cały obszar miasta Sławno znajduje się w obrębie okręgu geotermalnego przybałtyckiego znaczącego się niewielkim potencjałem energii geotermalnej, wynoszącym 16 000 t.p.u./km² (ton paliwa umownego na km²).



Ryc. 23: Mapa potencjału geotermalnego gmin województwa zachodniopomorskiego.

Materiał źródłowy: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, 2010, Gorzów Wielkopolski.

W kontekście dużych OZE, na terenie miasta Sławno aktualnie nie funkcjonują duże instalacje związane z pozyskiwaniem odnawialnej energii elektrycznej lub ciepłej. W zakresie dużych instalacji OZE działania samorządu gminnego powinny skupić się na właściwym planowaniu przestrzennym, uwzględniającym z jednej strony potrzeby w zakresie energetyki, a z drugiej potrzeby ochrony przestrzeni Miasta, jej walorów środowiskowych i krajobrazowych oraz warunków życia ludzi przed negatywnym wpływem dużych instalacji OZE. Zagadnienie powinno być przedmiotem analiz przestrzennych na etapie sporządzania dokumentów planowania przestrzennego Miasta⁴⁰.

W kontekście mikroinstalacji lub małych instalacji OZE⁴¹, na terenie miasta Sławno nie wykorzystywane są one obecnie w niewielkim stopniu. Jak dotąd, na terenie Miasta nie były realizowane programy zapewniające kompleksowe wyposażenie mieszkańców i innych użytkowników energii w odnawialne źródła energii (mikroinstalacje OZE). Z badań ankietowych wynika, że obecnie znikomy odsetek budynków i obiektów w Sławnie korzysta z mikroinstalacji i małych instalacji OZE produkujących energię. W niewielkim stopniu wykorzystywane są jedynie kolektory słoneczne oraz

⁴⁰ W myśl Ustawy z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 778) rozwój energetyki odnawialnej wymaga uwzględnienia w dokumentach planistycznych gmin (SUIKZP i MPZP):

- zgodnie z Art. 10 ust. 2a w/w Ustawy – jeżeli na obszarze gminy przewiduje się wyznaczenie obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także wyznaczenie stref ochronnych tych urządzeń, związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ustala się ich rozmieszczenie;
- zgodnie z Art. 15 ust. 2a w/w Ustawy – granice terenów pod budowę urządzeń wytwarzającej energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW oraz granice ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko określa się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

⁴¹ Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2015 poz. 478 z późn. zm.):

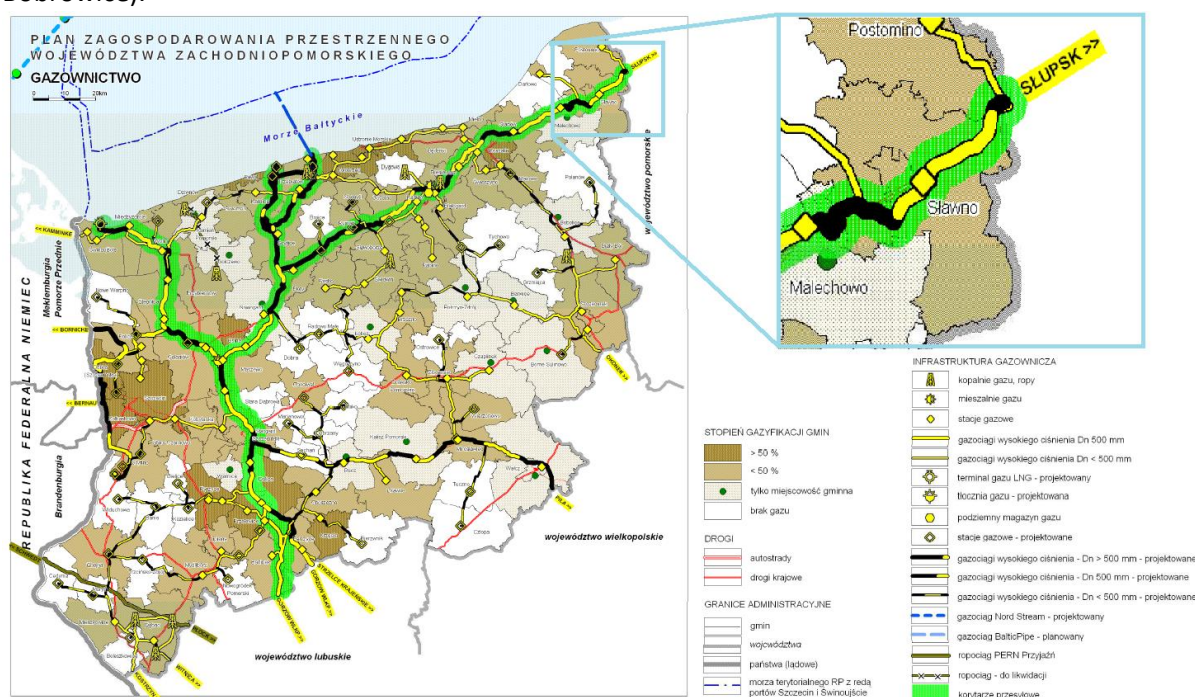
- mikroinstalacja OZE oznacza instalację odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 40 kW, przyłączonej do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub o mocy osiągalnej ciepłej w skojarzeniu nie większej niż 120 kW;
- mała instalacja OZE oznacza instalację odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 40 kW i nie większej niż 200 kW, przyłączonej do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub o mocy osiągalnej ciepłej w skojarzeniu większej niż 120 kW i nie większej niż 600 kW;

panele fotowoltaiczne. Ponadto zainstalowane są pojedyncze pompy ciepła. Łączna energia wyprodukowana przez źródła odnawialne omówiona została w rozdziale 4, dotyczącym wyników Bazowej Inwentaryzacji Emisji.

Priorytetem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powinno być przede wszystkim ograniczenie zużycia energii finalnej i wzrost wykorzystania OZE po stronie popytu generowanego przez użytkowników w Sławnie. Biorąc pod uwagę, że rozwój mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE ma na celu zaspokojenie lokalnego zapotrzebowania na energię, podczas gdy duże instalacje OZE produkują energię głównie do większej sieci, pożądany jest przede wszystkim rozwój mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE, które będą zastępować tradycyjne źródła energii (zwłaszcza ciepłej, ewentualnie energii chłodu) oraz wspomagać miejscową produkcję energii elektrycznej, a tym samym ograniczać emisję dwutlenku węgla.

3.3.6 SYSTEM GAZOWNICZY

Na terenie miasta Sławno istnieje sieć gazownicza. Miasto Sławno zgazyfikowane jest w mniej niż 50%. Przez teren Gminy Sławno, w sąsiedztwie Miasta, przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia (DN 200; PN 6,3 MPa) relacji Bobrowice – Sławno – Słupsk (poprzez stację gazowo-pomiarową Bobrowice).



Ryc. 24: Uwarunkowania i kierunki rozwoju sieci gazowniczej na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Materiał źródłowy: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego.

Tab. 11: Dane techniczne sieci gazowej na terenie miasta Sławno.

DŁUGOŚĆ GAZOCIĄGÓW WG PODZIAŁU NA CIŚNIENIA BEZ CZYNNYCH PRZYŁĄCZY [M]			CZYNNNE PRZYŁĄCZA GAZOWE WG PODZIAŁU NA CIŚNIENIA [M]		
NISKIE	ŚREDNIE	WYSOKIE	NISKIE	ŚREDNIE	WYSOKIE
32 964	4 301	0	19 302	14	0
37 265			19 316		

Materiał źródłowy: PGNiG Regionalny Oddział Przesyłu Gazu w Gdańsku – Bobrowice Gm. Sławno.

Mając na uwadze walory gazu ziemnego jako czynnika energetycznego umożliwiającego realizację polityki proekologicznej, warto podjąć działania mające na celu lobbowanie na rzecz włączenia całego Miasta w system gazowniczy. Zalecane jest opracowanie koncepcji programowej gazyfikacji Miasta, uwzględniającej w szczególności wielkości zapotrzebowania na gaz oraz określającej opłacalność całej inwestycji dla terenu Miasta.

3.3.7 SYSTEM WODNO-KANALIZACYJNY

Sławno posiada dobrze rozwiniętą infrastrukturę wodociągową - sieć wodociągowa o długości 44 186 mb przyłączy. Woda pitna dostarczana jest mieszkańcom Sławna z poziomu wód czwartorzędowych poprzez wodociąg komunalny czerpiący zasoby wodne z miejskiego ujęcia wody o wydajności 48,5m³/h. Obsługą wodociągu zajmuje się Spółka Miejska Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.⁴².

Średnie zużycie wody w Sławnie na jednego mieszkańca wynosi ok. 27,5 m³ na rok, co jest niższym zużyciem wody niż średnia krajowa wynosząca 30,9 m³ na osobę⁴³. Podstawowe dane nt. systemu wodociągowego w Sławnie przedstawiono w poniższej tabeli:

Tab. 12: Wodociągi w Sławnie.

INFORMACJA	WARTOŚĆ
Długość czynnej sieci rozdzielczej	44 186 mb
Ujęcia wody do zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę	ul. Buczka ul. Koszalińska
Ilość wody dostarczonej do gospodarstw	458 600 m ³
Ilość przyłączy wodociągowych	1 299 szt.
Średnie zużycie wody na 1 mieszkańca na rok	27,5 m ³

Materiał źródłowy: Dane Spółki Miejskiej „Wodociągi i kanalizacja Sp. z o.o.”

Ścieki powstające na terenie miasta Sławno kierowane są rozdzielczą kanalizacją sanitarną do mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków, znajdującej się przy ulicy Działkowej, o przepustowości 4000 m³/d, w skład której wchodzi: zespół krat, piaskownik z odtłuszczaczem, reaktor biologiczny, osadnik wtórny, przepompownie osadów, zagęszczacz osadu, prasa taśmowa, poletka do składowania osadu oraz instalacja PIX⁴⁴.

Zgodnie z Uchwałą Nr VIII/159/15 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego (Dz. U. Woj. Zachodniopomorskiego z 2015r. poz. 5519) wyznaczona została aglomeracja Sławno o liczbie mieszkańców (RLM) 17 694, z oczyszczalnią ścieków w Sławnie, której obszar obejmuje: miasto Sławno, Warszkowo, Warszkówko, Rzyszczewo, Bobrowice, Bobrowiczki, Kwasowo, Warszkowo Kolonia. Ścieki z pobliskich miejscowości (Kwasowa, Warszkowa i Koloni Warszkowo) oraz ze zbiorników bezodpływowych zlokalizowanych na terenie Miasta dowożone są do punktu zlewnego. Odbiornikiem ścieków odprowadzanych z oczyszczalni jest rzeka Wieprza⁴⁵. Podstawowe dane dotyczące miejskiej sieci kanalizacyjnej przedstawiono poniżej:

⁴² Dane Spółki Miejskiej „Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.”.

⁴³ Materiał źródłowy: Główny Urząd Statystyczny, stan na 31.12.2014r.

⁴⁴ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sławno na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2021.

⁴⁵ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sławno na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2021.

Tab. 13: Sieć kanalizacyjna w Sławnie.

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Stopień skanalizowania	94,4 %
Długość sieci kanalizacyjnej	39 309 mb
Ilość osób korzystających z sieci	12 106 os.
Ilość przyłączy do budynków	1 455 szt.
Ilość ścieków odprowadzana	405 782 m ³
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	6 szt.

Materiał źródłowy: Urząd Miasta Sławno.

Zużycie energii przez poszczególne obiekty związane z systemem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej za rok 2014 wyniosło 1 100 800 kWh.

3.3.8 SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Dla terenu miasta Sławno obowiązuje „Plan gospodarki odpadami dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023”, przyjęty Uchwałą Nr XVI/218/12 z dnia 29 czerwca 2012 roku przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego. Wraz z uchwaleniem Planu gospodarki odpadami, Sejmik Województwa podjął uchwałę Nr XVI/219/12 z dnia 29 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania Planu, a następnie uchwałę zmieniającą Nr X/189/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 23 lutego 2016 roku w sprawie zmiany uchwały Nr XVI/219/12 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023. Powyższe uchwały określają regiony gospodarki odpadami komunalnymi w województwie, regionalne instalacje do przetwarzania odpadów w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi, instalacje przewidziane do zastępczej obsługi tych regionów oraz planowane instalacje regionalne i zastępcze.

Miasto Sławno położone jest w Regionie Koszalińskim, dla którego instalacjami regionalnymi i zastępczymi do przetwarzania odpadów komunalnych są:

- Istniejące regionalne instalacje:
 - instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Korzyścienku – zarządca Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska, Kołobrzeg Sp. z o. o.;
 - instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Sianowie - zarządca Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., Koszalin;
 - składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Sianowie - zarządca Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., Koszalin;
 - kompostownia odpadów ulegających biodegradacji w Sianowie - zarządca Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., Koszalin,
 - instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych Gwiazdowo – zarządca Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., Sławno;
- Istniejące instalacje zastępcze:
 - składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gwiazdowo – zarządca Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., Sławno.

Dodatkowo, zgodnie z powyższymi Uchwałami, w ramach Regionu koszalińskiego przewidziano planowane instalacje do obsługi regionu:

- instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Koszalinie - zarządca Gmina Miasto Koszalin;
- kompostownia odpadów ulegających biodegradacji Gwiazdowo – zarządca Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Sławnie.



Ryc. 25: Lokalizacja istniejących i planowanych instalacji regionalnych i zastępczych na terenie Regionów gospodarki odpadami w województwie zachodniopomorskim.

Materiał źródłowy: Plan gospodarki odpadami dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywą na lata 2018-2023.

Instalacje do przetwarzania odpadów, zarówno istniejące jak i planowane, znajdują się poza terenem miasta Sławno. Zlokalizowane w Gwiazdowie: planowana regionalna kompostownia odpadów ulegających biodegradacji, planowana zastępcza instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz istniejące składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, położone są na terenie gminy wiejskiej Sławno. Bezpośrednio na terenie miasta Sławno znajduje się jedynie Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Rodzaje, ilość oraz sposób zagospodarowanie odpadów w Mieście Sławno zobrazowano w tabeli poniżej:

Tab. 14: Charakterystyka gospodarki odpadami w Sławnie.

INFORMACJA O MASIE POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODEBRANYCH Z OBSZARU MIASTA ODPADÓW KOMUNALNYCH ORAZ SPOSOBIE ICH ZAGOSPODAROWANIA			
Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych		Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Składowisko Odpadów w Gwiazdowie, gm. Sławno.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne		3509,1
	Opakowania z tworzyw sztucznych		34,7
	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórki i remontów		141,7
	Zmieszane odpady z budowy, i remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903		106,4
ZUO Bierkowo 120 PGK Sp. z o.o.	Zmieszane odpady z budowy, i remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903		0,6
Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie, ul. Łubuszan 70, 76-004 Sianów	Odpady wielkogabarytowe		25,9
Rhenus Recycling Polska Sp. z o.o., ul. Pańska 73, 00-834 Warszawa	Opakowania ze szkła		89,8
REMONDIS Electrorecycling Sp. z o.o, ul. Grodziska 15, 05-870 Błonie	Urządzenia zawierające freony		1,2
	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 200133		0,38
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121 i 200123 zawierające niebezpieczne składniki (1)		3,28
REMONDIS Electrorecycling Sp. z o.o, ul. Grodziska 15, 05-870 Błonie	Zużyte Urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121, 200123 i 200135		1,7
Port Service ul. Mjr H. Sucharskiego 75, 80-601 Gdańsk	Leki inne niż wymienione w 20 01 31		0,7
	Masa odebranych odpadów niesegregowanych [Mg]	Masa odpadów niesegregowanych poddanych składowaniu [Mg]	Masa odpadów niesegregowanych poddanych innym niż składowanie procesom przetwarzania [Mg]
Odebranych z obszarów miejskich	3509,1	0	3509,1
Liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, funkcjonujących na terenie gminy			1

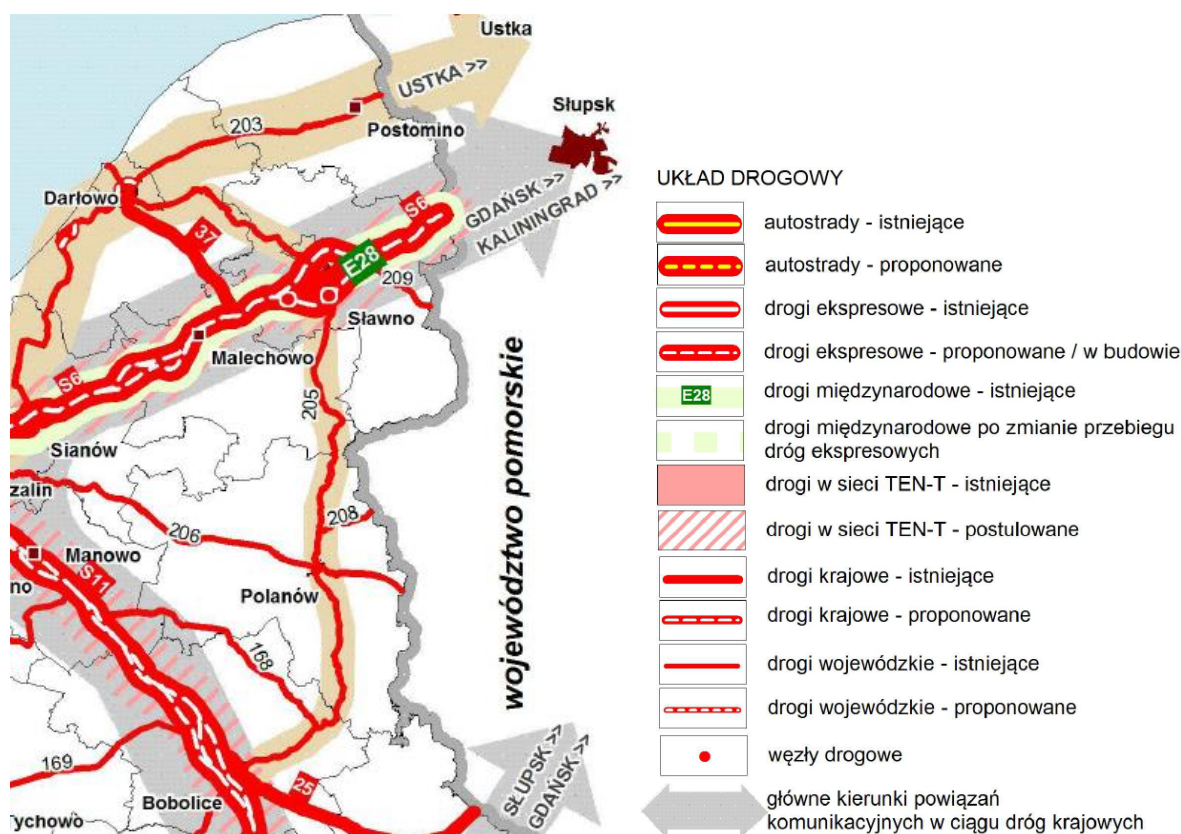
Nazwa i adres punktu	Rodzaj zebranych odpadów komunalnych	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]
Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych ul. Polanowska 43 76-100 Sławno	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbioru i remontów	141,7
	Zmieszane odpady z budowy, i remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903	106,4
	Urządzenia zawierające freony	1,2
	Leki inne niż wymienione w 200131	0,7
	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 200133	0,38
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121 i 200123 zawierające niebezpieczne składniki (1)	3,28
	Zużyte Urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121, 200123 i 200135	1,7
	Odpady wielkogabarytowe	25,9
INFORMACJA O MASIE ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI		
Łączna masa selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg]		346,5
a) przekazanych do składowania na składowisku odpadów		
Nazwa i adres składowiska, na które przekazano odpady komunalne ulegające biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowisku odpadów [Mg]
-	-	-
b) nieprzekazanych do składowania na składowisku odpadów		
Nazwa i adres instalacji, do której przekazano odpady komunalne ulegające biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowiska odpadów [Mg]
Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie, ul. Łubuszan 70, 76-004 Sianów	Odpady ulegające biodegradacji	314,0
Firma HM ul. Słoneczna 15a 76-200 Słupsk	Opakowania z papieru i tektury	32,5
OSIĄGNIĘTY POZIOM OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI KIEROWANYCH DO SKŁADOWANIA		
47,4%		
POZIOM RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA NASTĘPUJĄCYCH FRAKCJI ODPADÓW KOMUNALNYCH: PAPIERU, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH I SZKŁA ODEBRANYCH Z OBSZARU MIASTA		
Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	
Opakowania z papieru i tektury	32,5	
Opakowania z tworzyw sztucznych	34,7	
Opakowania ze szkła	89,8	
Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]	14,9%	

POZIOM RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU INNYMI METODAMI INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH Z ODEBRANYCH Z OBSZARU MIASTA ODPADÓW KOMUNALNYCH	
Rodzaj odebranych odpadów	Łączna masa odebranych odpadów [Mg]
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórki i remontów	141,7
Zmieszane odpady z budowy, i remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903	107,0
Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]	57,0%
RODZAJ I ILOŚĆ NIECZYSTOŚCI CIĘKŁYCH ODEBRANYCH Z OBSZARU MIASTA	
Rodzaj odebranych z obszaru miasta nieczystości ciekłych	Ilość odebranych z obszaru miasta nieczystości ciekłych [m ³]
Ścieki bytowe	92,1

Materiał źródłowy: Urząd Miasta Sławno, stan na 2014.

3.3.9 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

Przez teren miasta Sławno przebiegają: droga krajowa nr 6 relacji Szczecin-Gdańsk (fragment trasy międzynarodowej E28); droga wojewódzka nr 205 z Darłówka do Sławna; drogi powiatowe i gminne. Łączna długość dróg gminnych na terenie Sławna wynosi 36,27 km, składa się na nie 25,12 km dróg utwardzonych oraz 11,15 km dróg nieutwardzonych.



Ryc. 26: Sieć dróg ponadlokalnych w obszarze miasta i gminy Sławno.

Materiał źródłowy: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, 2010, Gorzów Wielkopolski.

Wykaz dróg publicznych przebiegających przez Sławno zawiera tabela:

Tab. 15: Drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz linie kolejowe przebiegające przez teren Sławna.

DROGI KRAJOWE			
NR DROGI	PRZEBIEG DROGI	ULICE W CIĄGU DROGI	DŁUGOŚĆ NA TERENIE MIASTA [KM]
6	Szczecin-Gdańsk (część drogi międzynarodowej E 28)	Koszalińska	4,04
		Ślimak od Polanowskiej do Łącznej	0,317
RAZEM			4,36
DROGI WOJEWÓDZKIE			
NR DROGI	PRZEBIEG DROGI	ULICE W CIĄGU DROGI	DŁUGOŚĆ NA TERENIE MIASTA [KM]
205	Darłówko-Bobolice	Morska	3,04
		Armii Krajowej	1,47
		Koszalińska – od Łącznej do Dworcowej	0,147
		Łączna – od obwodnicy do Koszalińskiej	0,09
		Polanowska – od wjazdu do obwodnicy	1,58
RAZEM			6,33
DROGI POWIATOWE			
NR DROGI	PRZEBIEG DROGI	ULICE W CIĄGU DROGI	DŁUGOŚĆ NA TERENIE MIASTA [KM]
3741Z	Postomino-Sławno	I-go Pułku Ułanów – od Władysława Jagiełły do wjazdu	1,56
		Władysława Jagiełły – od Morskiej do I-go Pułku Ułanów	0,475
175004Z	Darłówko-Bobolice	Fryderyka Chopina – Gdańska	2,05
RAZEM			4,09
DROGI GMINNE			
NR DROGI	NAZWA DROGI		DŁUGOŚĆ NA TERENIE MIASTA [KM]
175001Z	3-go Maja		0,321
175002Z	8-go Marca		0,188
175003Z	Aleja Zachodnia		0,544
175005Z	Basztowa		0,901
175006Z	Buczka		0,603
175007Z	Chełmońskiego		1,074
175008Z	Chrobrego		0,403
175009Z	Cieszkowskiego		0,812
175010Z	Działkowa		0,716
175011Z	Filtrowa		0,816
175012Z	Gierymskiego		0,595
175013Z	Grottgera		0,212
175014Z	Grunwaldzka		0,678
175015Z	Jedności Narodowej		0,395
175016Z	Kolejowa		0,853
175017Z	Konopnickiej		0,061
175018Z	Kopernika		0,350
175019Z	Kossaka		0,748
175020Z	Kosynierów		1,996
175021Z	Koszalińska		0,609

175022Z	Kościelna	0,436
175023Z	Kościuszki	0,174
175024Z	Kraszewskiego	0,350
175025Z	Lipowa	0,116
175026Z	Łączna	0,127
175027Z	Matejki	0,333
175028Z	Mickiewicza	0,369
175029Z	Mielczarskiego	0,149
175030Z	Mieszka I	0,372
175031Z	Ogrodowa	0,341
175032Z	Plac Wyszyńskiego	0,195
175033Z	Plac Wolności	0,125
175034Z	Powstańców Warszawskich	0,392
175035Z	Prusa	0,215
175036Z	Rapackiego	0,268
175037Z	Reja	0,156
175038Z	Sempołowskiej	0,684
175039Z	Sienkiewicza	0,111
175040Z	Marii Curii-Skłodowskiej	0,201
175041Z	Staszica	1,426
175042Z	Witosa	0,997
175043Z	Wojska Polskiego	0,527
175044Z	Żeromskiego	0,353
175045Z	11-go Listopada	1,376
175046Z	Bankowa	0,051
175047Z	Władysława Broniewskiego	0,445
175048Z	Ignacego Daszyńskiego	0,326
175049Z	Dworcowa	0,653
175050Z	Plac Henryka Dąbrowskiego	0,093
175051Z	Marii Dąbrowskiej	0,409
175052Z	Aleksandra Fredry	0,362
175053Z	Witolda Gombrowicza	0,205
175054Z	Gruntowa	1,136
175055Z	Harcerska	0,061
175056Z	I Pułku Ułanów	0,200
175057Z	Władysława Jagiełły	0,180
175058Z	Jana Kisielewskiego	0,219
175059Z	Jana Kochanowskiego	0,627
175060Z	Ignacego Krasickiego	0,280
175061Z	Leona Kruczkowskiego	0,331
175063Z	Kąpielowa	0,642
175064Z	Leśna	1,441
175065Z	Mikołaja	0,116
175066Z	Józefa Mireckiego	0,449
175067Z	Stanisława Moniuszki	0,146
175068Z	Zofii Nałkowskiej	0,195

175069Z	Cypriana Kamila Norwida	0,222
175070Z	Elizy Orzeszkowej	0,126
175071Z	Plac Romualda Traugutta	0,135
175072Z	Emilii Plater	0,178
175073Z	Pocztowa	0,149
175074Z	Polanowska	0,686
175075Z	Polna	0,140
175076Z	Racibora	0,328
175077Z	Tadeusza Rejtana	0,153
175078Z	Władysława Reymonta	0,140
175079Z	Rolna	0,413
175080Z	Sadowa	0,249
175081Z	Stefana Okrzei	0,460
175082Z	Szarych Szeregów	0,390
175084Z	Juliusza Słowackiego	0,183
175085Z	Traugutta	0,075
175086Z	Juliana Tuwima	0,269
175087Z	Stanisława Wyspiańskiego	0,212
175088Z	Zielona	0,245
275001Z	Kupiecka	0,141
275002Z	Ojca Pułkownika Stanisława Talarka	0,139
RAZEM		36,268
LINIE KOLEJOWE		
linia 202 Gdańsk Główny – Stargard Szczeciński		
linia 418 Sławno – Darłowo		

Materiał źródłowy: Urząd Miasta Sławno.

4 BAZOWA INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

4.1 METODOLOGIA

4.1.1 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA

Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI) stanowi bazę danych zawierającą wyselekcjonowane i usystematyzowane informacje pozwalające na ocenę gospodarki energią w gminie miejskiej Sławno oraz w jej poszczególnych sektorach i obiektach.

Baza danych dostarczyła informacji o źródłach emisji dwutlenku węgla występujących na terenie miasta Sławno, a tym samym stanowiła punkt wyjścia w doborze odpowiednich działań mających na celu przechodzenie na gospodarkę niskoemisyjną w warunkach zrównoważonego rozwoju. Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI) oraz kolejne inwentaryzacje (uzupełniane sukcesywnie w ramach monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej – rozdział 7) to niezbędny instrument pozwalający samorządowi Miasta uzyskać jasną wizję hierarchii ważności działań, ocenić postęp zastosowanych środków redukcji emisji oraz określić postęp w zbliżaniu się do założonych efektów.

Celem Bazowej Inwentaryzacji Emisji (BEI) było wyliczenie ilości dwutlenku węgla (CO₂) wyemitowanego wskutek zużycia energii w poszczególnych sektorach objętych inwentaryzacją na terenie miasta Sławno. Wynikiem jest wielkość wyrażona w tonach wyemitowanego CO₂ w ciągu roku objętego inwentaryzacją (roku bazowego), tzn. w ciągu roku 2014. Przy sporządzaniu inwentaryzacji wykorzystano wytyczne wypracowane przez „Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym” oraz wytyczne zawarte w opracowaniu „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?” [*ang. How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP)?*]. Do obliczeń wielkości emisji zastosowano metodologię rekomendowaną przez poszczególne jednostki badawcze i narzędzia wypracowane w ramach własnych doświadczeń. Obliczenia wykonano przy użyciu arkusza kalkulacyjnego, który przelicza wielkość emisji CO₂ na podstawie danych wejściowych i przyjętych wskaźników emisji.

Podstawą opracowania Bazowej Inwentaryzacji Emisji (BEI) były m.in. następujące dane:

- ilości zużytego paliwa wyrażone w jednostkach masy lub objętości,
- zużycie energii (elektrycznej oraz cieplnej) wyrażone w [GJ] lub [MWh],
- sprawności źródeł ciepła i elementów instalacji rozpraszających ciepło,
- dane dotyczące wskaźników energetycznych budynków takich jak zapotrzebowanie w wyrażone w jednostkach: [W/m²], [W/m³], [kWh/m²/rok],
- dane kubaturowe obiektów, ich przeznaczenie, charakter użytkowania, stan izolacji przegród budowlanych, rodzaj stolarki okiennej.

Etapy wykonania Bazowej Inwentaryzacji Emisji były następujące:

- zebranie danych:
 - dane z dokumentów planowania przestrzennego i energetycznego,
 - dane dotyczące obiektów miejskich, w tym m.in.: budynków użyteczności publicznej, gospodarki wodno-ściekowej, miejskiej sieci ciepłowniczej, oświetlenia komunalnego, dróg gminnych itd.,
 - dane zebrane poprzez ankietyzację mieszkańców i przedsiębiorstw,
 - dane z umów na odbiór ciepła w poszczególnych sektorach,

- dane o dostarczonej energii i paliwach od dystrybutorów ciepła oraz energii elektrycznej,
- dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie Miasta;
- wybranie roku bazowego i sektorów objętych inwentaryzacją,
- oszacowanie zapotrzebowania na ciepło z pozostałych grup odbiorców,
- oszacowanie zużycia paliw transportowych,
- oszacowanie zużycia paliw w produkcji ciepła,
- określenie wielkości produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- wyliczenie wskaźnika emisyjności energii elektrycznej dla Miasta,
- wybranie wskaźników emisyjności,
- obliczenie emisji ze spalania paliw oraz zużycia energii dla poszczególnych sektorów w Mieście w roku bazowym.

4.1.2 KOMUNIKACJA I BUDOWANIE WSPARCIA ZE STRONY INTERESARIUSZY

Zaangażowanie Interesariuszy stanowiło początkowy punkt opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Ich udział w procesie programowania strategii przyczynił się do zbudowania koncepcji zrównoważonego energetycznie rozwoju oraz określenia bliższych i dalszych celów i działań.

Głównymi Interesariuszami w gminie miejskiej Sławno są (por. rozdz. 6.3.):

- podmioty, na których Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wywiera wpływ,
- podmioty, których działania mają wpływ na planowanie i realizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,
- podmioty, które mają specjalistyczną wiedzę potrzebną do opracowania i realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,

a zatem:

- przedsiębiorstwa energetyczne,
- gestorzy sieci,
- przedsiębiorstwa handlowo-usługowe,
- mieszkańcy Miasta, spółdzielnie/wspólnoty mieszkaniowe,
- organizacje pozarządowe,
- lokalna administracja – poszczególne wydziały/referaty gminy miejskiej Sławno oraz podległe jej jednostki organizacyjne.

W celu umożliwienia udziału zainteresowanych stron na etapie planowania i realizacji oraz poznania poglądów mieszkańców miasta Sławno podjęto następujące kroki komunikacji:

- wskazanie głównych Interesariuszy i zebranie ich opinii,
- dostarczenie ankiet i informacji na temat Planu Gospodarki Niskoemisyjnej mieszkańcom oraz podmiotom usługowym poprzez dostępne środki komunikacji (m.in. tablica ogłoszeń w Urzędzie Miejskim, ankiety dostępne w Urzędzie, strona internetowa – www.slavno.pl, rozdysponowanie ankiet wśród mieszkańców),
- monitorowanie zaangażowania Interesariuszy i budowanie wsparcia zainteresowanych podmiotów,
- upewnienie się, że koncepcja programowa wdrażania gospodarki niskoemisyjnej oraz poszczególne cele i działania są akceptowane i podzielane przez głównych Interesariuszy i władze Miasta.

Powyższe zabiegi pozwoliły na zebranie reprezentatywnych danych z terenu Miasta. Uzyskane informacje pozwoliły na ogólne rozeznanie zużycia nośników energii na terenie Miasta oraz odniesienie tych danych do całego obszaru miasta Sławno.

4.1.3 ZASIĘG GEOGRAFICZNY, ZAKRES I SEKTORY

W celu sporządzenia Bazowej Inwentaryzacji Emisji (BEI), w tym oszacowania wielkości emisji dwutlenku węgla (CO₂) przyjęto następujące założenia:

1. Zasięg geograficzny:
Inwentaryzacją objęto obszar całej gminy miejskiej Sławno, w jej granicach administracyjnych.
2. Zakres inwentaryzacji:
Inwentaryzacją objęte zostały emisje CO₂ wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie miasta Sławno. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie:
 - energii cieplnej (na potrzeby ogrzewania i c.w.u),
 - energii paliw (transport),
 - energii elektrycznej.
3. Jako nośniki energii używane na terenie gminy miejskiej Sławno wyróżnia się:
 - energię elektryczną,
 - gaz ziemny wysokometanowy,
 - gaz płynny propan - butan,
 - olej opałowy,
 - olej napędowy,
 - benzyna,
 - paliwa węglowe,
 - biomasę,
 - nośniki odnawialne (promieniowanie słoneczne, wiatr itp.).
4. Wyniki inwentaryzacji podzielono dla sektorów (grup):
 - grupa związana z aktywnością samorządu lokalnego,
 - grupa związana z aktywnością społeczeństwa,
 - gospodarka wodno-ściekowa,
 - lokalne wytwarzanie ciepła,
 - przemysł,
 - transport prywatny i komercyjny.
 Sektory związane z aktywnością samorządową i społeczeństwa oraz transportem prywatnym i komercyjnym podzielono na podsektory, w celu ułatwienia zbiórki danych oraz wprowadzania danych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.
5. Wyróżniono następujące podsektory źródeł emisji wydzielone w związku z aktywnością samorządu lokalnego:
 - budynki administracji publicznej (w tym budownictwo społeczne),
 - oświetlenie publiczne,
 - transport samorządowy.
 Emisje związane z tą grupą odnoszą się do emisji, za którą Samorząd jest bezpośrednio odpowiedzialny (np. budynek Urzędu Miasta, budynki miejskich jednostek organizacyjnych, mieszkania komunalne).

6. Wyróżniono następujące podsektory źródeł emisji wydzielone w związku z aktywnością społeczeństwa:
 - mieszkalnictwo,
 - przemysł drobny, handel i usługi.
7. Sektor Gospodarka wodno-ściekowa dotyczy funkcjonowania systemu wodociągowego i systemu kanalizacyjnego oraz związanego z nimi zużycia energii elektrycznej i energii pochodzącej ze spalania paliw transportowych używanych przez pojazdy należące do sektora. Energia elektryczna używana jest na potrzeby przepompowni, hydroforni, stacji uzdatniania wody czy oczyszczalni ścieków.
8. Sektor Lokalne wytwarzanie ciepła dotyczy funkcjonowania Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej i jego systemu przesyłu energii. Grupa obejmuje zużycie energii elektrycznej, energii będącej wynikiem spalania paliw transportowych przez pojazdy należące do przedsiębiorstwa, a także zużycie nośników energii na potrzeby własne.
9. Sektor Przemysłu obejmuje zużycie energii oraz wielkość emitowanego dwutlenku węgla przez większe przedsiębiorstwa znajdujące się na terenie miasta Sławno.
10. Sektor Transportu prywatnego i komercyjnego dotyczy ruchu pojazdów silnikowych dla transportu prywatnego (ruch lokalny i tranzytowy). W sektorze nie uwzględnia się ruchu pojazdów należących do samorządu lokalnego, który włączono do sektora związanego z aktywnością samorządu lokalnego (podsektor transport). Sektor podzielono na podsektory:
 - drogi gminne i lokalne,
 - drogi wojewódzkie i krajowe.
11. Na terenie miasta Sławno odpady komunalne nie są składowane. W związku z tym, nie brano pod uwagę emisji związanej z gospodarką odpadami oraz nie programowano działań inwestycyjnych w obszarze gospodarki odpadami w zakresie emisji CO₂. Odpady z terenu Miasta, zgodnie z obowiązującym regionalnym systemem gospodarki odpadami, trafiają do składowiska poza jej granicami.

4.1.4 WYBÓR ROKU BAZOWEGO

Zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW zawartymi w „Szczegółowych zaleceniach dotyczących struktury Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” oraz „Poradniku. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?” jako rok bazowy należy przyjąć 1990. Jednakże w przypadku braku danych należy przyjąć inny, najbliższy kolejny rok, dla którego można zebrać najbardziej kompletne i wiarygodne dane.

Jako rok bazowy, w odniesieniu do którego Miasto Sławno w realny sposób będzie ograniczać oraz monitorować emisje dwutlenku węgla, przyjęto rok inwentaryzacji 2014. Dla lat wcześniejszych brak jest wiarygodnych i kompleksowych danych, na których można byłoby się oprzeć oraz przyjąć jednakową metodologię do obliczenia końcowego zużycia energii i emisji dwutlenku węgla.

Należy zaznaczyć, iż poszczególne sezony grzewcze (zimy) charakteryzują się zróżnicowaniem średnich temperatur zewnętrznych. W celu odniesienia roku bazowego 2014 do roku standardowego należy stosować zredukowaną liczbę stopniocdni, tj. stosunek średniej liczby stopniocdni dla sezonu statystycznego do uśrednionej liczby stopniocdni dla badanego sezonu grzewczego.

Celem wyznaczenia liczby stopniodni dla gminy miejskiej Sławno w 2014 roku posłużono się danymi temperaturowymi udostępnionymi przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Liczbę dni ogrzewania w poszczególnych miesiącach przyjęto zgodnie z informacjami ze stacji meteorologicznej zlokalizowanej w Koszalinie.

W tabeli poniżej zestawiono wartości średnich temperatur zewnętrznych dla poszczególnych miesięcy, odnotowane w 2014 roku dla gminy miejskiej Sławno oraz średnich temperatur zewnętrznych z wielolecia zarejestrowanych w stacji meteorologicznej w Koszalinie.

Tab. 16: Dane klimatyczne do wyznaczenia stopniodni.

MIESIĄC	ŚREDNIA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA [°C]		LICZBA DNI OGRZEWANIA
	WIELOLECIE - STACJA KOSZALIN	2014 - MIASTO SŁAWNO	
I	-1,4	-1,5	31
II	-1,2	4,0	28
III	1,7	5,5	31
IV	5,0	7,5	30
V	10,8	13,5	20
VI	15,0	15,5	0
VII	16,4	19,5	0
VIII	16,2	17,5	0
IX	13,0	15,5	10
X	8,7	11,5	31
XI	4,1	6,0	30
XII	0,5	1,5	31

Materiał źródłowy: Na podstawie danych IMGW i PN-B:02025:2001

Na podstawie powyższych danych wyznaczono liczbę stopniodni dla rejonu gminy miejskiej Sławno w 2014 roku, która wyniosła 3371 dni. Do obliczenia względnej liczby stopniodni, wyznaczono również średnią wieloletnią liczbę stopniodni dla stacji meteorologicznej w Koszalinie, która wyniosła 3960 dni.

Uwzględniając powyższe, zredukowana liczba stopniodni dla gminy miejskiej Sławno w roku 2014 wynosi 1,17. W celu przeliczenia zużycia energii w roku bazowym 2014 na rok standardowy należałoby przemnożyć zapotrzebowanie na energię cieplną w 2014 r. przez wartość 1,17.

4.1.5 WYBÓR WSKAŹNIKÓW EMISJI

Do obliczeń wielkości emisji dwutlenku węgla ze spalania paliw posłużono się standardowymi wskaźnikami emisji oraz wartościami opałowymi dla poszczególnych paliw wg IPCC 2006.

Zachowano spójność i konsekwencję w wykorzystaniu poszczególnych wskaźników w roku bazowym (roku inwentaryzacji). Obliczenia odnoszą się do energii powstałej wskutek spalania paliw i uwzględniają straty związane z sprawnością źródła oraz przesyłu czynnika grzewczego. W poniższej tabeli przedstawiono wykorzystane wskaźniki:

Tab. 17: Wybrane standardowe wskaźniki emisji.

RODZAJ PALIWA	WSKAŹNIK EMISJI CO ₂ [kg/TJ]	WSKAŹNIK EMISJI CO ₂ [t/MWh]
Benzyna silnikowa	69 300	0,249
Olej napędowy	74 100	0,267
Ciężki olej opałowy	77 400	0,279
Gaz sieciowy wysokometanowy	44 400	0,160
Gaz płynny propan –butan (LPG)	63 100	0,227
Paliwa węglowe (węgiel subbitumiczny/miał węglowy)	96 100	0,346
Drewno - biomasa/biopaliwo	27 800	0,100

Materiał źródłowy: IPCC 2006.

Wskaźnik emisji dwutlenku węgla dla biomasy przyjęto na poziomie 0,100 t CO₂/MWh, zważając na fakt, iż jest to źródło odnawialne oraz, że emisja CO₂ spowodowana jest obróbką i transportem tego paliwa.

Dla energii elektrycznej przyjęto wskaźnik obliczony na podstawie wskaźnika krajowego i danej sytuacji zużycia oraz produkcji energii elektrycznej na terenie gminy miejskiej Sławno. Ponieważ na obszarze Miasta lokalnie nie wytwarzana jest energia elektryczna, **lokalny wskaźnik emisji dla energii elektrycznej** jest przyjęto równy ostatnio opublikowanemu (czerwiec 2011) referencyjnemu wskaźnikowi dla Polski: **0,812 t CO₂/MWh**.

4.2 WYNIKI

4.2.1 EMISJA ZWIĄZANA Z DZIAŁALNOŚCIĄ SAMORZĄDOWĄ

Wielkość emisji dwutlenku węgla dla sektora związanego z działalnością samorządową gminy miejskiej Sławno, w podziale na poszczególne źródła emisji (podsektory) uwzględnione w inwentaryzacji, przedstawia się następująco:

Tab. 18: Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ z działalności samorządowej w podziale na podsektory w 2014 r.

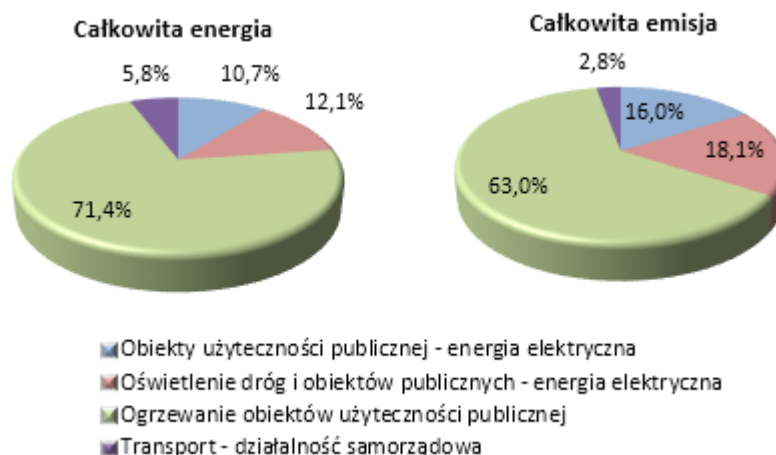
LP.	ŹRÓDŁO EMISJI	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO ₂ t/rok]	[%]
1	Obiekty użyteczności publicznej - energia elektryczna	525,87	10,68	427,01	16,00
2	Oświetlenie dróg i obiektów publicznych - energia elektryczna	595,35	12,09	483,42	18,11
3	Ogrzewanie obiektów użyteczności publicznej	3 518,69	71,44	1 682,90	63,04
4	Transport - działalność samorządowa	285,33	5,79	76,07	2,85
Suma		4 925,25	100,00	2 669,40	100,00

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Łączne zapotrzebowanie na energię w sektorze Samorządu miasta Sławno w 2014 roku wyniosło 4 925,25 MWh, co przyczyniło się do wyemitowania 2 669,40 ton dwutlenku węgla.

Największa emisja dwutlenku węgla w sektorze działalności samorządowej wynikała z ogrzewania budynków należących do Samorządu Miasta, co spowodowało emisję 63,0% całkowitej ilości wyemitowanego przez sektor CO₂. Energia elektryczna wykorzystywana przez obiekty użyteczności publicznej oraz oświetlenie dróg i obiektów publicznych to 34,1% tej emisji. Najmniejszy

udział miał podsektor związany ze zużyciem paliw przez pojazdy należące do Samorządu – 2,8% (patrz diagram poniżej).



Ryc. 27: Procentowy udział całkowitej energii i emisji CO₂ z podsektorów w działalności samorządowej w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji

Porównanie zużycia energii oraz wielkość emisji dwutlenku węgla w podziale na paliwa wykorzystywane w sektorze związanym z działalnością samorządową miasta Sławno (łącznie dla wszystkich podsektorów: budynki publiczne, oświetlenie publiczne, transport) za 2014 rok przedstawia się następująco:

Tab. 19: Zużycie energii i wielkość emisji CO z działalności samorządowej w podziale na rodzaj energii/paliwa w roku

2014 r.

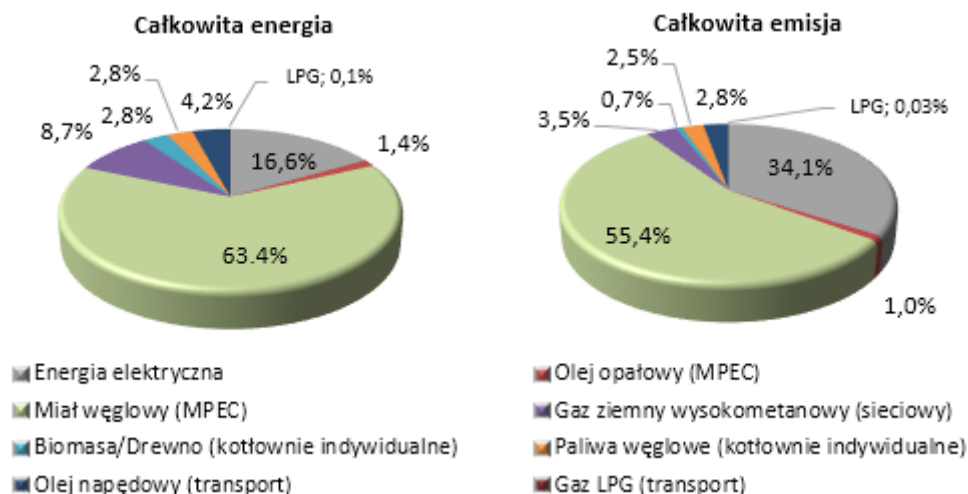
LP.	RODZAJ ENERGII/PALIWA	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO ₂ t/rok]	[%]
1	Energia elektryczna	1 121,22	16,64	910,43	34,11
2	Olej opałowy (MPEC)	94,17	1,40	26,27	0,98
3	Miał węglowy (MPEC)	4 273,06	63,42	1 478,48	55,39
4	Gaz ziemny wysokometanowy (sieciowy)	583,72	8,66	93,39	3,50
5	Biomasa/Drewno (kotłownie indywidualne)	190,03	2,82	19,00	0,71
6	Paliwa węglowe (kotłownie indywidualne)	190,03	2,82	65,75	2,46
7	Olej napędowy (transport)	282,60	4,19	75,45	2,83
8	Gaz płynny propan-butan (transport)	2,73	0,04	0,62	0,02
Suma		6 737,55	100,00	2 669,40	100,00

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji

Najbardziej znaczącym nośnikiem, w zestawieniu całkowitej energii wykorzystywanej przez grupę Samorządu miasta Sławno w roku bazowym, była energia pochodząca z lokalnego źródła ciepła, pracującego w oparciu o spalanie miału węglowego. Wytwarzana energia pokryła 63,4% całkowitego zapotrzebowania na energię sektora, a jednocześnie była przyczyną największej emisji dwutlenku węgla do atmosfery (55,4%). Do największych udziałowo nośników energii, zarówno w całkowitym zużyciu energii, jak i w emisji CO₂, należała energia elektryczna (odpowiednio 16,6% i 34,1%). Kolejnym nośnikiem, był gaz ziemny wysokometanowy wykorzystywany w kotłowniach indywidualnych (8,7% całkowitego zapotrzebowania na energię w sektorze). Pozostałe nośniki energii

wykorzystywane przez podsektor: olej opałowy, biomasa, olej napędowy i gaz płynny propan-butan (LPG) charakteryzowały się znacznie mniejszym udziałem w całkowitej energii i emisji dwutlenku węgla przez grupę związaną z działalnością samorządu miasta Sławno (patrz diagram poniżej).

Należy zwrócić uwagę na brak proporcjonalności, pomiędzy wytwarzaną energią a emisją. Związane jest to z wykorzystaniem wskaźników emisji CO₂, różnych dla każdego z nośników. Dla energii pochodzącej ze spalania paliw węglowych wskaźnik ten wynosi 0,346 t CO₂/MWh, dla gazu ziemnego 0,160 t CO₂/MWh, natomiast dla biomasy - 0,100 t CO₂/MWh.



Ryc. 28: Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ ze spalania w sektorze działalności samorządowej podziale na rodzaj

energii/paliwa w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji

4.2.2 EMISJA ZWIĄZANA Z DZIAŁALNOŚCIĄ SPOŁECZEŃSTWA

Wielkość emisji dwutlenku węgla, w sektorze związanym z działalnością społeczeństwa dla miasta Sławno w roku bazowym 2014, w podziale na poszczególne źródła emisji (podsektory), uwzględnione w inwentaryzacji, przedstawia się następująco:

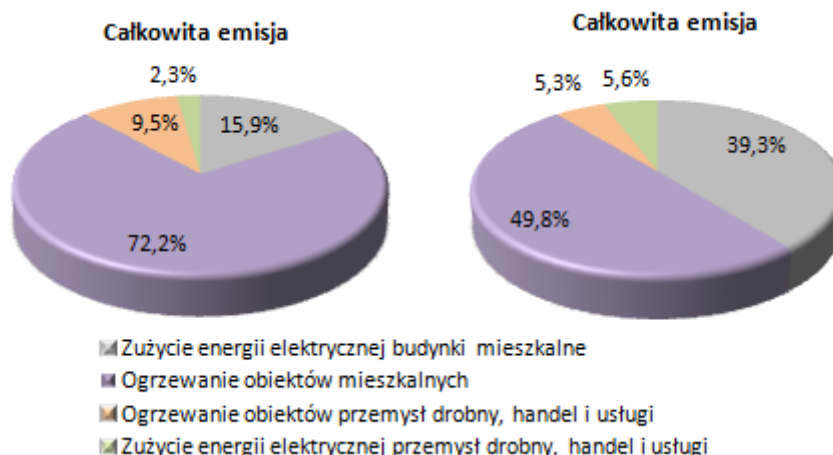
Tab. 20: Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ związana z działalnością społeczeństwa w podziale na podsektory w 2014 r.

LP.	ŹRÓDŁO EMISJI	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO ₂ t/rok]	[%]
1	Zużycie energii elektrycznej budynki mieszkalne	14 259,20	15,93	11 578,47	39,30
2	Ogrzewanie obiektów mieszkalnych	64 667,70	72,24	14 674,96	49,81
3	Ogrzewanie obiektów przemysł drobny, handel i usługi	8 546,38	9,55	1 547,46	5,25
4	Zużycie energii elektrycznej przemysł drobny, handel i usługi	2 048,40	2,29	1 663,30	5,65
Suma		89521,68	100,00	29464,19	100,00

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Całkowite zużycie energii przez grupę Społeczeństwo, gminy miejskiej Sławno w roku inwentaryzacji, wyniosło 89 521,68 MWh, co spowodowało wyemitowanie 29 464,19 ton dwutlenku węgla.

Największa emisja dwutlenku węgla w sektorze związanym z działalnością społeczeństwa związana była z budynkami mieszkalnymi (89,1%), przy czym z ogrzewania gospodarstw domowych wynika 49,8% całkowitej emisji CO₂ z grupy, natomiast 39,3% z wykorzystywanej w nich energii elektrycznej. Pozostała emisja dwutlenku węgla (10,9%) jest następstwem ogrzewania obiektów oraz wykorzystywania energii elektrycznej przez podsektor Przemysł drobny, handel i usługi (patrz diagram poniżej).



Ryc. 29: Procentowy udział energii/paliw w całkowitej energii i emisji CO₂ z podsektorów w działalności społeczeństwa w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

W tabeli poniżej przedstawiono zużycie energii i wielkość emisji CO₂ z podsektora Mieszkalnictwa w podziale na rodzaj wykorzystywanej energii/paliwa.

Tab. 21: Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ w podsektorze Mieszkalnictwo w podziale na rodzaj energii/paliwa w 2014 r.

LP.	RODZAJ ENERGII/PALIWA	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO ₂ t/rok]	[%]
1	Energia elektryczna	14 259,20	18,07	11 578,47	44,10
2	Olej opałowy (kotłownie indywidualne)	238,79	0,30	66,62	0,25
3	Paliwa węglowe (kotłownie indywidualne)	20 854,73	26,42	7 215,74	27,48
4	Biomasa/Drewno (Kotłownie indywidualne)	18 546,38	23,50	1 854,64	7,06
5	Gaz płynny propan-butan (LPG) (kotłownie indywidualne)	159,20	0,20	36,14	0,14
6	Gaz ziemny wysokometanowy (sieciowy)	16 295,94	20,65	2 607,35	9,93
7	Gaz ziemny - MPEC	281,67	0,36	45,07	0,17
8	Miał węglowy - MPEC	8 235,28	10,43	2 849,41	10,85
9	Energia geotermalna/powietrzna (pompy ciepła)	11,14	0,01	0,00	0,00
10	Energia ciepła/słoneczna (kolektory słoneczne)	44,56	0,06	0,00	0,00
Suma		78 926,90	100,00	26 253,43	100,00

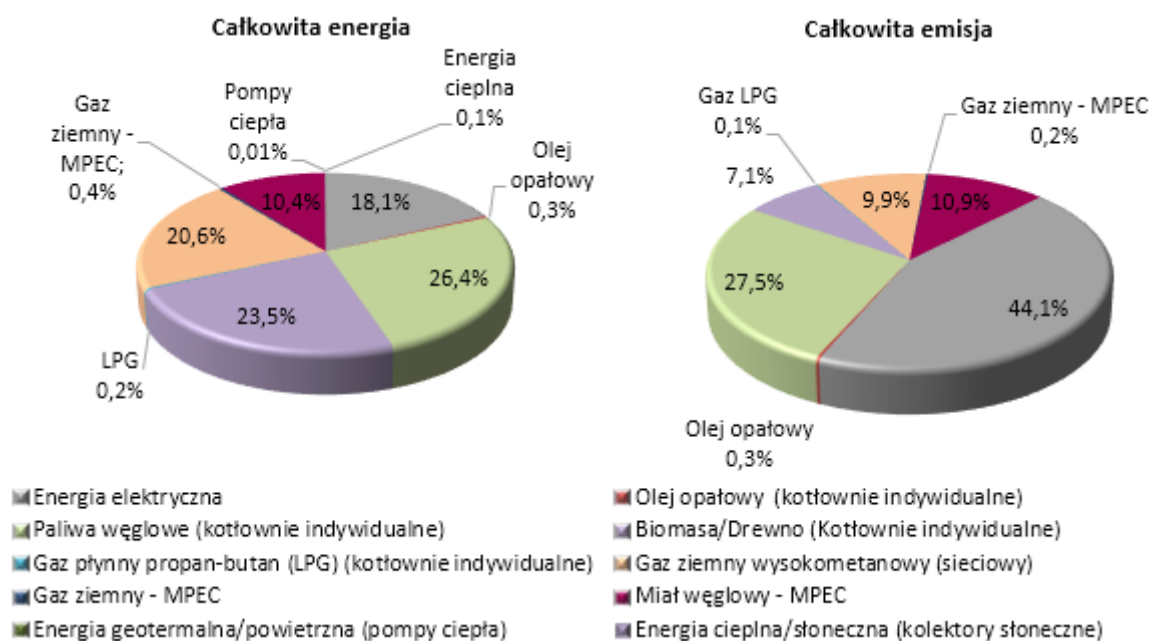
Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Zapotrzebowanie na energię w podsektorze Mieszkalnictwa w 2014 roku wyniosło 78 926,90 MWh, co w efekcie spowodowało emisję dwutlenku węgla na poziomie 26 253,43 ton.

Największy udział w wykorzystywanej energii w podsektorze Mieszkalnictwo, dla miasta Sławno w roku bazowym 2014, miały paliwa kopalne (26,4%), biomasa (23,5%) oraz gaz ziemny wysokometanowy sieciowy (20,6%). Spalanie tych paliw spowodowało emisję dwutlenku węgla w wysokości kolejno: 27,5%, 7,1% oraz 9,9% całkowitej emisji CO₂ przez podgrupę. Dysproporcja, między udziałem biomasy w całkowitej zużytej energii a emisją dwutlenku węgla z jej spalania, wynika z zastosowania niskiej wartości wskaźnika emisji dwutlenku węgla dla biomasy, wynoszącego 0,100 t CO₂/MWh. Wskaźnik ten dla paliw węglowych jest ponad trzy razy wyższy od wskaźnika dla biomasy (0,346 t CO₂/MWh). Ta sama zasada odnosi się do różnicy w udziale energii elektrycznej w wykorzystywanej energii (18,1%), a spowodowaną jej wykorzystywaniem emisją dwutlenku węgla do atmosfery (44,1%), w tym przypadku wskaźnik emisji jest znacząco wyższy i wynosi 0,812 t CO₂/MWh (patrz diagram poniżej).

Na terenie Miasta znajduje się lokalne źródło energii cieplnej działające w oparciu o spalanie miazgi węglowej. Źródło to na potrzeby podsektora dostarcza 10,4% całkowitego zapotrzebowania na energię. W związku z tym, do atmosfery wyemitowano 2 849,41 ton CO₂, co stanowi 10,9% całkowitej emisji gazu z podgrupy Mieszkalnictwo (patrz diagram poniżej).

Pozostałe nośniki energii, jak gaz ziemny wykorzystywany w lokalnym źródle ciepła, olej opałowy oraz gaz płynny propan-butan mają śladowy udział w całkowitej energii i emitują niewielkie ilości CO₂ do atmosfery. W sektorze również uwzględniono wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii w postaci energii promieniowania słonecznego czy energii geotermalnej/powietrznej. Należy zwrócić uwagę na fakt, że są to bezemisyjne źródła energii - wskaźnik emisji dwutlenku węgla dla tego paliwa wynosi 0,000 t CO₂/MWh (patrz diagram poniżej).



Ryc. 30: Procentowy udział paliw w zużyciu energii i emisji CO₂ w działalności społeczeństwa w 2014 r. w sektorze mieszkalnictwa.

Materiał Źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Sektor Społeczeństwo uwzględnia również drobne zakłady rzemieślnicze i usługowe. Zużycie energii oraz wartość emitowanego dwutlenku węgla przez te zakłady uwzględniono w podsektorze Przemysł drobny, handel i usługi. W tabeli poniżej zestawiono wielkości zużycia energii ze spalania poszczególnych paliw i emisji dwutlenku węgla w podsektorze za 2014 rok:

Tab. 22: Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ w podsektorze przemysł drobny, handel i usługi w podziale na rodzaj energii/paliwa w 2014 r.

LP.	RODZAJ ENERGII/PALIWA	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO ₂ t/rok]	[%]
1	Energia elektryczna	2 048,40	19,33	1 663,30	51,80
2	Olej opałowy (kotłownie indywidualne)	13,28	0,13	3,70	0,12
3	Paliwa kopalne (kotłownie indywidualne)	1 189,30	11,23	411,50	12,82
4	Biomasa/Drewno (kotłownie indywidualne)	688,54	6,50	68,85	2,14
5	Gaz płynny propan-butan (LPG) (kotłownie indywidualne)	5,69	0,05	1,29	0,04
6	Gaz ziemny wysokometanowy (gaz sieciowy)	6 638,19	62,66	1 062,11	33,08
7	Energia cieplna/słoneczna (kolektory słoneczne)	11,38	0,11	0,00	0,00
Suma		10 594,78	100,00	3 210,76	100,00

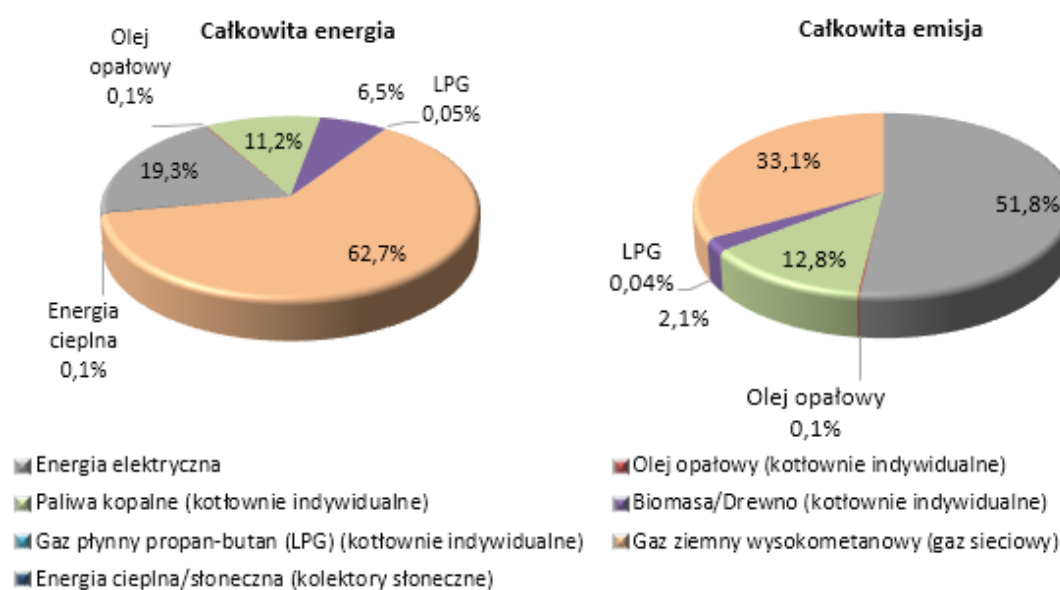
Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Podsektor Przemysł drobny, handel i usługi miasta Sławno w roku bazowym wykorzystał 10 594,78 MWh energii, w efekcie czego nastąpiła emisja 3 210,76 ton dwutlenku węgla.

Największy udział w wykorzystanej całkowitej energii (62,7%) przez podsektor Przemysłu drobnego, handlu i usług w mieście Sławno, miał gaz ziemny wysokometanowy (sieciowy). Jego spalanie spowodowało emisję 33,1% całkowitej wytworzonej ilości dwutlenku węgla w omawianym podsektorze. Wykorzystanie energii elektrycznej to 19,3% całkowitej ilości wykorzystanej energii, w wyniku czego wyemitowano największą ilość CO₂ z sektora, tj. 51,8% całkowitej emisji (patrz diagram poniżej).

Mniejszy udział w powstałej energii miały paliwa węglowe (11,2%) i biomasa (6,5%), które wyemitowały odpowiednio 12,8% i 2,1% dwutlenku węgla z podgrupy (patrz diagram poniżej).

Najmniejsze znaczenie w emisji zanieczyszczeń do atmosfery miały olej opałowy - 0,1% całkowitej emisji dwutlenku węgla i gaz płynny propan-butan - 0,05% emisji. Nośniki energii odnawialnej nie powodują emisji dwutlenku węgla (patrz diagram poniżej).



Ryc. 31: Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ w podsektorze przemysł drobny, handel i usługi w podziale na rodzaj energii/paliwa w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji

4.2.3 EMISJA ZWIĄZANA Z GOSPODARKĄ WODNO-ŚCIEKOWĄ

Wielkość emisji dwutlenku węgla i zużycie energii elektrycznej pochodzącej z funkcjonowania gospodarki wodno-ściekowej w gminie miejskiej Sławno w roku 2014 przedstawia się następująco:

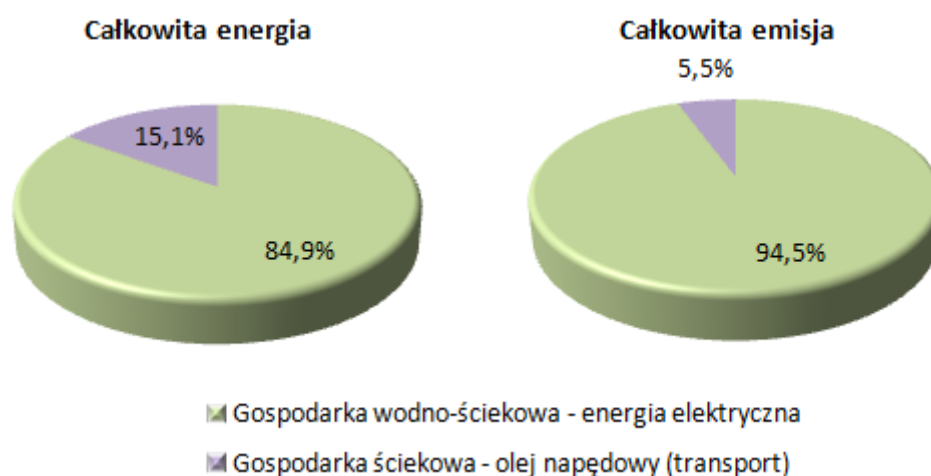
Tab. 23: Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ w sektorze gospodarki wodno-ściekowej w 2014 r.

LP.	SEKTOR	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO ₂ t/rok]	[%]
1	Gospodarka wodno-ściekowa - energia elektryczna	1100,80	84,86	893,85	94,46
2	Gospodarka ściekowa - olej napędowy (transport)	196,47	15,14	52,46	5,54
Suma		1297,27	100,00	946,31	100,00

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Zużycie energii w roku bazowym w sektorze gospodarki wodno-ściekowej, zlokalizowanym na terenie gminy miejskiej Sławno, wyniosło 1297,27 MWh. Emisja dwutlenku węgla związana z jego działalnością wyniosła 946,31 ton.

Przeważająca część emisji CO₂, 94,5%, wynikała z wykorzystania energii elektrycznej na potrzeby obiektów gospodarki wodno-ściekowej (m.in. stacji uzdatniania wody, oczyszczalni ścieków). Pozostały odsetek (5,5%) emitowanego przez sektor CO₂ związany był ze spalaniem oleju napędowego przez pojazdy należące do przedsiębiorstwa WiK Wodociągów i Kanalizacji Sławno (patrz diagram poniżej).



Ryc. 32: Procentowy udział energii/paliw w całkowitej energii i emisji CO₂ w sektorze gospodarki wodno-ściekowej w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

4.2.4 EMISJA ZWIĄZANA Z LOKALNĄ PRODUKCJĄ CIEPŁA

W sektorze Lokalnej produkcji ciepła miasta Sławno uwzględniono działalność kotłowni należących do Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. (dalej MPEC) w Sławnie, w których skład wchodzi:

- Kotłownia KR-1, ul. Witosa 11 (miał węglowy)
- Kotłownia Lokalna, ul. Polanowska 14 (gaz ziemny)
- Kotłownia Lokalna, ul. Grunwaldzka 20 (gaz ziemny)
- Kotłownia Lokalna, ul. Koszalińska 60 (olej opałowy)

Ilość energii w sektorze uwzględnia zapotrzebowanie na ciepło na potrzeby własne przedsiębiorstwa (ogrzewanie pomieszczeń, przygotowanie ciepłej wody itp.) oraz straty ciepła na kotłach i przy przesyłaniu ciepła na sieci. Wielkość ta jest różnicą ilości ciepła wytwarzanego przez poszczególne kotłownie i ilości ciepła sprzedanego odbiorcom. W sektorze uwzględniono również zużycie energii elektrycznej na potrzeby obiektów należących do MPEC, a także olej napędowy wykorzystywany przez pojazdy należące do przedsiębiorstwa.

W tabeli poniżej zestawiono zużycie energii oraz wielkość emisji CO₂ w sektorze związanym z lokalną produkcją energii ciepłej w mieście Sławno z podziałem na źródła emisji:

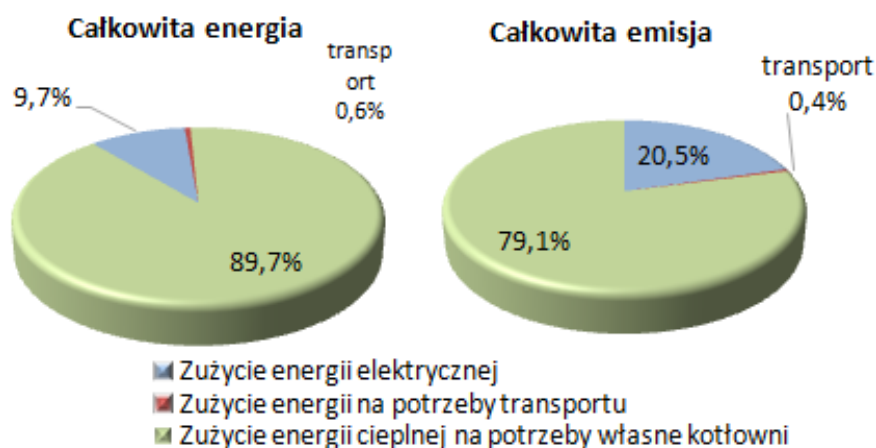
Tab. 24: Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ związana z sektora związanego z lokalną produkcją ciepła w podziale na podsektory w 2014 r.

LP.	ŹRÓDŁO EMISJI	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO ₂ t/rok]	[%]
1	Zużycie energii elektrycznej	363,39	9,74	295,07	20,50
2	Zużycie energii na potrzeby transportu	21,49	0,58	5,74	0,40
3	Zużycie energii ciepłej na potrzeby własne	3 346,12	89,68	1 138,63	79,10
Suma		3731,00	100,00	1439,44	100,00

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Łączna energia zużywana na potrzeby własne MPEC w roku inwentaryzacji wyniosła 3731,00 MWh. W związku z czym, wyemitowano 1 439,44 ton dwutlenku węgla (patrz diagram poniżej).

Najwięcej energii pochłonęły potrzeby własne kotłowni (89,7%). W efekcie wykorzystania ciepła do ogrzania obiektów i jego strat na źródłach ciepła i sieci przesyłowej powstało 1 138,63 ton CO₂ (79,1% całkowitej emisji przez sektor). Rezultatem wykorzystywania energii elektrycznej, czyli 9,7% całego zapotrzebowania na energię, było wprowadzenie do atmosfery 295,07 ton dwutlenku węgla (20,5%). Najmniejsze oddziaływanie na zanieczyszczenie powietrza, bo jedyne 0,4% emisji całkowitej, miał podsektor transportu (patrz diagram poniżej).



Ryc. 33: Procentowy udział energii/paliw w całkowitej energii i emisji CO₂ z podsektorów z działalności lokalnych źródeł ciepła w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Porównanie wielkości zużycia energii i emisji dwutlenku węgla w 2014 roku w sektorze Lokalnej produkcji ciepła w mieście Sławno, w podziale na wykorzystywane nośniki energii, przedstawiono poniżej:

Tab. 25: Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ w sektorze lokalnej produkcji ciepła w podziale na rodzaj energii/paliwa w 2014 r.

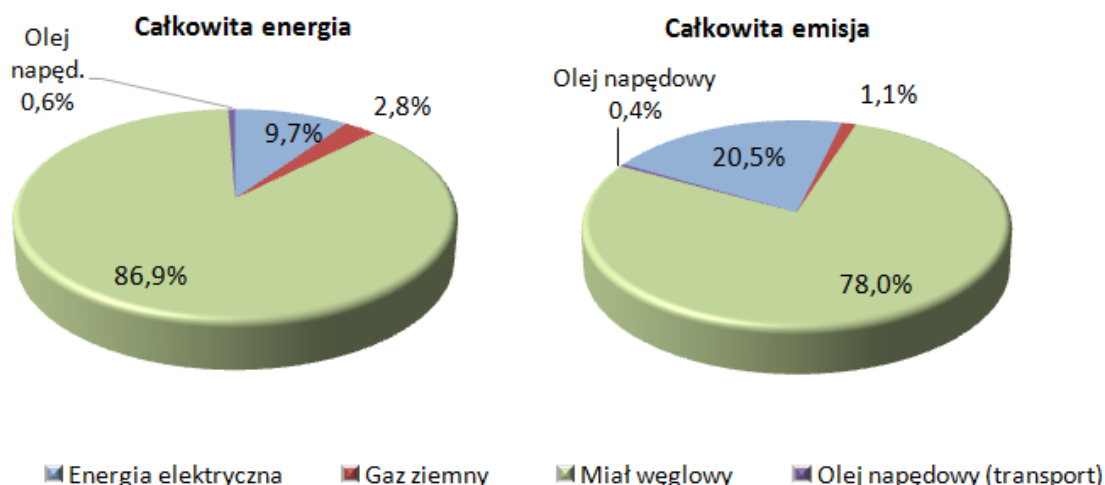
LP.	RODZAJ PALIWA	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO ₂ t/rok]	[%]
1	Energia elektryczna	363,39	9,74	295,07	20,50
2	Gaz ziemny	102,86	2,76	16,46	1,14
3	Miał węglowy	3243,26	86,93	1122,17	77,96
4	Olej napędowy	21,49	0,58	5,74	0,40
Suma		3731,00	100,00	1439,44	100,00

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Nośnikami energii ciepłej w kotłowniach MPEC są: miał węglowy, gaz ziemny wysokometanowy oraz olej opałowy. Kotłownia lokalna opalana olejem opałowym zlokalizowana jest w budynku, który jednocześnie, w całości zaopatruje w energię ciepłą, w związku z czym nie uwzględniono strat energii ciepłej na przesył z tego źródła ciepła.

Największy udział w energii wykorzystywanej w sektorze przypadł na miał węglowy (86,9% całkowitej energii w sektorze), w procesie jego spalania powstało 1 122,17 ton CO₂, co spowodowało 78,0% całkowitej emisji CO₂ z sektora (patrz diagram poniżej).

Udział gazu ziemnego, będącego źródłem energii dla dwóch kotłowni, w zestawieniu udziału nośników w zużywanej energii wyniósł 2,8%, na skutek czego wyemitowane zostało 1,1% całkowitej ilości CO₂ z grupy (patrz diagram poniżej).



Ryc. 34: Procentowy udział energii/paliw w całkowitej energii i emisji CO₂ w sektorze związanym z lokalną produkcją ciepła w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

4.2.5 EMISJA ZWIĄZANA Z TRANSPORTEM PRYWANTNYM I KOMERCYJNYM

Sektor Transportu prywatnego i komercyjnego obejmuje emisję związaną z ruchem pojazdów silnikowych przypisanych do transportu prywatnego (ruch lokalny i tranzytowy). Emisję wynikającą z ruchu pojazdów należących do samorządu, pojazdów będących własnością MPEC oraz Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji, włączono do podsektorów transportu związanych z aktywnością danego sektora (Samorząd, Lokalna produkcja ciepła, Gospodarka wodno-ściekowa). Dodatkowo, sektor Transport prywatny i komercyjny podzielono na podsektory związane z rodzajem dróg znajdujących się w granicach Miasta: Drogi gminne i lokalne oraz Drogi wojewódzkie i krajowe.

Emisję dwutlenku węgla związaną ze zużyciem paliw w podsektorze Drogi gminne i lokalne oszacowano na podstawie ankiet wypełnionych przez mieszkańców miasta Sławno. Podstawą kalkulacji były dane dotyczące średniej ilości aut przypadających na jedno gospodarstwo domowe oraz średniej miesięcznej odległości pokonywanej przez te pojazdy w granicach administracyjnych Miasta.

Analiza ankiet mieszkańców miasta Sławno pozwoliła określić wielkość emisji CO₂ z sektora Transportu prywatnego i komercyjnego. Poniższa tabela przedstawia wyniki przeprowadzonej ankietyzacji:

Tab. 26: Uśredniona ilość aut i przejechanych kilometrów przypadająca na jedno gospodarstwo domowe.

ŚREDNIA ILOŚĆ AUT NA GOSPODARSTWO DOMOWE	ŚREDNIA POKONYWANA ODLEGŁOŚĆ MIESIĘCZNA 1 AUTEM [km]	ŚREDNIA POKONYWANA ODLEGŁOŚĆ MIESIĘCZNA 1 AUTEM W GRANICACH MIASTA [km]	RODZAJ PALIWA		
			DIESEL [%]	BENZYNIA [%]	LPG [%]
1,45	480	336	46	28	26

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Do obliczeń przyjęto różne gęstości paliw oraz uśrednione ich zużycie w zależności od rodzaju stosowanego paliwa, które zestawiono w poniższej tabeli:

Tab. 27: Gęstości paliw oraz uśrednione spalanie na 100 km.

GĘSTOŚCI PALIW [kg/dm ³]			ŚREDNIE ZUŻYCIE PALIWA NA 100 km [dm ³]		
DIESEL	BENZYNA	LPG	DIESEL	BENZYNA	LPG
0,84	0,75	0,52	7	8	11

Materiał źródłowy: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2015 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz. U. z 2015 r. poz. 1680).

W efekcie oszacowano natężenie ruchu na drogach gminnych i lokalnych w obrębie granic administracyjnych Miasta, co przedstawia poniższe zestawienie:

Tab. 28: Natężenie ruchu na drogach gminnych i lokalnych.

ŁĄCZNA ILOŚĆ AUT NALEŻĄCA DO MIESZKAŃCÓW MIASTA	ŚREDNIA POKONYWANA MIESIĘCZNIE ODLEGŁOŚĆ WSZYSTKICH AUT W GRANICACH MIASTA [KM]	ŚREDNIA POKONYWANA MIESIĘCZNIE ODLEGŁOŚĆ WSZYSTKICH AUT W GRANICACH MIASTA Z ROZRÓŻNIENIEM NA RODZAJ ZUŻYWANEGO PALIWA [KM]		
		DIESEL	BENZYNA	LPG
6461	2170963,2	998643,1	279620,1	72701,2

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Emisję CO₂ związaną ze zużyciem paliw w podsektorze Drogi wojewódzkie i krajowe wyliczono na podstawie przyjętych wskaźników emisji oraz obliczonej zużytej energii pochodzącej ze spalania paliw wykorzystywanych przez pojazdy na terenie Miasta. Do obliczeń zużycia energii wykorzystano dane dotyczące natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i krajowych zgodnie z pomiarem natężenia ruchu wg GDDKiA z 2010 roku, powiększone o współczynnik zmian Średniego Dobowego Ruchu 1,16. Wyniki obliczeń umieszczono w tabeli poniżej:

Tab. 29: Natężenie ruchu na drogach wojewódzkich i krajowych.

ODCINEK ORAZ NR DROGI WOJEWÓDZKIEJ	SDR W 2014 PO UZWGLĘDNIENIU WSKAŹNIKA ZMIAN 1,16	DŁUGOŚĆ DROGI W GRANICACH MIASTA [km]
droga E28 odcinek 1	9580	1,8
droga E28 odcinek 2	10759	2,2
droga nr 205 odcinek 1	1532	5,1
droga nr 205 odcinek 2	2102	1,7

Materiał źródłowy: GDDKiA.

Wielkość emisji dwutlenku węgla pochodzącej z działalności transportowej w mieście Sławno, z podziałem na podsektory, przedstawia zestawienie poniżej:

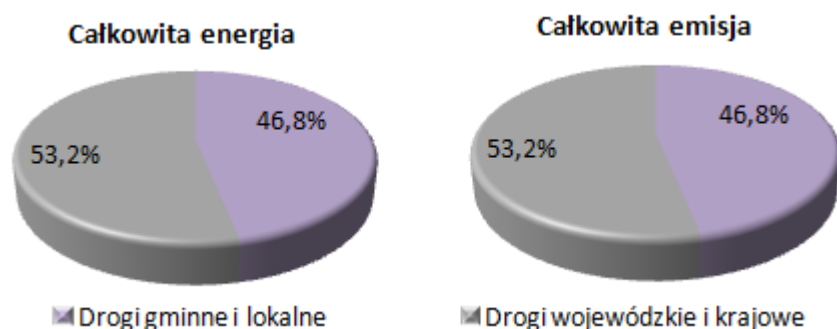
Tab. 30: Zużycie energii i wielkości emisji CO₂ w sektorze Transport w podziale na podsektory w 2014 r.

LP.	ŹRÓDŁO EMISJI	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO ₂ t/rok]	[%]
1	Drogi gminne i lokalne	11 515,28	45,81	3 003,86	46,76
2	Drogi wojewódzkie i krajowe	13 619,69	54,19	3 419,69	53,24
Suma		25 134,97	100,00	6 423,55	100,00

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Całkowite zapotrzebowanie na energię w sektorze Transport prywatny i komercyjny w roku bazowym wyniosło 25 134,97 MWh. Emisja ze spalania paliw wykorzystywanych przez uczestników ruchu drogowego na drogach w obrębie miasta Sławno wyniosła 6 423,55 ton CO₂.

Pojazdy poruszające się po drogach wojewódzkich i krajowych były przyczyną 53,2% całkowitej emisji dwutlenku węgla z grupy Transportu prywatnego i komercyjnego. Niewiele mniejszy odsetek wynikał ze spalania paliw napędowych podczas użytkowania dróg gminnych i lokalnych - 46,8% wielkości emisji (patrz diagram poniżej).



Ryc. 35 Procentowy udział paliw w całkowitej energii i emisji CO₂ z podziałem na podsektory grupy Transport w 2014 r. Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

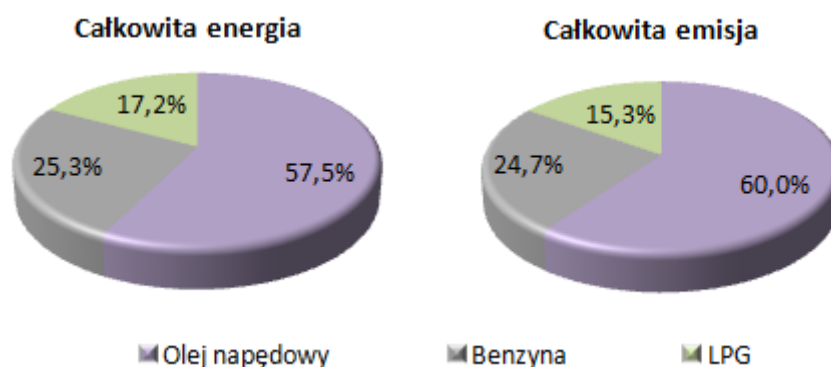
Wielkość emisji CO₂ pochodzącej z działalności transportowej w gminie miejskiej Sławno, w podziale na rodzaje stosowanego paliwa uwzględnione w inwentaryzacji, przedstawia się następująco:

Tab. 31: Zużycie energii i wielkości emisji CO₂ w sektorze transportu w 2014 roku.

LP.	RODZAJ ENERGII/PALIWA	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO ₂ t/rok]	[%]
1	Olej napędowy	14 445,77	57,47	3 857,02	60,05
2	Benzyna	6 367,15	25,33	1 585,42	24,68
3	LPG	4 322,05	17,20	981,11	15,27
Suma		25 134,97	100,00	6 423,55	100,00

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Największy odsetek emisji, będący skutkiem spalania paliw przez pojazdy przemieszczające się po wszystkich drogach w granicach miasta Sławno w 2014 roku, wynikał z wykorzystywania oleju napędowego i wyniósł 60,0% emisji w grupie. Emisja CO₂ wynikająca ze spalania benzyny i gazu LPG w roku bazowym wyniosła odpowiednio 24,7% i 15,3% (patrz diagram poniżej).



Ryc. 36: Procentowy udział paliw w całkowitej energii i emisji CO₂ w sektorze transportu w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

4.2.6 EMISJA ZWIĄZANA Z PRZEMYSŁEM

Na terenie miasta Sławno w 2014 r. funkcjonowały przedsiębiorstwa o znaczącym zużyciu energii, a co za tym idzie - o pokaźnej emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Żaden z zakładów nie udostępnił niezbędnych do opracowania dokumentu informacji o zużywanej energii i stosowanych nośnikach. Jednakże, z uwagi na dane przesłane przez operatorów energii elektrycznej oraz sieci gazowej, w BEI wyodrębniono sektor Przemysł. Dane były podstawą do określenia wielkości emisji CO₂ w sektorze, wynikającej z wykorzystania energii elektrycznej oraz gazu ziemnego wysokometanowego. Bezspornie, na potrzeby cieplne i/lub technologiczne obiektów przemysłowych wykorzystywane są także inne nośniki energii, których szacunkową wielkość ujęto w podsektorze Przemysł drobny, handel i usługi w grupie obejmującej działalność społeczeństwa.

Wielkość emisji dwutlenku węgla oraz zużycie energii na terenie gminy miejskiej Sławno, wynikające z ww. czynników, przedstawiono w tabeli poniżej:

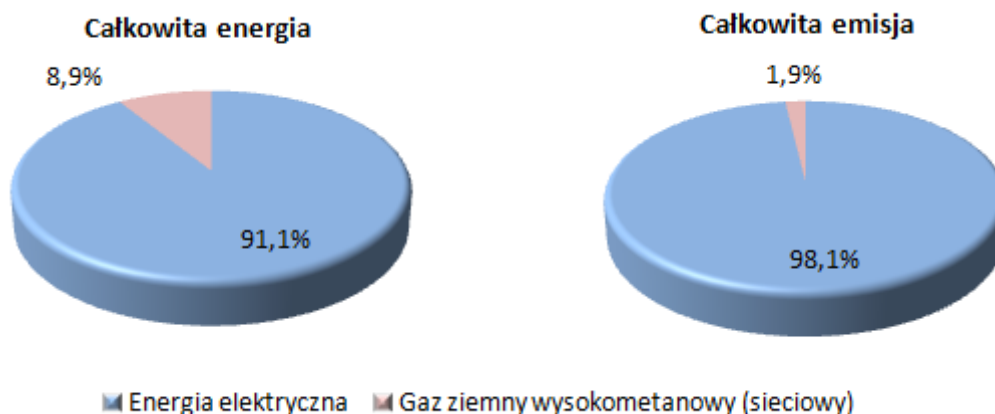
Tab. 32: Zużycie energii i emisja CO₂ w sektorze przemysłu w 2014 r.

LP.	RODZAJ ENERGII/PALIWA	CAŁKOWITA ENERGIA [MWh/rok]	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII [%]	CAŁKOWITA EMISJA [CO ₂ t/rok]	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI [%]
1	Energia elektryczna	16 103,90	91,08	13 076,36	98,11
2	Gaz ziemny wysokometanowy (sieciovoy)	1 577,80	8,92	252,45	1,89
Suma		17 681,70	100,00	13 328,81	100,00

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Całkowite zapotrzebowanie na energię w sektorze Przemysł w roku inwentaryzacji to 17 681,70 MWh, na skutek czego do atmosfery zostało wyemitowano 13 328,81 ton CO₂.

Wykorzystywana przez przedsiębiorstwa przemysłowe zlokalizowane na terenie gminy miejskiej Sławno, energia elektryczna - ma przeważający udział w całkowitej wielkości wytwarzanego dwutlenku węgla przez grupę Przemysł (98,1%). Emisja dwutlenku węgla w wyniku spalania gazu wysokometanowego wyniosła jedynie 1,9% całkowitej emisji (patrz diagram poniżej).



Ryc. 37 Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ w podziale na rodzaj energii/paliwa w sektorze przemysłu w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane zebrane do inwentaryzacji.

4.3 PODSUMOWANIE

Całkowite zużycie energii na obszarze miasta Sławno w roku bazowym 2014 wyniosło 144 104,17 MWh. W tym ilość energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych to 19 492,03 MWh, co oznacza, że udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych dla gminy miejskiej Sławno, w roku bazowym 2014, wyniósł ok. 13,5%⁴⁶. Całkowita emisja dwutlenku węgla z obszaru miasta Sławno w roku 2014 wyniosła 54 271,70 ton.

Poniżej przedstawiono wielkość całkowitej emisji dwutlenku węgla z terenu miasta Sławno w podziale na poszczególne sektory (Samorząd, Społeczeństwo, Gospodarka wodno-ściekowa, Lokalne wytwarzanie ciepła, Przemysł i Transport) opisane we wcześniejszych rozdziałach:

Tab. 33: Całkowita emisja z terenu Miasta – w tonach dwutlenku węgla [t CO₂].

LP.	RODZAJ	ROK 2014
1	Emisja – Grupa samorząd	2 669,40
2	Emisja – Grupa społeczeństwo	29 464,19
3	Emisja - Gospodarka wodno-ściekowa	946,31
4	Emisja - Lokalne wytwarzanie ciepła	1 439,44
5	Emisja - Przemysł	13 328,81
6	Emisja - Transport	6 423,55
Całkowita emisja z terenu Miasta		54 271,70

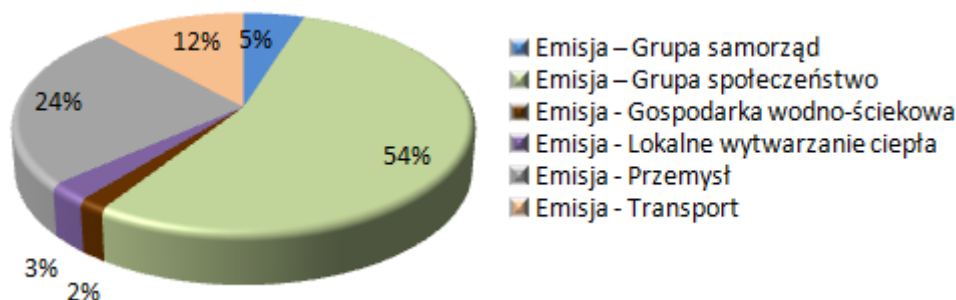
Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Procentowy udział emisji CO₂ w poszczególnych sektorach w mieście Sławno w 2014 roku obrazuje poniższy diagram:

Sektorem o największym udziale w emisji dwutlenku węgla w gminie miejskiej Sławno, w roku bazowym 2014, był sektor Społeczeństwo. Elementy składające się na tę grupę były źródłem emisji 54% całkowitej ilości dwutlenku węgla wytwarzanego na terenie Miasta. Wyraźny udział miał również sektor Przemysł (24%) oraz Transport (12%).

⁴⁶ Do źródeł odnawialnych zaliczono energię pochodzącą z biomasy (kociołki indywidualne na pelet/drewno) oraz energię słoneczną/geotermalną produkowaną przez kolektory słoneczne patrz. rozdział 4.3.1 Tab.A.

Udział w emisji grup związanych z samorządem, z lokalnym wytwarzaniem ciepła oraz gospodarką wodno-ściekową był stosunkowo niski, wyniósł łącznie 10% całkowitej emisji z obszaru miasta Sławno (patrz diagram poniżej).

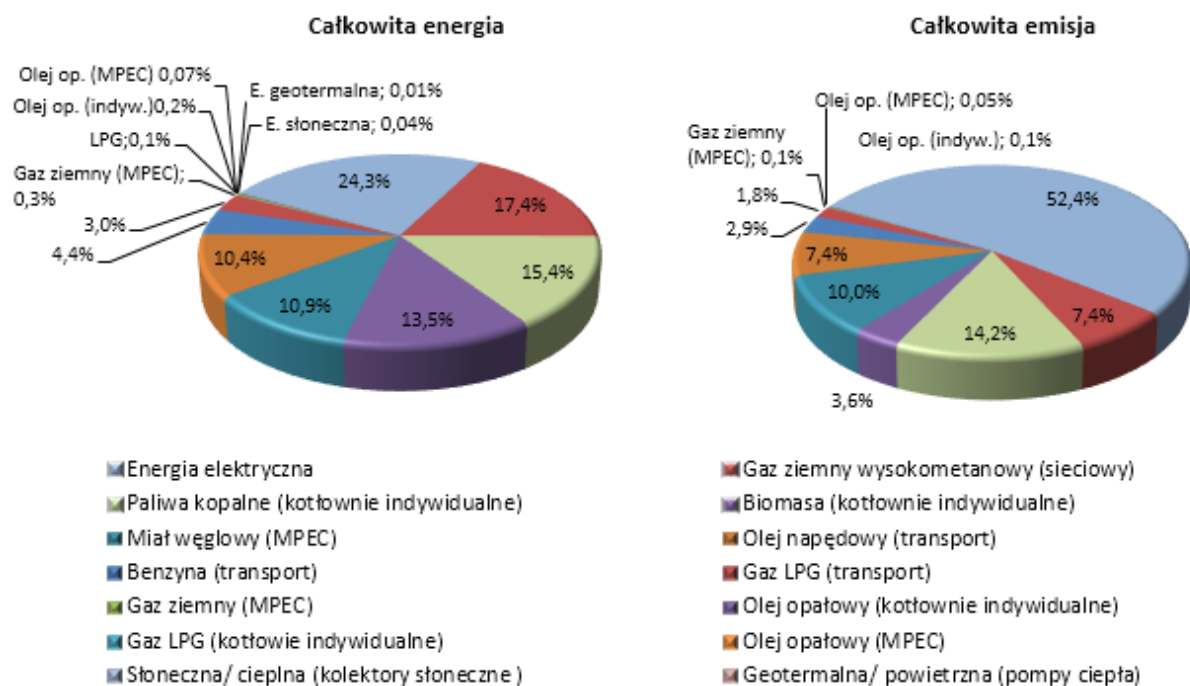


Ryc. 38: Procentowy udział emisji CO₂ w poszczególnych sektorach w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Wyniki Bazowej Inwentaryzacji Danych posłużyły identyfikacji obszarów problemowych, a tym samym określeniu kierunków interwencji i wdrażania gospodarki niskoemisyjnej na terenie Miasta (rozdziały 5 i 6).

Na diagramie poniżej przedstawiono udział poszczególnych nośników energii w całkowitym zużyciu energii i emisji CO₂ na terenie gminy miejskiej Sławno w roku bazowym (2014).



Ryc. 39: Udział poszczególnych nośników energii i paliw w zużyciu energii i emisji CO₂ w mieście Sławno w 2014 r.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

W zestawieniu całkowitej energii największy udział w nośnikach energii wykorzystywanych na terenie miasta Sławno, miało wykorzystanie energii elektrycznej (24,3%), co w efekcie przyczyniło się do emisji 52,4% całkowitej ilości dwutlenku węgla z obszaru miasta Sławno. Znacznym udziałem w sumarycznym zapotrzebowaniu na energię (17,4%) charakteryzowało się również spalanie w kotłowniach indywidualnych gazu ziemnego wysokometanowego, które było źródłem emisji 7,4% całkowitej ilości CO₂ emitowanego z obszaru Miasta. Na terenie miasta Sławno nadal wysoką popularnością odznacza się wykorzystanie paliw kopalnych (15,4%), na skutek czego do atmosfery zostało wprowadzone 14,2% całkowitej emisji dwutlenku węgla. Spalanie biomasy w kotłowniach indywidualnych, której w całkowitej energii wyniósł 13,5%, spowodowało emisję 3,6% CO₂.

Całkowita emisja CO₂ z obszaru miasta Sławno w roku 2014, uwzględniająca działalność społeczeństwa, samorządu, gospodarkę wodno-ściekową, lokalne źródła ciepła, przemysł i transport wyniosła 54 271,70 ton, co oznacza, że **na jednego mieszkańca Miasta, w 2014 roku, przypadło 4,23 t CO₂**. Jest to wartość znacznie mniejsza od średniej emisji CO₂ przypadającej na mieszkańca Polski w tym czasie (8,2 t CO₂)⁴⁷.

W dalszej części opracowania przedstawiono w formie tabel sumarycznych łączne zużycie energii w Mieście oraz łączną emisję CO₂ w wszystkich sektorach.

⁴⁷ BP Statistical World Energy Review <http://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

4.3.1 KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII W ROKU INWENTARYZACJI 2014 – TABELA A

UWAGA: Całkowite zapotrzebowanie na energię jest sumą wartości z tabeli A oraz D, pomniejszoną o wartość energii dostarczanej przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej (kolumna Ciepło tabela A).

Kategoria	Zużycie energii ze spalania paliw [MWh/rok]														Razem
	Energia elektryczna	Ciepło (MPEC)			Paliwa kopalne							Energia odnawialna			
		Miast węglowy	Gaz ziemny wysokometanowy	Olej opałowy	Gaz ziemny wysokometanowy (ściekowy)	Gaz LPG (kociołnie indywidualne)	Olej opałowy (kociołnie indywidualne)	Olej napędowy (transport)	Benzyna (transport)	Gaz LPG (transport)	Węgiel kamienny/ Ekogroszek (kociołnie indywidualne)	Biomasa (kociołnie indywidualne)	Geotermalna/ powietrzna (pompy ciepła)	Słoneczna/ ciepła (kolektory słoneczne)	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA :															
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	1626,67	4273,06	-	94,17	583,72	-	-	-	-	-	190,03	190,03	-	-	6957,67
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	2048,40	-	-	-	6638,19	5,69	13,28	-	-	-	1189,30	688,54	-	11,38	10594,78
Budynki mieszkalne	14259,20	8235,28	281,67	-	16295,94	159,20	238,79	-	-	-	20854,73	18546,38	11,14	44,56	78926,90
Komunalne oświetlenie publiczne	595,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	595,35
Przemysł	16103,90	-	-	-	1577,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17681,70
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	34633,52	12508,34	281,67	94,17	25095,65	164,89	252,07	0,00	0,00	0,00	22234,05	19424,95	11,14	55,94	114756,39
TRANSPORT:															
Transport gminny	-	-	-	-	-	-	-	282,60	-	2,73	-	-	-	-	285,33
Transport publiczny (gospodarka ściekowa, MPEC)	-	-	-	-	-	-	-	217,96	-	-	-	-	-	-	217,96
Transport prywatny i komercyjny	-	-	-	-	-	-	-	14445,77	6367,15	4322,05	-	-	-	-	25134,97
Transport razem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14946,33	6367,15	4324,78	0,00	0,00	0,00	0,00	25638,26
Razem	34633,52	12508,34	281,67	94,17	25095,65	164,89	252,07	14946,33	6367,15	4324,78	22234,05	19424,95	11,14	55,94	140394,65

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.3.2 EMISJE CO₂ W ROKU INWENTARYZACJI 2014 – TABELA B

UWAGA: Całkowita emisja dwutlenku węgla jest sumą wartości emisji CO₂ z tabeli B oraz D, pomniejszoną o wartość emisji dwutlenku węgla z kolumn Ciepło w tabeli B.

Kategoria	Emisje CO ₂ (t)/emisje ekwiwalentu CO ₂ [t]														Razem
	Energia elektryczna	Ciepło (MPEC)			Paliwa kopalne							Energia odnawialna			
		Miat węglowy	Gaz ziemny wysokometanowy	Oil opakowy	Gaz ziemny wysokometanowy (sieciowy)	Gaz LPG (kociołnie indywidualne)	Oil opakowy (kociołnie indywidualne)	Oil napędowy (transport)	Benzyna (transport)	Gaz LPG (transport)	Węgiel kamienny/ Ekogroszek (kociołnie indywidualne)	Biomasa (kociołnie indywidualne)	Geotermalna/ pompy ciepła	Słoneczna ciepła (kolektory słoneczne)	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA															
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne (samorząd)	1320,86	1478,48	-	26,27	93,39	-	-	-	-	-	65,75	19,00	-	-	3003,76
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	1663,30	-	-	-	1062,11	1,29	3,70	-	-	-	411,50	68,85	-	0,00	3210,76
Budynki mieszkalne	11578,47	2849,41	45,07	-	2607,35	36,14	66,62	-	-	-	7215,74	1854,64	0,00	0,00	26253,43
Komunalne oświetlenie publiczne	483,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	483,42
Przemysł	13076,36	-	-	-	252,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13328,81
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	28122,42	4327,89	45,07	26,27	4015,30	37,43	70,33	0,00	0,00	0,00	7692,98	1942,49	0,00	0,00	46280,18
TRANSPORT:															
Transport gminny	-	-	-	-	-	-	-	75,45	-	0,62	-	-	-	-	76,07
Transport publiczny (gospodarka ściekowa, MPEC)	-	-	-	-	-	-	-	58,19	-	-	-	-	-	-	58,19
Transport prywatny i komercyjny	-	-	-	-	-	-	-	3857,02	1585,42	981,11	-	-	-	-	6423,55
Transport razem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3990,67	1585,42	981,73	0,00	0,00	0,00	0,00	6557,82
Razem	28122,42	4327,89	45,07	26,27	4015,30	37,43	70,33	3990,67	1585,42	981,73	7692,98	1942,49	0,00	0,00	52838,00
Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	0,8120	0,3460	0,1600	0,2790	0,1600	0,2270	0,2790	0,2670	0,2490	0,2270	0,3460	0,1000	0,0000	0,0000	
Współczynnik emisji CO ₂ dla energii elektrycznej niewytwarzanej lokalnie [t/MWh]	0,812														

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.3.3 LOKALNE WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2014 – TABELA C

Energia elektryczna wytwarzana lokalnie (z wyjątkiem zakładów ETS oraz wszystkich zakładów/jednostek > 20 MW)	Energia elektryczna wytwarzana lokalnie (MWh)	Nakład nośników energii [MWh]											Emisje CO ₂ / ekw. CO ₂ (t)	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ dla wytwarzania energii elektrycznej [t/MWh]
		Paliwa kopalne					Para	Odpady	Olej roślinny	Inna biomasa	Inne źródła OZE	Inne		
		Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny								
Energia wiatru	-												-	-
Energia hydroelektryczna	-												-	-
Fotowoltaiczna	-												-	-
Kogeneracja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

4.3.4 LOKALNE WYTWARZANIE CIEPŁA/CHŁODU W ROKU 2014 – TABELA D

Lokalnie wytwarzane ciepło/chtód	Lokalnie wytwarzane ciepło/chtód (MWh)	Nakład nośników energii [MWh]											Emisje CO ₂ / ekw. CO ₂ (t)	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ dla wytwarzania energii elektrycznej [t/MWh]
		Paliwa kopalne					Para	Odpady	Olej roślinny	Inna biomasa	Inne źródła OZE	Energia elektryczna		
		Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny								
Kogeneracja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ciepłownia miejskie (MPEC)	16230,30	384,53	-	94,17	-	15751,60	-	-	-	-	-	-	363,39	5832,93
Razem	-	384,53	-	94,17	-	15751,60	-	-	-	-	-	-	363,39	-
Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	-	0,16	-	0,279	-	0,346	-	-	-	-	-	-	0,812	-

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

5 IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

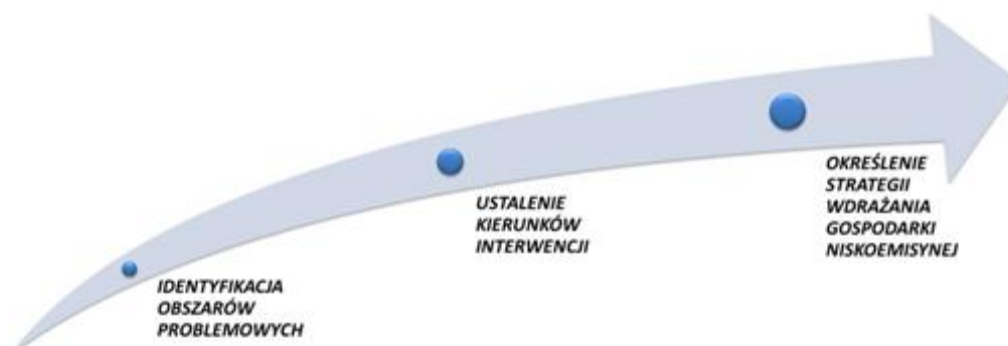
Identyfikacja obszarów problemowych w aspekcie gospodarki niskoemisyjnej została dokonana na podstawie:

- wyników Bazowej Inwentaryzacji Emisji (BEI) w zakresie zużycia energii finalnej i emisji dwutlenku węgla przeprowadzonej dla miasta Sławno,
- analizy stanu obecnego miasta Sławno w zakresie wyposażania w infrastrukturę (obiekty i urządzenia publiczne, budynki niepubliczne, system energetyczny, system ciepłowniczy, instalacje odnawialnych źródła energii, system gazowniczy, system wodno-kanalizacyjny, infrastruktura komunikacyjna, system gospodarki odpadami),
- analizy stanu obecnego miasta Sławno w sferze środowiskowej,
- diagnozy aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej miasta Sławno.

Zidentyfikowane obszary problemowe miasta Sławno mają charakter sektorowy i obejmują:

- 1) **obszar problemowy Samorząd** – obejmuje sektor publiczny, administrowany przez władze lokalne, związany jest z działalnością i aktywnością samorządu oraz podległym mu jednostkom na terenie Miasta,
- 2) **obszar problemowy Społeczeństwo** – obejmuje sektor prywatny, związany jest z funkcjonowaniem ludności na terenie Miasta, w tym mieszkalnictwem i działalnością gospodarczą,
- 3) **obszar problemowy Przemysł** – obejmuje sektor publiczny i prywatny, związany jest z działalnością przemysłową,
- 4) **obszar problemowy Transport** – obejmuje sektor publiczny i prywatny, związany jest z ruchem pojazdów odbywającym się po drogach przebiegających przez teren Miasta,
- 5) **obszar problemowy Gospodarka komunalna** – związany z gospodarką wodno-ściekową oraz lokalną produkcją ciepła na terenie Miasta,
- 6) **obszar problemowy Infrastruktura** – obejmuje obiekty i urządzenia sektora publicznego i prywatnego z terenu Miasta, stanowi element przenikający pozostałe obszary problemowe.

Zidentyfikowane obszary problemowe miasta Sławno umożliwiły ustalenie optymalnych **kierunków interwencji** w zakresie spełnienia zobowiązań określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym „3x20”, tzn. ograniczania emisji gazów cieplarnianych, wzrostu efektywności energetycznej oraz rozwoju odnawialnych źródeł energii. Kierunki interwencji swój oddźwięk mają w strategii (planie) wdrażania gospodarki niskoemisyjnej – rozdział 6.



Ryc. 40 Schemat wdrażania myśli strategicznej na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Sławno.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne

5.1 OBSZAR PROBLEMOWY SAMORZĄD

Obszar problemowy Samorząd obejmuje sektor związany z działalnością samorządową. Działalność samorządowa, w tym związana z nią eksploatacja obiektów użyteczności publicznej, stanowi ok. 5% całkowitej emisji dwutlenku węgla na terenie miasta Sławno.

Spośród poszczególnych źródeł emisji z sektora samorządowego największa, całkowita emisja dwutlenku węgla pochodzi, z procesu ogrzewania obiektów użyteczności publicznej – 63,0%. W tym kontekście istotne jest zarówno zagadnienie termomodernizacji obiektów, jak i zastosowanie niskoemisyjnych źródeł ciepła.

Kolejnym znaczącym źródłem emisji, powodującym 18,1% całkowitej ilości dwutlenku węgla emitowanego w omawianym sektorze, jest oświetlenie dróg i obiektów publicznych. Niezbędna jest racjonalizacja sposobu oświetlania tego typu obiektów (czas, zakres i rozmieszczenie oświetlenia), jak również dążenie do stopniowego zastępowania tradycyjnych lamp - instalacjami energooszczędny. Interwencje w tym zakresie powinny objąć przede wszystkim wymianę instalacji oświetleniowych oraz montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.

Energia elektryczna zużywana na potrzeby obiektów użyteczności publicznej obejmuje 16,0% całkowitej emisji dwutlenku węgla. Interwencje w tym zakresie powinny objąć przede wszystkim wzrost świadomości użytkowników poszczególnych obiektów w obszarze oszczędzania energii. Ponadto, celowym byłaby wymiana niektórych urządzeń na energooszczędne.

Ostatnią grupą z sektora działalności samorządowej jest Transport, który emituje 2,8% całkowitej ilości dwutlenku węgla. Sektor ten odnosi się jedynie do pojazdów będących własnością samorządu, zasilanych olejem napędowym bądź gazem (LPG). Pożądana jest stopniowa wymiana taboru samochodowego na pojazdy spełniające normy emisji spalin o *EURO 6* bądź wykorzystujące napędy hybrydowe lub elektryczne.

5.2 OBSZAR PROBLEMOWY SPOŁECZEŃSTWO

Działalność społeczeństwa obejmuje zarówno potrzeby mieszkaniowe, jak i potrzeby związane z działalnością gospodarczą, co sprowadza się do eksploatacji obiektów i urządzeń powodujących emisję dwutlenku węgla. Działalność społeczeństwa spowodowała największy odsetek emisji dwutlenku węgla z terenu miasta Sławno (54%).

Źródłem największej emisji w tym sektorze jest ogrzewanie i zaopatrzenie w energię elektryczną budynków mieszkalnych, które stanowi łącznie 89,1% emisji dwutlenku węgla pochodzącej z działalności społeczeństwa (49,8% - cele grzewcze i 39,3% - zaopatrzenie w energię elektryczną). Mniejsze znaczenie mają przemysł drobnny, handel i usługi które emitują ok. 10,9% całkowitej emisji dwutlenku węgla w omawianej grupie (odpowiednio 5,6% - zaopatrzenie w energię elektryczną i 5,3% - cele grzewcze).

Na terenie miasta w dużej mierze stosowane są paliwa kopalne spalane w kotłowniach indywidualnych. Stan techniczny budynków mieszkalnych, kotłów grzewczych, instalacji centralnego ogrzewania, z czym wiąże się efektywność energetyczna, mają, w kontekście obszarów problemowych, duże znaczenie. Konieczne jest podjęcie działań mających na celu eliminację niskosprawnych kotłów na węgiel, w miejsce których należy umieścić źródła bardziej zaawansowane technologicznie i ekologicznie, z preferencją dla rozwoju mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE (np. panele fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła).

Bardzo ważną kwestią jest podnoszenie świadomości poszczególnych grup społeczeństwa w obszarze energetyki zrównoważonej, w tym edukacja w zakresie energooszczędności i promocja stosowania niskoemisyjnych źródeł energii.

5.3 OBSZAR PROBLEMOWY PRZEMYSŁ

Przemysł zlokalizowany na terenie miasta Sławno odpowiada za ok. 24% całkowitej emisji dwutlenku węgla. Główną przyczyną takiej emisji jest zapotrzebowanie na energię elektryczną, znikomy udział w produkcji dwutlenku węgla ma natomiast spalanie gazu sieciowego.

W celu zmniejszenia emisji CO₂ z tego sektora zalecane jest zwiększanie stopnia wykorzystania odnawialnych źródeł energii zmniejszenia zużycia energii na potrzeby technologiczne. Najkorzystniejsze może się okazać wykorzystanie energii pochodzącej z kogeneracji czy energii słońca. Samorząd może udzielać wsparcia w tej gestii oraz dostosować procedury administracyjne tak, aby skrócić czas potrzebny do uzyskania pozwoleń i zmniejszyć wysokość podatków lokalnych przy realizacji projektów uwzględniających działania na rzecz wykorzystania OZE.

5.4 OBSZAR PROBLEMOWY TRANSPORT

Udział emisji pochodzącej z transportu prywatnego i komercyjnego wynosi ok. 12% całkowitej emisji dwutlenku węgla na terenie miasta Sławno. Wpływa na to przeważająco ruch kołowy pojazdów silnikowych poruszających się po drogach gminnych, lokalnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych. Ogólny stan techniczny dróg gminnych i lokalnych w Mieście jest umiarkowany. Modernizacja tych dróg, które w dalszym ciągu posiadają niezadowalający stan nawierzchni może spowodować ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery powstających w procesie spalania paliw w silnikach samochodowych – zmniejszenie negatywnych skutków nadmiernego czasu przejazdu odcinkami dróg.

Podobnie jak we wcześniejszych obszarach problemowych, tak i w transporcie duże znaczenie posiada edukacja, promocja i kształtowanie postaw, w tym wypadku związanych z korzystaniem z alternatywnych środków transportu (jazda na rowerze, ruch pieszy), wdrażaniem *eco-drivingu* oraz preferencją pojazdów silnikowych spełniających normy emisji spalin *EURO 6*.

5.5 OBSZAR PROBLEMOWY GOSPODARKA KOMUNALNA

Obszar problemowy Gospodarka Komunalna obejmuje sektor Gospodarki wodno-ściekowej, oraz sektor Lokalnej produkcji ciepła. Obszar problemowy odpowiada za ok. 5% całkowitej ilości dwutlenku węgla emitowanego z obszaru miasta Sławno.

Sektor gospodarki wodno-ściekowej emituje ok. 2% całkowitej emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta. W tej kwestii pożądana jest przede wszystkim stopniowa wymiana energochłonnych urządzeń i obiektów na technologie energooszczędne, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii elektrycznej dla potrzeb funkcjonowania urządzeń gospodarki wodno-ściekowej – oczyszczalni ścieków, ujęć wody.

Na wielkość emisji dwutlenku węgla przez sektor gospodarki wodno – ściekowej w niewielkim stopniu składa się również dwutlenek węgla wytwarzany przez pojazdy będące we władaniu Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji. Celem zmniejszenia emisji dwutlenku węgla w tym

obszarze, właściwa byłaby stopniowa wymiana taboru samochodowego na pojazdy spełniające normy emisji spalin o *EURO 6* bądź wykorzystujące napędy hybrydowe lub elektryczne.

Sektor Lokalnej produkcji ciepła, obejmujący potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej odpowiadał za ok. 3% całkowitej ilości dwutlenku węgla z obszaru Miasta. Na wielkość emisji w sektorze składał się przede wszystkim CO₂ powstający podczas produkcji energii ciepłej, która nie została sprzedana do sieci ciepłowniczej (potrzeby własne kotłowni, straty ciepła na kotłach i na sieci). W związku ze stratami ciepła na sieci zalecane jest przeprowadzenie modernizacji sieci ciepłowniczej. Ponadto znaczny udział w emisji dwutlenku węgla wynikał ze zużycia energii elektrycznej na potrzeby obsługi MPEC. W tej kwestii, podobnie jak w sektorze gospodarki wodno-ściekowej, celowym byłby montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

5.6 OBSZAR PROBLEMOWY INFRASTRUKTURA

Stan infrastruktury (zasobów mieszkaniowych i obiektów użyteczności publicznej, tras komunikacyjnych, systemów energetycznych, ciepłowniczych, wodno-kanalizacyjnych, gazowniczych oraz gospodarki odpadami) ma kluczowy wpływ na emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz zużycie energii finalnej. Obszar problemowy Infrastruktura przenika się z pozostałymi obszarami problemowymi i wpływa na nie bezpośrednio lub pośrednio – działania modernizacyjne lub rozbudowujące infrastrukturę, a także działania polegające na budowie nowych, często zaawansowanych technologicznie instalacji, mają przełożenie na pozostałe obszary problemowe: Samorząd, Społeczeństwo Transport i Przemysł. Stan infrastruktury przybliżono w rozdziale 3.3.

Najistotniejsze z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są następujące aspekty związane z obszarem problemowym Infrastruktura:

- Ogólny stan techniczny obiektów użyteczności publicznej na terenie Miasta jest zróżnicowany. Identyfikacja poszczególnych obiektów i budynków użyteczności publicznej została dokonana na poziomie poszczególnych zadań operacyjnych.
- Na terenie Miasta znajdują się lokalne źródła ciepła pracujące w oparciu o proces spalania gazu, miału węglowego oraz oleju opałowego.
- Na terenie Miasta przeważają indywidualne i lokalne źródła ciepła (przeważającym paliwem opałowym są paliwa kopalne, biomasa, gaz sieciowy). Wymagana jest stopniowa modernizacja i wymiana źródeł na urządzenia niskoemisyjne, bardziej zaawansowane technologicznie i ekologiczne.
- Stan techniczny urządzeń obsługujących system gospodarki wodno-ściekowej charakteryzuje się znacznym zużyciem energii elektrycznej przez obiekty do niego należące. Warunki rzeczywiste pracy mogą w pełni nie odpowiadać charakterystykom hydraulicznym pracy urządzeń, co przyczyniałoby się do nieekonomicznego ich działania, a co za tym idzie nadmiernego poboru prądu. Zalecana jest modernizacja, bądź w razie konieczności przebudowa, wadliwie pracujących elementów sektora.
- Miasto Sławno jest zgazyfikowane. Przez teren Miasta przebiegają sieci niskiego i średniego ciśnienia, które zaopatrują w gaz budynki użyteczności publicznej, obiekty związane z działalnością społeczeństwa, przemysł a także kotłownie lokalne.
- Na terenie miasta Sławno znajdują się linie elektroenergetyczne niskiego, średniego i wysokiego napięcia oraz stacje transformatorowe. Infrastruktura linii elektroenergetycznych na terenie miasta Sławno zaspokaja potrzeby ludności w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną. Standardy jakościowe energii elektrycznej są dotrzymywane z zachowaniem odchyłeń dopuszczonych przepisami. Obecny stan techniczny sieci ocenia się jako dobry.

- Na terenie Miasta funkcjonuje regionalny system gospodarki odpadami, odpady wywożone są poza teren gminy miejskiej.
- Ogólny stan techniczny dróg na terenie Miasta jest umiarkowany. Na odcinkach dróg będących niezadowolającej jakości pożądanym jest przeprowadzenie działań modernizacyjnych.
- W aspekcie przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną pożądanym na terenie Miasta jest przede wszystkim rozwój mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE, które będą zastępować tradycyjne źródła energii (zwłaszcza energii cieplnej, ewentualnie chłodu), a tym samym ograniczać emisję dwutlenku węgla. Rozwój indywidualnych systemów OZE ma na celu przede wszystkim zaspokojenie lokalnego zapotrzebowania na energię, podczas gdy większe instalacje produkują energię głównie do większej sieci. Priorytetem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powinno być w pierwszej kolejności ograniczenie zużycia energii finalnej i wzrost wykorzystania OZE po stronie popytu generowanego przez użytkowników w Mieście, a zatem energii trafiającej bezpośrednio do obiektów w gminie miejskiej – w tym kontekście pożądanym jest rozwój mikroinstalacji oraz małych instalacji OZE. Spowoduje on jednocześnie dalszy wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii finalnej na terenie miasta Sławno.

Istotne znaczenie ma model energetyki prosumenckiej oraz uwarunkowania regulacyjno-prawne dedykowane energetyce rozproszonej i rozwiązaniom prosumenckim. W dniu 11 września 2013 r. weszła w życie nowelizacja ustawy - Prawo energetyczne, która została wprowadzona ustawą z dnia 26 lipca 2013 roku (o zmianie ustawy Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw, zwana potocznie „małym trójakiem”). W ramach nowelizacji wprowadzono m.in. dwie nowe, następujące definicje powiązane z koncepcją prosumenta (definicje te zawarte są również w ustawie o odnawialnych źródłach energii):

- mikroinstalacja – odnawialne źródło energii, o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 40 kW, przyłączone do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub o łącznej mocy zainstalowanej cieplnej nie większej niż 120 kW,
- mała instalacja – odnawialne źródło energii, o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 40 kW i nie większej niż 200 kW, przyłączone do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub o łącznej mocy zainstalowanej cieplnej większej niż 120 kW i nie większej niż 600 kW.

Zgodnie z nowym brzmieniem art. 7 ust. 8 pkt 3 lit. b ustawy Prawo energetyczne za przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej nie pobiera się opłaty. Dodatkowo w przypadku, gdy podmiot ubiegający się o przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej jest przyłączony do niej jako odbiorca końcowy, a moc zainstalowana mikroinstalacji, o której przyłączenie ubiega się ten podmiot, nie jest większa niż ta określona w wydanych warunkach, podłączenie do sieci odbywa się jedynie na podstawie zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji;

- W zakresie dużych OZE działania samorządu miejskiego powinny skupić się na właściwym planowaniu przestrzennym, uwzględniającym z jednej strony potrzeby w zakresie energetyki, a z drugiej potrzeby ochrony przestrzeni Miasta, jej walorów środowiskowych i krajobrazowych oraz warunków życia ludzi przed negatywnym wpływem dużych instalacji OZE. Zagadnienie powinno być przedmiotem analiz przestrzennych na etapie sporządzania dokumentów planowania przestrzennego Miasta.

6 STRATEGIA WDRAŻANIA ROZWOJU NISKOEMISYJNEGO

W kontekście gospodarki energetycznej gmina miejska Sławno może występować w różnych rolach:

- jako konsument energii,
- jako producent i dostawca energii,
- jako regulator i inwestor w lokalnym sektorze energetycznym,
- jako motywator dla bardziej efektywnego wytwarzania i użytkowania energii.

Celem wspierania racjonalnej gospodarki energetycznej i wywiązywania się z w/w ról, samorząd lokalny powinien podejmować działania zmierzające do redukcji zużycia energii, a co za tym idzie do redukcji wydatków na energię, minimalizacji oddziaływań na środowisko związanych z wykorzystaniem energii oraz zmian nawyków użytkowników końcowych energii (sektory mieszkaniowy, usługowy, przemysłowy)⁴⁸.

Plan wdrażania gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy miejskiej Sławno zawiera:

- c) **strategię długoterminową, obejmującą cele i zobowiązania w perspektywie długoterminowej 2020+, tzn.:**
- a. **wizję zrównoważonej energetycznie przyszłości** – długoterminowy cel nadrzędny wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie Miasta, sformułowany w formie wizji rozwoju;
 - b. **cele strategiczne** – długoterminowe cele szczegółowe, przypisane do sformułowanej wizji rozwoju niskoemisyjnego, kategoryzujące planowane zobowiązania;
- d) **strategię krótko/średnioterminową, obejmującą cele, działania i zadania w perspektywie lat 2016-2020, tzn.:**
- a. **cel główny** – średnioterminowy cel nadrzędny wdrażania planowanych zadań i działań, sformułowany w formie skonkretyzowanych efektów, implikujących założenia pakietu klimatyczno-energetycznego,
 - b. **zadania operacyjne** – krótko- i średnioterminowe, skonkretyzowane zadania i działania, których sukcesywna realizacja służyć będzie realizacji rozwoju niskoemisyjnego.

Plan wdrażania gospodarki niskoemisyjnej sformułowano na podstawie:

- analizy założeń dokumentów planistycznych oraz dokumentów programowo-strategicznych szczebla międzynarodowego (w tym UE), krajowego, regionalnego i lokalnego,
- analizy aspektów formalno-prawnych z zakresu energetyki i ochrony środowiska,
- analizy stanu obecnego Miasta w sferze środowiskowej i społeczno-gospodarczej,
- analizy stanu obecnego Miasta w zakresie wyposażenia w infrastrukturę,
- wyników bazowej inwentaryzacji w zakresie zużycia energii finalnej i emisji CO₂,
- identyfikacji obszarów problemowych.

Wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej realizowane będzie poprzez kształtowanie polityki władz Miasta, uwzględniającej cele i zobowiązania strategii długoterminowej oraz cele i zadania strategii krótko/średnioterminowej, przejawiające się:

- podejmowaniem działań inwestycyjnych,
- podejmowaniem działań aktywizujących mieszkańców, przedsiębiorców i inne jednostki publiczne,
- podejmowaniem działań promocyjnych,
- podejmowaniem dalszych działań planistycznych i strategicznych.

⁴⁸ Z informacji zawartych w: *Planowanie energetyczne w miastach i gminach. Wspólna Metodologia*, 2010, Centrum Efektywności Energetycznej EnEffect

Plan wdrażania gospodarki niskoemisyjnej implikuje założenia pakietu klimatyczno-energetycznego, uwzględnia potrzebę kształtowania postaw w zakresie gospodarki zrównoważonej energetycznie oraz potrzebę poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

6.1 STRATEGIA DŁUGOTERMINOWA

WIZJA ZRÓWNOWAŻONEJ ENERGETYCZNIE PRZYSZŁOŚCI GMINY

Wizja rozwoju gminy miejskiej Sławno w kierunku zrównoważonej energetycznie przyszłości, sformułowana została w celu określenia, w formie zsyntetyzowanej, przewidywanych efektów działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej. Wizja ma za zadanie wskazanie zobowiązań w perspektywie długoterminowej 2020+ (zakłada się realizację wizji rozwoju niskoemisyjnego Miasta do 2030 roku).

Wizja pełnić będzie funkcję scalającą i integrującą poszczególnych interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Wizja może być też elementem wykorzystywanym w celach promocyjnych Miasta.

Wizja zrównoważonej energetycznie gminy miejskiej Sławno w perspektywie długoterminowej brzmi:

Gmina Miasto Sławno w 2030 roku to Gmina zrównoważona energetycznie, w której gospodarka niskoemisyjna stanowi podstawę rozwoju społeczno-gospodarczego. Wzrost gospodarczy osiągany jest poprzez funkcjonowanie niskoemisyjnych technologii i praktyk, tzn. wydajnych rozwiązań energetycznych, czystej i odnawialnej energii, technologii przyjaznych dla klimatu, zrównoważonej konsumpcji.

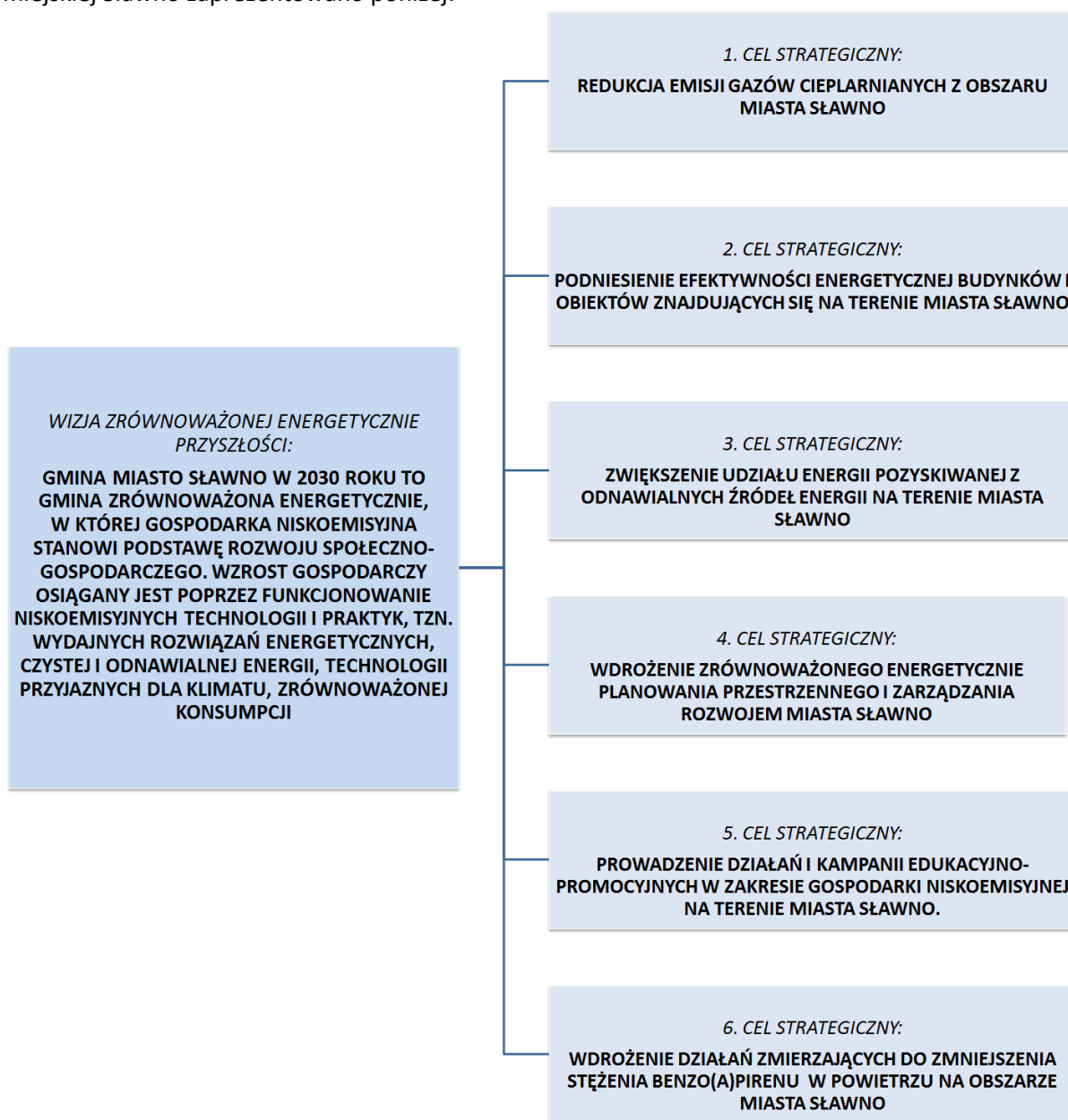
CELE STRATEGICZNE

Skutecznemu wdrażaniu wizji zrównoważonej energetycznie przyszłości służyć będą poszczególne cele strategiczne (szczegółowe), planowane do osiągnięcia w perspektywie 2020+ (zakłada się realizację celów do 2030 roku), kategoryzujące charakter zobowiązań.

Cele strategiczne miasta Sławno określono jako:

1. **Redukcja emisji gazów cieplarnianych z obszaru miasta Sławno.**
2. **Podniesienie efektywności energetycznej budynków i obiektów znajdujących się na terenie miasta Sławno.**
3. **Zwiększenie udziału energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Sławno.**
4. **Wdrożenie zrównoważonego energetycznie planowania przestrzennego i zarządzania rozwojem miasta Sławno.**
5. **Prowadzenie działań i kampanii edukacyjno-promocyjnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej na terenie miasta Sławno.**
6. **Wdrożenie działań zmierzających do zmniejszenia stężenia benzo(a)pirenu b(a)p w powietrzu na obszarze miasta Sławno.**

Schemat koncepcji strategii długoterminowej rozwoju niskoemisyjnego na terenie gminy miejskiej Sławno zaprezentowano poniżej:



Ryc. 41: Schemat koncepcji strategii długoterminowej rozwoju niskoemisyjnego na terenie Miasta.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

Realizacja strategii długoterminowej zapewni wielowymiarowe korzyści ekologiczne, ekonomiczne i społeczne, w myśl zasady zrównoważonego rozwoju. Do najważniejszych efektów wdrażania gospodarki niskoemisyjnej należeć będą:

Korzyści ekologiczne:

- poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy,
- włączenie się Gminy w ograniczenie globalnych, negatywnych skutków zmian klimatu,
- ochrona środowiska naturalnego i przestrzeni Gminy przed zanieczyszczeniami i degradacją.

Korzyści ekonomiczne:

- oszczędność środków budżetowych na utrzymanie obiektów użyteczności publicznej,
- wzrost efektywności energetycznej budynków i obiektów,

- zwiększenie sprawności wytwarzania energii,
- zastosowanie rozwiązań innowacyjnych w zakresie produkcji, dystrybucji i użytkowania energii, w tym odnawialnych źródeł energii,
- racjonalizacja użytkowania energii oraz ograniczenie kosztów związanych z jej użytkowaniem,
- wzrost bezpieczeństwa energetycznego,
- stworzenie nowych miejsc pracy związanych z realizacją zadań inwestycyjnych,
- poprawa wizerunku Gminy jako wspierającej działania innowacyjne i proekologiczne,
- podniesienie atrakcyjności turystycznej Gminy (czyste powietrze i środowisko jako element przyciągający turystów).

Korzyści społeczne:

- poprawa warunków, jakości i komfortu życia ludności,
- ochrona zdrowia społeczeństwa, w tym spadek zachorowalności na choroby płuc, układu krążenia, skóry itp.,
- wzrost świadomości społecznej na temat skutków zmian klimatu,
- wzrost postaw prośrodowiskowych związanych z ochroną powietrza i środowiska naturalnego.

Osiągnięcie wizji rozwoju niskoemisyjnego gminy miejskiej Sławno i celów strategicznych, jak również wskazanych efektów i korzyści ekonomicznych, ekologicznych i społecznych, uzależnione będzie zarówno od aktywności samorządu lokalnego, jak i reakcji społeczeństwa (mieszkańców i przedsiębiorców) na zaplanowanie działania, które sprecyzowano w formie strategii krótko/średnioterminowej (zob. poniżej).

6.2 STRATEGIA KRÓTKO/ŚREDNIOTERMINOWA

CEL GŁÓWNY

Istotą celu głównego wdrażania strategii krótko/średnioterminowej jest określenie zobowiązań redukcyjnych i wzrostowych gminy miejskiej Sławno, implikujących założenia pakietu klimatyczno-energetycznego Unii Europejskiej do 2020 roku, tzn. zobowiązań dotyczących:

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

Celem głównym wdrażania krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie miasta Sławno jest osiągnięcie do 2020 roku:

- redukcji emisji dwutlenku węgla o co najmniej 4,2% w stosunku do roku bazowego 2014, tzn. redukcji emisji dwutlenku węgla o co najmniej 2 268 ton (z ok. 54 272 ton CO₂ w 2014 r. do ok. 52 004 ton CO₂ w 2020 r.);
- redukcji zużycia energii finalnej poprzez działania na rzecz wzrostu efektywności energetycznej o co najmniej 1,8% w stosunku do roku bazowego 2014, tzn. redukcji zużycia energii finalnej o co najmniej 2 604 MWh (z ok. 144 104 MWh w 2014 r. do ok. 141 500 MWh w 2020 r.);
- wzrostu udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w stosunku do roku bazowego 2014 o co najmniej 1,3 pkt % (z ok. 13,5% - 19 492 MWh w 2014 r. do ok. 14,9% - 21 030 MWh w 2020 r.).

Powyższe, ilościowe i wzrostowe założenia redukcyjne celu głównego uwzględniają **realistyczny scenariusz wdrażania strategii krótko/średnioterminowej**, gdzie w latach 2016-2020 zrealizowane będą przede wszystkim działania, na które samorząd ma bezpośredni wpływ oraz zadania dotyczące budynków niepublicznych (sektor społeczeństwa, w tym mieszkańcy i przedsiębiorcy), na które samorząd może wpływać pośrednio. W związku z powyższym, przy wyliczeniach celu głównego, uwzględniono wyłącznie wybrane zadania operacyjne inwestycyjne (wyjaśnienie obliczeń celu głównego – zob. opis w dalszej części).

ZADANIA OPERACYJNE

Osiągnięcie celu głównego krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie miasta Sławno możliwe będzie dzięki sukcesywnej realizacji działań inwestycyjnych oraz nieinwestycyjnych i „miękkich” – **zadań operacyjnych**, planowanych do realizacji w latach 2016-2020.

Ponadto, poszczególne zadania operacyjne są kompatybilne ze strategią długoterminową wdrażania gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy miejskiej – wizją zrównoważonej energetycznie przyszłości oraz celami strategicznymi (mają wpływ na osiągnięcie jednego bądź kilku celów strategicznych).

Zadania operacyjne zostały określone zgodnie z koncepcją dotyczącą efektywnego zarządzania: *SMART* (ang. *Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-bound*). Polega ona na sformułowaniu celów **S**precyzowanych, **M**ierzalnych, **O**siągalnych, **R**ealistycznych i **O**graniczonych czasowo.

Dla poszczególnych zadań operacyjnych określono:

- nazwę zadania,
- opis zadania,
- podmioty odpowiedzialne za realizację zadania (realizatorzy/ koordynatorzy),
- spodziewane, orientacyjne efekty ekologiczne (redukcja CO₂) i energetyczne (wzrost efektywności), w tym:
 - orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok],
 - udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Mieście [MWh/rok],
 - orientacyjny efekt redukcji CO₂ [t CO₂/rok],
 - ogólny udział w całkowitej emisji CO₂ [%];
- orientacyjny koszt zadania i możliwe źródła finansowania oraz harmonogram realizacji (planowane lata realizacji),
- powiązania ze strategią długoterminową – wskazano, na który cel/cele strategiczne oddziaływać będą poszczególne zadania.

Zadania operacyjne inwestycyjne oraz nieinwestycyjne i „miękkie” ponumerowano kolejno według hierarchii ważności w kontekście możliwości osiągnięcia zamierzonych efektów dla rozwoju niskoemisyjnego.

ZADANIA OPERACYJNE INWESTYCYJNE

Zadania operacyjne inwestycyjne obejmują konkretne przedsięwzięcia inwestycyjne zaplanowane do realizacji przez Miasto w latach 2016-2020. **Ich wykonanie będzie bezpośrednio wpływało na osiągnięcie przez gminę miejską Sławno efektów redukcyjnych i wzrostowych wyznaczonego do 2020 r. celu głównego strategii krótko/średnioterminowej.**

Tab. 34: Zadania operacyjne inwestycyjne wdrażania krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 1

NAZWA ZADANIA	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZECZ KOMPLEKSOWĄ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKÓW I OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ BĘDĄCYCH WE WŁADANIU MIASTA SŁAWNO			
<p>OPIS</p>	<p>Zadanie polegać będzie na przeprowadzeniu audytów energetycznych budynków i obiektów użyteczności publicznej oraz wykonaniu dokumentacji projektowej, a następnie przeprowadzeniu termomodernizacji. W zależności od wyników audytów energetycznych działania termomodernizacyjne obejmować będą: ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, modernizację instalacji centralnego ogrzewania, modernizację systemu ciepłej wody użytkowej, wykonanie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE), modernizację źródeł ciepła, montaż urządzeń do bieżącego monitorowania temperatur, zużycia nośników energii i wody oraz sterowania obiektem, wymiany oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego przy wykorzystaniu energooszczędnego systemu LED – w tym np. z zastosowaniem wspomagania panelami fotowoltaicznymi.</p> <p>Zadanie dotyczy budynków i obiektów użyteczności publicznej, dla których inwentaryzacja wskazała stan techniczny wymagający poprawy m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Urząd Miejski w Sławnie, - Szkoła Podstawowa nr 1, - Budynki Szkoły Podstawowej nr 3, - Hala sportowa OSIR przy Placu Sportowym, - Gimnazjum Miejskie nr 1 wraz z halą sportową, - Sławieński Dom Kultury. <p>Zaleca się prowadzenie kompleksowych prac termomodernizacyjnych z wykorzystaniem inwentaryzacji przyrodniczej. Prace remontowo-budowlane powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów (zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody). W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych wymagane jest uzyskanie zezwolenia GDOŚ/RDOŚ.</p>			
<p>KOORDYNATOR/ REALIZATOR</p>	<p>Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno</p>			
<p>FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI</p>	<p>Orientacyjny koszt [zł]</p>	<p>Możliwe źródła finansowania</p>	<p>Planowane lata realizacji</p>	
<p>POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ</p>	<p>Realizacja 1. celu strategicznego. Realizacja 2. celu strategicznego. Realizacja 3. celu strategicznego. Realizacja 6. celu strategicznego.</p>			
<p>PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE</p>	<p>Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]</p>	<p>Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]</p>	<p>Orientacyjny efekt redukcji CO₂ [t CO₂/rok]</p>	<p>Ogólny udział w całkowitej emisji CO₂ [%]</p>
	<p>380*</p>	<p>0,26*</p>	<p>280*</p>	<p>0,52*</p>

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

* Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono, że do 2020 r. kompleksowej termomodernizacji zostanie poddane minimum 5 budynków użyteczności publicznej będących pod władaniem miasta Sławno. Po 2020 roku realizacja zadania dla kolejnych obiektów będzie wynikała z potrzeb poszczególnych obiektów. Ponadto zadanie będzie miało wpływ na zmniejszenie poziomu benzo(a)piranu w powietrzu na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 2

NAZWA ZADANIA	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEC KOMPLEKSOWĄ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKÓW KOMUNALNYCH			
<p>OPIS</p>	<p>Zadanie skierowane jest do sektora publicznego i obejmuje budynki komunalne, których stan techniczny wymaga kompleksowej termomodernizacji lub wykorzystują nieekologiczne/nieekonomiczne źródła ciepła. Przed przystąpieniem do kompleksowych działań zaleca się przeprowadzenie audytów energetycznych i wykonanie dokumentacji projektowej. W zależności od wyników audytów energetycznych działania termomodernizacyjne obejmować będą: ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, modernizację instalacji centralnego ogrzewania, modernizację systemu ciepłej wody użytkowej, wykonanie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE), modernizację źródeł ciepła, montaż urządzeń do bieżącego monitorowania temperatur, zużycia nośników energii i wody oraz sterowania obiektem, wymiany oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego przy wykorzystaniu energooszczędnego systemu oświetleniowego – w tym np. z zastosowaniem wspomagania panelami fotowoltaicznymi.</p> <p>Zadanie dotyczy budynków mieszkalnych, dla których inwentaryzacja wskazała stan techniczny wymagający poprawy. Są to m.in. następujące budynki: Basztowa 4; Basztowa 4a; Gdańska 14; Grottgera 7; Grottgera 11; Grottgera 16; Grottgera 17; Grottgera 18; Grottgera 20; Grottgera 22; Grottgera 26; Koszalińska 7a; Koszalińska 60; Polanowska 4; M.C. Skłodowskiej 28a.</p> <p>Zaleca się prowadzenie kompleksowych prac termomodernizacyjnych z wykorzystaniem inwentaryzacji przyrodniczej. Prace remontowo-budowlane powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów (zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody). W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych wymagane jest uzyskanie zezwolenia GDOŚ/RDOŚ.</p>			
<p>KOORDYNATOR/ REALIZATOR</p>	<p>Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno</p>			
<p>FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI</p>	<p>Orientacyjny koszt [zł]</p>	<p>Możliwe źródła finansowania</p>	<p>Planowane lata realizacji</p>	
	<p>400 000</p>	<p>Budżet Miasta, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW Środki RPO, Środki POIiŚ</p>	<p>2016 – 2020</p>	
<p>POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ</p>	<p>Realizacja 1. celu strategicznego. Realizacja 2. celu strategicznego. Realizacja 3. celu strategicznego. Realizacja 6. celu strategicznego.</p>			
<p>PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE</p>	<p>Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]</p>	<p>Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]</p>	<p>Orientacyjny efekt redukcji CO₂ [t CO₂/rok]</p>	<p>Ogólny udział w całkowitej emisji CO₂ [%]</p>
	<p>190*</p>	<p>0,13*</p>	<p>150*</p>	<p>0,28*</p>

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

* Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono, że do 2020 r. kompleksowej termomodernizacji zostanie poddanych minimum 10 budynków komunalnych. Po 2020 roku realizacja zadania dla kolejnych obiektów będzie wynikała z potrzeb poszczególnych obiektów. Ponadto zadanie będzie miało wpływ na zmniejszenie poziomu benzo(a)piranu w powietrzu na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 3

NAZWA ZADANIA	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEC KOMPLEKSOWĄ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKÓW SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWYCH ORAZ BUDYNKÓW WSPÓLNOT MIESZKANIOWYCH			
OPIS	<p>Zadanie skierowane jest do sektora prywatnego i obejmuje grupę mieszkalnictwo. Przed przystąpieniem do kompleksowych działań termomodernizacyjnych zaleca się przeprowadzenie audytów energetycznych i wykonanie dokumentacji projektowej. W zależności od wyników audytów energetycznych działania termomodernizacyjne obejmować będą: ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, modernizację instalacji centralnego ogrzewania, modernizację systemu ciepłej wody użytkowej, wykonanie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE), modernizację źródeł ciepła, montaż urządzeń do bieżącego monitorowania temperatur, zużycia nośników energii i wody oraz sterowania obiektem, wymiany oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego przy wykorzystaniu energooszczędnego systemu oświetlenia – w tym np. z zastosowaniem wspomagania panelami fotowoltaicznymi.</p> <p>Zadanie dotyczy głównie budynków wymagających termomodernizacji będących pod władaniem Wspólnoty Mieszkaniowej Chrobrego 34 oraz Spółdzielni Mieszkaniowej „Wybrzeże”: Armii Krajowej 16; Armii Krajowej 17; Basztowa 5; Chełmońskiego 10; Grottgera 13; Konopnickiej 4; Koszalińska 1; Matejki 13; Matejki 17; Matejki 20; Matejki 5A; Mielczarskiego 2; Morska 12; Plac Wyszyńskiego 5; Plac Wyszyńskiego 6; Polanowska 7; Powstańców Warszawskich 4; Prusa 10; Prusa 8; I Pułku Ułanów 12 a, I Pułku Ułanów 12 b; I Pułku Ułanów 3; I Pułku Ułanów 42; I Pułku Ułanów 47; Rapackiego 2; Rapackiego 6; Rapackiego 7; Sempołowskiej 5-6; Sempołowskiej 7.</p> <p>Zaleca się prowadzenie kompleksowych prac termomodernizacyjnych z wykorzystaniem inwentaryzacji przyrodniczej. Prace remontowo-budowlane powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów (zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody). W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych wymagane jest uzyskanie zezwolenia GDOŚ/RDOŚ.</p> <p>Miasto Sławno może wspierać te zadanie poprzez np.: współpracę Miasta z lokalnymi bankami i instytucjami finansowymi, w celu udostępnienia nisko oprocentowanych kredytów dla inwestycji z zakresu efektywności energetycznej oraz udzielanie przez Miasto pomocy w dotarciu do wsparcia finansowego na zakup efektywnego energetycznie wyposażenia.</p>			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Spółdzielnia Mieszkaniowa Wybrzeże, Wspólnota Mieszkaniowa Chrobrego 34, wspólnoty mieszkaniowe oraz inne podmioty posiadające osobowość prawną na terenie miasta Sławna			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania	Planowane lata realizacji	
	500 000	Budżet Miasta, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW Środki RPO, Środki POiŚ	2016 – 2020	
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 1. celu strategicznego. Realizacja 2. celu strategicznego. Realizacja 3. celu strategicznego. Realizacja 6. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	280*	0,19*	185*	0,34*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

* Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono, że do 2020 r. kompleksowej termomodernizacji zostaną poddane minimum 4 budynki będących pod władaniem spółdzielni/wspólnot mieszkaniowych. Po 2020 roku realizacja zadania dla kolejnych obiektów będzie wynikała z potrzeb poszczególnych obiektów. Ponadto zadanie będzie miało wpływ na zmniejszenie poziomu benzo(a)piranu w powietrzu na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 4

NAZWA ZADANIA	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ PRZEZ KOMPLEKSOWĄ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKÓW I OBIEKTÓW NIEPUBLICZNYCH			
<p>OPIS</p>	<p>Zadanie skierowane jest do sektora prywatnego i obejmuje grupy: handel, usługi, przedsiębiorstwa i mieszkalnictwo. Przed przystąpieniem do kompleksowych działań termomodernizacyjnych zaleca się przeprowadzenie audytów energetycznych i wykonanie dokumentacji projektowej. W zależności od wyników audytów energetycznych działania termomodernizacyjne obejmować będą: ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, modernizację instalacji centralnego ogrzewania, modernizację systemu ciepłej wody użytkowej, wykonanie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE), modernizację źródeł ciepła, montaż urządzeń do bieżącego monitorowania temperatur, zużycia nośników energii i wody oraz sterowania obiektem, wymiany oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego przy wykorzystaniu energooszczędnego systemu LED – w tym np. z zastosowaniem wspomagania panelami fotowoltaicznymi.</p> <p>Zaleca się prowadzenie kompleksowych prac termomodernizacyjnych z wykorzystaniem inwentaryzacji przyrodniczej. Prace remontowo-budowlane powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów (zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody). W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych wymagane jest uzyskanie zezwolenia GDOŚ/RDOŚ.</p> <p>Miasto Sławno może wspierać te zadanie poprzez np.: współpracę Miasta z lokalnymi bankami i instytucjami finansowymi, w celu udostępnienia nisko oprocentowanych kredytów dla inwestycji z zakresu efektywności energetycznej oraz udzielanie przez Miasto pomocy w dotarciu do wsparcia finansowego na zakup efektywnego energetycznie wyposażenia.</p>			
<p>KOORDYNATOR/ REALIZATOR</p>	<p>Gmina miejska Sławno / Mieszkańcy i Przedsiębiorcy</p>			
<p>FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI</p>	<p>Orientacyjny koszt [zł]</p>	<p>Możliwe źródła finansowania</p>	<p>Planowane lata realizacji</p>	
	<p>6 200 000</p>	<p>Środki własne, Budżet Miasta, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW Środki RPO, Środki POIiŚ Środki PROW</p>	<p>2016 –2020</p>	
<p>POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ</p>	<p>Realizacja 1. celu strategicznego. Realizacja 2. celu strategicznego. Realizacja 3. celu strategicznego. Realizacja 6. celu strategicznego.</p>			
<p>PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE</p>	<p>Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]</p>	<p>Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]</p>	<p>Orientacyjny efekt redukcji CO₂ [t CO₂/rok]</p>	<p>Ogólny udział w całkowitej emisji CO₂ [%]</p>
	<p>980*</p>	<p>0,68*</p>	<p>735*</p>	<p>1,35*</p>

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

* Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono odzew mieszkańców na poziomie minimum 6%, co oznacza, że ok. 245 budynków niepublicznych (mieszkalnych/usługowych) zostanie poddanych kompleksowej termomodernizacji. Przewiduje się kontynuację zadania w perspektywie 2020+. Ponadto zadanie będzie miało wpływ na zmniejszenie poziomu benzo(a)piranu w powietrzu na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 5

NAZWA ZADANIA	PRZEBUDOWA ŹRÓDEŁ ENERGII CIEPLNEJ WRAZ Z AUTOMATYKĄ CZASOWO-POGODOWĄ W BUDYNKACH I OBIEKTACH NIEPUBLICZNYCH			
OPIS	Zadanie polega na sukcesywnej wymianie nieekologicznych i/lub nieekonomicznych źródeł ciepła w budynkach i obiektach niepublicznych – mieszkalnych i usługowych. Istotną jest przede wszystkim sukcesywna wymiana indywidualnych kotłów grzewczych, wykorzystujących nieekologiczne źródła ciepła na terenach zwartej zabudowy (obecnie na terenie Miasta przeważają kotły na paliwa węglowe), w celu ograniczenia zjawiska "niskiej emisji". Zaleca się wymianę źródeł energii cieplnej na źródła ekologiczne (niskoemisyjne lub bezemisyjne). Zadanie może być powiązane z zadaniem operacyjnym, dotyczącym rozwoju mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE w sektorze niepublicznym.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Mieszkańcy i Przedsiębiorcy			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	2 000 000	Środki własne, Budżet Miasta, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW Środki RPO, Środki POiŚ Środki PROW		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 1. celu strategicznego. Realizacja 2. celu strategicznego. Realizacja 3. celu strategicznego. Realizacja 6. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	267*	0,19*	535*	0,99*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

- * Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono odzew mieszkańców na poziomie minimum 4%, co oznacza, że w ok. 180 budynkach niepublicznych (mieszkalnych/usługowych) zostanie przeprowadzona modernizacja źródła ciepła. Przewiduje się kontynuację zadania w perspektywie 2020+. Ponadto zadanie będzie miało wpływ na zmniejszenie poziomu benzo(a)piranu w powietrzu na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 6

NAZWA ZADANIA	MONTAŻ INSTALACJI WYKORZYSTUJĄCYCH ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII DLA BUDYNKÓW I OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ			
OPIS	Zadanie polegać będzie na sukcesywnym montażu instalacji rozproszonych wykorzystujących energię odnawialną do produkcji energii elektrycznej lub ciepłej (mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE) na potrzeby budynków i obiektów użyteczności publicznej. Zalecane jest zastosowanie instalacji wykorzystujących przede wszystkim energię słoneczną (panele fotowoltaiczne/kolektory słoneczne), energię wiatru (mikroinstalacje wiatrowe), energię geotermii płytowej (pompy ciepła). Możliwe jest także zastosowanie więcej niż jednej instalacji, np. pomp ciepła wraz z panelami fotowoltaicznymi.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	100 000	Budżet Miasta, Środki POIiŚ, Środki RPO, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 3. celu strategicznego. Realizacja 6. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	12*	0,01*	10*	0,02*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

- * Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono, że do 2020 r. na minimum 6 budynkach użyteczności publicznej zostaną zainstalowane instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii, co przyczyni się do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej i ciepłej. Przewiduje się kontynuację zadania w perspektywie 2020+ dla kolejnych budynków użyteczności publicznej. Ponadto zadanie będzie miało wpływ na zmniejszenie poziomu benzo(a)piranu w powietrzu na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 7

NAZWA ZADANIA	MONTAŻ INSTALACJI WYKORZYSTUJĄCYCH ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII DLA BUDYNKÓW I OBIEKTÓW NIEPUBLICZNYCH			
OPIS	<p>Zadanie skierowane jest do sektora prywatnego i obejmuje grupy: handel, usługi, przedsiębiorstwa i mieszkalnictwo. Zadanie polegać będzie na montażu instalacji rozproszonych wykorzystujących energię odnawialną do produkcji energii elektrycznej lub ciepłej (mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE) na potrzeby budynków i obiektów niepublicznych. Zalecane jest zastosowanie instalacji wykorzystujących przede wszystkim energię słoneczną (panele fotowoltaiczne/kolektory słoneczne), energię wiatru (mikroinstalacje wiatrowe), energię geotermii płytowej (pompy ciepła) lub energię biomasy. Możliwe jest także zastosowanie więcej niż jednej instalacji, np. pomp ciepła wraz z panelami fotowoltaicznymi.</p> <p>Miasto może wspierać te zadanie poprzez np.: bezpłatne porady i wsparcie interesariuszy w zakresie możliwości wykorzystania mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE, współpracę Miasta z lokalnymi bankami i instytucjami finansowymi, w celu udostępnienia nisko oprocentowanych kredytów dla inwestycji z zakresu montażu instalacji OZE, udzielanie przez Miasto pomocy w dotarciu do wsparcia finansowego.</p>			
KOORDYNATOR/REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno, Mieszkańcy Miasta oraz przedsiębiorcy Miasta			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania	Planowane lata realizacji	
	2 700 000	Środki własne, Budżet Miasta, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW Środki RPO, Środki POiŚ Środki PROW	2016 – 2020	
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 3. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	267*	0,19*	267*	0,49*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

- * Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono odzew mieszkańców na poziomie minimum 3%, co oznacza, że dla ok. 135 budynków niepublicznych (mieszkalnych/usługowych) zostaną zainstalowane instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii. Przewiduje się kontynuację zadania w perspektywie 2020+.

ZADANIE NR 8

NAZWA ZADANIA	MODERNIZACJA ORAZ ROZBUDOWA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO NA TERENIE MIASTA SŁAWNO			
OPIS	Zadanie polegać będzie na zmniejszeniu strat ciepła na sieciach przez wymianę sieci na rury preizolowane, jak również na modernizacji: automatyzacji i opomiarowaniu wszystkich węzłów cieplnych. Dodatkowo należy dążyć do wymiany źródeł ciepła na wysokosprawne kotły, z ukierunkowaniem na wymianę kotłów wykorzystujących źródła ekologiczne.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	MPEC Sp. z o.o. w Sławnie / MPEC Sp. z o.o. w Sławnie			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	400 000	Środki własne, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW Środki RPO, Środki POIiŚ Środki PROW		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 1. celu strategicznego. Realizacja 6. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	167*	0,12*	57*	0,10*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

- * Przy wyznaczaniu efektu ekologicznego i energetycznego uwzględniono jedynie zmniejszenie strat energii cieplnej na sieci na poziomie min. 5%. Należy zaznaczyć, że pełna realizacja zadania przyczyni się do osiągnięcia wyższych efektów, jednak ich wyznaczenie na etapie opracowania niniejszego dokumentu może być bardzo utrudnione i obciążone dużym prawdopodobieństwem niedoszacowania/przeszacowania. Ponadto zadanie będzie miało wpływ na zmniejszenie poziomu benzo(a)piranu w powietrzu na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 9

NAZWA ZADANIA	DALSZY GAZYFIKACJA MIASTA SŁAWNO			
OPIS	Zadanie będzie obejmowało podjęcie starań na rzecz rozbudowy systemu gazowniczego na terenie miasta Sławno. Dotyczy to obszarów dla których podłączenie do sieci gazowej jest uzasadnione ekonomicznie i ekologicznie. Przesłanką do podjęcia inicjatywy na rzecz rozbudowy sieci gazowej są przede wszystkim: walory gazu ziemnego jako czynnika energetycznego umożliwiającego realizację polityki proekologicznej.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno, gestor sieci			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	Działanie nieinwestycyjne	Działanie nieinwestycyjne		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 1. celu strategicznego. Realizacja 6. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	_*	_*	_*	_*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

- * Ze względu na brak możliwości sprecyzowania zadania inwestycyjnego na etapie tworzenia dokumentu, nie wyznaczono efektu energetycznego, ani ekologicznego dla zadania, a tym samym nie wliczono go do osiągnięcia celu głównego. Oszacowanie odzewu mieszkańców na zadanie oraz prognozowanie ilości możliwych przyłączy do sieci gazowej jest obciążone przeszacowaniem/niedoszacowaniem. Nie mniej jednak realizacja zadania będzie stanowić pozytywny efekt dodany wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie Miasta.

ZADANIE NR 10

NAZWA ZADANIA	MODERNIZACJA ORAZ ROZBUDOWA SYSTEMU WODNO-KANALIZACYJNEGO NA TERENIE MIASTA			
OPIS	Zadanie polegać będzie na wykonaniu dokumentacji projektowej, przebudowie i rozbudowie istniejących hydroforni, przepompowni i stacji uzdatniania wody oraz oczyszczalni ścieków. Zadanie uwzględni również rozbudowę sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej oraz wymianę zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczanie ścieków. Zadanie może być powiązane z zadaniem operacyjnym, dotyczącym rozwoju mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE w sektorze publicznym.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	WiK Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o. w Sławnie / WiK Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o. w Sławnie			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	-*	Środki własne, Budżet Miasta, Środki NFOŚiGW/ WFOŚiGW Środki RPO, Środki POIiŚ		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 1. celu strategicznego. Realizacja 3. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	-*	-*	-*	-*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

- * Ze względu na brak możliwości sprecyzowania zadania inwestycyjnego na etapie tworzenia dokumentu, nie wyznaczono efektu energetycznego, ani ekologicznego dla zadania, a tym samym nie wliczono go do osiągnięcia celu głównego. Nie mniej jednak realizacja zadania będzie stanowić pozytywny efekt dodany wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie Gminy.

ZADANIE NR 11

NAZWA ZADANIA	MODERNIZACJA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA TERENIE MIASTA			
OPIS	Zadanie polegać będzie na sukcesywnej wymianie i montażu: źródeł światła, opraw, zapłonników, kabli zasilających, słupów, montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych jeżeli jest to niezbędne do spełnienia normy PN EN 13201. Zalecany jest również montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem oraz montaż sterowalnych układów redukcji mocy i stabilizacji napięcia zasilającego.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno, ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	250 000 (dot. oświetlenia stanowiącego własność Miasta)	Budżet Miasta, Środki POIiŚ, Środki RPO, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 1. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	60*	0,04*	48*	0,09*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

- * Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono, że do 2020 r. minimum 10% opraw oświetleniowych zostanie poddanych modernizacji. Przewiduje się kontynuację zadania po 2020 r.

ZADANIE NR 12

NAZWA ZADANIA	MODERNIZACJA DRÓG WYKORZYSTUJĄCA TECHNOLOGIĘ ZAPEWNIĄCĄ OGRANICZANIE EMISJI LINIOWEJ			
OPIS	Zadanie obejmować będzie działania modernizacyjne dróg przebiegających przez miasto Sławno, za utrzymanie których odpowiada samorząd oraz wymagających poprawy w zakresie stanu nawierzchni. Działania modernizacyjne dróg będą prowadzone z wykorzystaniem materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji liniowej podczas eksploatacji dróg. Do czasu przeprowadzenia modernizacji nawierzchni dróg, zaleca się wprowadzenie ograniczeń prędkości (na drogach o niezadowalającym stanie technicznym). Zadanie dotyczyć będzie m.in.: <ul style="list-style-type: none"> – przebudowy ul. Mickiewicza, Basztowej, Bankowej, – przebudowy ul. Kopernika, – przebudowy skrzyżowania w obrębie ul. Basztowej i Lipowej, – przebudowy pozostałej części ul. Kopernika z zieleńcem przy A. Krajowej . 			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	3 000 000	Budżet Miasta, Środki PROW, Środki POIiŚ, Środki RPO		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 1. celu strategicznego. Realizacja 6. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	-*	-*	-*	-*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

- * Ze względu na brak możliwości sprecyzowania zadania inwestycyjnego na etapie tworzenia dokumentu, nie wyznaczono efektu energetycznego, ani ekologicznego dla zadania, a tym samym nie wliczono go do osiągnięcia celu głównego. Nie mniej jednak realizacja zadania będzie stanowić pozytywny efekt dodany wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie Miasta. Ponadto zadanie będzie miało wpływ na zmniejszenie poziomu benzo(a)piranu w powietrzu na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 13

NAZWA ZADANIA	CZYSZCZENIE ULIC NA TERENIE MIASTA SŁAWNO			
OPIS	Zadanie polegać będzie na czyszczeniu na mokro głównych i drugorzędnych ulic Miasta w okresie wiosna – jesień.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno, MPGiM Sp. z o.o.			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	250 000	Budżet Miasta		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 6. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt ekologiczny	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [tCO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	-*	-*	-*	-*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

- * Ze względu na brak możliwości sprecyzowania zadania inwestycyjnego na etapie tworzenia dokumentu, nie wyznaczono efektu energetycznego, ani ekologicznego dla zadania, a tym samym nie wliczono go do osiągnięcia celu głównego. Nie mniej jednak realizacja zadania będzie stanowić pozytywny efekt dodany wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie Miasta. Ponadto, zadanie będzie miało wpływ na zmniejszenie poziomu benzo(a)piranu w powietrzu na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 14

NAZWA ZADANIA	WPROWADZENIE NISKOEMISYJNYCH POJAZDÓW SILNIKOWYCH NA TERENIE MIASTA			
OPIS	Zadanie polega na eliminacji z ruchu pojazdów nie spełniających norm w zakresie emisji spalin poprzez ich wymianę na nowe środki transportu. Zadanie obejmuje również zakup nowych pojazdów silnikowych. Nowe środki transportu będą wykorzystywały jedynie ekologiczne silniki, spełniające normy emisji spalin EURO 6. Zaleca się również wykorzystanie hybrydowych pojazdów we flocie taboru samochodowego. Zadanie dotyczy pojazdów będących w utrzymaniu Miasta oraz będących własnością MPGKiM Sp. z o.o., MPEC Sp. z o.o. oraz WiK Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno, MPGKiM Sp. z o.o., MPEC Sp. z o.o., WiK Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o.,			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	1 000 000	Budżet Miasta, Środki POIiŚ, Środki RPO,		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 1. celu strategicznego. Realizacja 6. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	- *	- *	- *	- *

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

* Ze względu na brak możliwości sprecyzowania zadania inwestycyjnego na etapie tworzenia dokumentu, nie wyznaczono orientacyjnego efektu energetycznego i ekologicznego, a tym samym nie wliczono go do osiągnięcia celu głównego. Nie mniej jednak realizacja zadania będzie stanowić pozytywny efekt dodany wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie Miasta. Ponadto zadanie będzie miało wpływ na zmniejszenie poziomu benzo(a)piranu w powietrzu na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 15

NAZWA ZADANIA	ROZWÓJ ŚCIEŻEK ROWEROWYCH I PIESZO-ROWEROWYCH ORAZ PROMOCJA ALTERNATYWNYCH METOD TRANSPORTU			
OPIS	Zadanie polegać będzie na popularyzacji metod transportu alternatywnego poprzez budowę lub wytyczanie ścieżek rowerowych, a także promocję ich wykorzystania. System ścieżek powinien zapewniać bezpieczeństwo ich użytkownikom, a trasy powinny być dobrze dostępne, wystarczająco rozbudowane oraz właściwie utrzymane.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	2 200 000	Budżet Miasta, Środki POIiŚ, Środki RPO		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 1. celu strategicznego. Realizacja 6. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	- *	- *	- *	- *

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

* Realne oszacowanie efektów energetycznego i ekologicznego jest bardzo utrudnione. Optymistycznie można założyć, że w wyniku popularyzacji alternatywnych metod transportu oraz budowy nowych ścieżek rowerowych, łączna liczba przejechanych kilometrów samochodami osobowymi na terenie miasta Sławno może zmniejszyć się nawet o 15%. Przyjmując wskaźniki uwzględniające etap produkcji, utrzymania i użytkowania, cały cykl życia roweru oznacza uwalnianie około 21 gramów CO_{2e} na pokonany pasażerokilometr, natomiast odległości odpowiadających pokonywanym rowerem samochód osobowy ok. 271 g CO_{2e} na pasażerokilometr – optymistyczny scenariusz orientacyjnego efektu energetycznego może wynieść nawet 700 MWh/rok, a efektu ekologicznego nawet 170 tCO₂/rok (na podstawie danych z opracowania „Cycle more Often 2 cool down the planet! Quantifying CO₂ savings of cycling” wyd. przez European Cyclists’ Federation ASBL). Są to jednak wartości wybitnie szacunkowe, w związku z czym zrezygnowano z podawania orientacyjnych efektów ekologicznych i energetycznych. Ponadto zadanie będzie miało wpływ na zmniejszenie poziomu benzo(a)piranu w powietrzu na terenie miasta Sławno.

ZADANIA OPERACYJNE NIEINWESTYCYJNE I „MIĘKKIE”

Zadania operacyjne nieinwestycyjne i „miękkie” obejmują konkretne przedsięwzięcia pomocnicze we wdrażaniu rozwoju niskoemisyjnego, związane z działaniami edukacyjnymi i promocyjnymi lub planowaniem, zarządzaniem i organizacją.

Oszacowanie realnych efektów ekologicznych i energetycznych tego rodzaju zadań jest bardzo utrudnione i obarczone dużym prawdopodobieństwem niedoszacowania/przeszacowania, w związku z czym zadań operacyjnych nieinwestycyjnych i „miękkich” nie wliczono do szacunków ilościowych celu głównego, tj. nie ujmowano efektów tych zadań w zakładanej redukcji emisji dwutlenku węgla, redukcji zużycia energii finalnej oraz wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii. Nie mniej jednak podkreśla się, że **wykonywanie przedmiotowych zadań służyć będzie realizacji Planu oraz stanowić będzie pozytywny efekt dodany wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie miasta Sławno.**

Tab. 35: Zadania operacyjne nieinwestycyjne i „miękkie” wdrażania krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie miasta Sławno.

ZADANIE NR 16

PROPAGOWANIE ORAZ BUDOWA KOMERCYJNYCH BUDYNKÓW ENERGOOSZCZĘDNYCH I PASYWNYCH				
OPIS	Zadanie skierowane zarówno do sektora prywatnego jaki i publicznego. Obejmuje budowę nowych obiektów wykorzystujących innowacje technologiczne w zakresie konstrukcji budowlanych ("zielone" i energooszczędne budownictwo, budynki pasywne). Miasto Sławno może wspierać te zadanie poprzez np.: propagowanie zrównoważonego, „zielonego” budownictwa, w tym budowy budynków energooszczędnych, udzielanie pomocy w dotarciu do wsparcia finansowego na realizację inwestycji energooszczędnych, zmniejszenie wysokości podatków lokalnych dla obiektów i budynków, w których uwzględniono działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno, Mieszkańcy i Przedsiębiorcy			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	100 000	Środki własne, Budżet Miasta, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW Środki RPO, Środki POIiŚ Środki PROW		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 2. celu strategicznego. Realizacja 3. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	-	-	-	-

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

ZADANIE NR 17

NAZWA ZADANIA	DZIAŁANIA EDUKACYJNE STRUKTUR ADMINISTRACYJNYCH MIASTA ORAZ PROMOCJA DZIAŁAŃ W SFERZE POLITYKI NISKOEMISYJNEJ			
OPIS	Z jednej strony zadanie obejmować będzie uczestnictwo administracji samorządowej w szkoleniach związanych z planowaniem, wdrażaniem i monitorowaniem gospodarki niskoemisyjnej. Z drugiej, zadanie obejmować będzie działania promocyjne samorządu, polegające na tworzeniu wizerunku Gminy zrównoważonej energetycznie, przyjaznej środowisku, inwestorom i mieszkańcom (uczestnictwo w targach, kampanie promocyjne, publikacje materiałów drukowanych).			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	20 000	Budżet Miasta, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW Środki RPO		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 5. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [tCO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	-	-	-	-

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

ZADANIE NR 18

NAZWA ZADANIA	EDUKACJA SPOŁECZEŃSTWA W ZAKRESIE ZAGADNIEŃ ZWIĄZANYCH Z OGRANICZANIEM ZUŻYCIA ENERGII I EMISJI			
OPIS	Zadanie polegać będzie na prowadzeniu akcji edukacyjnych skierowanych do mieszkańców, przedsiębiorców i organizacji pozarządowych (szkoleń, warsztatów, seminariów, działań informacyjnych). Akcje edukacyjne będą miały na celu informowanie na temat: szkodliwości zanieczyszczeń powietrza dla zdrowia ludzkiego, praktycznych zastosowań zmierzających do poprawy efektywności energetycznej, promowania nośników czystej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Zadanie umożliwi kształtowanie świadomości ekologicznej i energetycznej na rzecz oszczędności energii, redukcji kosztów, nowych wzorców konsumpcji oraz zastosowania innowacji technologicznych w budownictwie energooszczędnym.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno/ Gmina miejska Sławno			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	20 000	Środki własne, Środki POIiŚ, Środki PROW		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 5. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	_*	_*	_*	_*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

* W wyniku przeprowadzenia działania zwiększy się świadomość ekologiczna i energetyczna społeczeństwa, co spowoduje zmianę zachowań prowadzących do zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej i zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Nastąpi zmiana przyzwyczajzeń mieszkańców, a co za tym idzie zmniejszy się zużycie energii. Według badań, edukacja ekologiczna mieszkańców pozwala na zmniejszenie zużycia energii wśród społeczeństwa nawet o 5-15%. Jest to duży potencjał, który można wykorzystać przy stosunkowo niskim nakładzie finansowym.

ZADANIE NR 19

NAZWA ZADANIA	PLANOWANIE PRZESTRZENNE I STRATEGICZNE UWZGLĘDNIAJĄCE ROZWÓJ NISKOEMISYJNY			
OPIS	Przedsięwzięcie polegać będzie na uwzględnianiu w dokumentach planowania przestrzennego i strategicznego aspektów bezpośrednio lub pośrednio wpływających na wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej i ochronę jakości powietrza (w tym: preferowanie technologii niskoemisyjnych, uwzględnianie ogrzewania niskoemisyjnego przy rewitalizacji obiektów zabytkowych, ograniczanie zjawiska "rozlewania się" terenów zabudowy).			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	Działanie nieinwestycyjne	Działanie nieinwestycyjne		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 4. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	-	-	-	-

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

ZADANIE NR 20

NAZWA ZADANIA	UWZGLĘDNIANIE W ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH KRYTERIÓW WPŁYWAJĄCYCH NA ŚRODOWISKO I ATMOSFERĘ			
OPIS	Zadanie polegać będzie na wspieraniu produktów i usług efektywnych energetycznie, poprzez uwzględnianie w SIWZ nie tylko kryteriów cenowych, ale również mających wpływ na środowisko - preferencje dla stosowania energooszczędnych urządzeń i materiałów, ekologicznych paliw i środków transportu, inteligentnych systemów instalacyjnych w budynkach (np. sterowanie przez system BMS, instalowanie centralnego ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji). Wdrożenie systemu pozwoli podnieść efektywność wykorzystania energii poprzez uczynienie z niej ważnego kryterium podczas organizowania przetargów na dobra, usługi i roboty oraz podczas wyboru ofert.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Urząd Miejski i jednostki mu podległe			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	Działanie nieinwestycyjne	Działanie nieinwestycyjne		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 4. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	-	-	-	-

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

ZADANIE NR 21

NAZWA ZADANIA	AKTUALIZACJA "PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTO SŁAWNO"			
OPIS	Zadanie polegać będzie na ewaluacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz opracowaniu rekalkulacji bazy danych dotyczącej emisji CO ₂ i zużycia energii ze spalania paliw (MEI). Zestawienie danych prognozowanych z rzeczywistymi umożliwi weryfikację efektów o charakterze jakościowym i ilościowym oraz ocenę wdrażania działań przewidzianych w Planie gospodarki niskoemisyjnej.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	20 000	Budżet Miasta, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW		2020+
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 4. Celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	-	-	-	-

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

ZADANIE NR 22

NAZWA ZADANIA	SPORZĄDZENIE "PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA MIASTA SŁAWNO"			
OPIS	Zadanie polegać będzie na sporządzeniu Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Potrzeba sporządzenia dokumentu wynika z Ustawy Prawo energetyczne. Dokument sporządzany jest dla obszaru gminy na okres minimum 15 lat oraz aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” powinien określać: <ul style="list-style-type: none"> - ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe; - przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych; - możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych; - możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej; - zakres współpracy z innymi gminami. 			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina miejska Sławno / Gmina miejska Sławno			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	20 000	Budżet Miasta, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW		2016-2018
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 4. celu strategicznego.			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ [t CO ₂ /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO ₂ [%]
	-	-	-	-

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

METODOLOGIA OBLICZEŃ SZACUNKOWYCH EFEKTÓW ILOŚCIOWYCH CELU GŁÓWEGO STRATEGII KRÓTKO/ŚREDNIOTERMINOWEJ

Jak już wspomniano, założenia ilościowe celu głównego (redukcyjne i wzrostowe) uwzględniają realistyczny scenariusz wdrażania strategii krótko/średnioterminowej, gdzie zrealizowane będą przede wszystkim działania, na które samorząd ma bezpośredni wpływ oraz zadania dotyczące budynków niepublicznych (sektor społeczeństwa, w tym mieszkańcy i przedsiębiorcy), na które samorząd może wpływać pośrednio.

Efekty ilościowe celu głównego strategii krótko/średnioterminowej wyliczono na podstawie zadań operacyjnych inwestycyjnych, których charakter i stopień szczegółowości umożliwił oszacowanie efektów ekologicznych i energetycznych (zadania, na które wpływ ma samorząd) lub dla których możliwe było sformułowanie realistycznego zaangażowania interesariuszy (zadania, na które wpływ ma społeczeństwo, w tym mieszkańcy i przedsiębiorcy).

Tym samym dla części działań inwestycyjnych dotyczących:

- gazyfikacji Miasta,
- modernizacji systemu wodno – kanalizacyjnego,
- modernizacji stanu dróg,
- czyszczenia ulic na terenie Miasta,
- wprowadzenia niskoemisyjnych pojazdów silnikowych na terenie Miasta,
- rozwoju alternatywnych środków transportu,

Prognoza wymiernych efektów ekologicznych i energetycznych była utrudniona i obarczona dużym prawdopodobieństwem niedoszacowania/przeszacowania. Nie podejmowano zatem próby oszacowania efektów energetycznych i ekologicznych, z uwagi na brak możliwości ich realnego wyliczenia (ogólny charakter w/w zadań inwestycyjnych, wynikający z niemożności ich sprecyzowania na obecnym etapie planistycznym). Co za tym idzie, nie ujmowano efektów tych zadań w zakładanych efektach celu głównego strategii krótko/średnioterminowej.

Podobnie w przypadku działań nieinwestycyjnych i „miękkich”, nie wliczono ich do szacunków ilościowych celu głównego, tj. nie ujmowano efektów tych zadań w zakładanej redukcji emisji dwutlenku węgla, redukcji zużycia energii finalnej oraz wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii. Szacunki ilościowe zadań nieinwestycyjnych i „miękkich” są niezwykle utrudnione, z racji subiektywnych rezultatów działań (np. zadania związane z edukacją) lub rezultatów niepoliczalnych (np. zadania związane z organizacją i planowaniem), przy czym przez „rezultaty działań” rozumie się konkretne efekty ilościowe ekologiczne (redukcja emisji dwutlenku węgla w tonach CO₂/rok) i energetyczne (redukcja zużycia energii w MWh/rok).

Jednocześnie podkreśla się, że **wykonywanie wszystkich zadań operacyjnych przewidzianych w strategii krótko/średnioterminowej, w tym również zadań, których nie wliczano przy formułowaniu zakładanych, ilościowych efektów celu głównego, służyć będzie realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz stanowić będzie pozytywny efekt dodany w zakresie wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie miasta Sławno.**

Biorąc pod uwagę powyższe założenia, przy wyliczeniach ilościowych celu głównego uwzględniono wyłącznie wybrane zadania operacyjne inwestycyjne. W tabeli poniżej przedstawiono przyjęte wartości pomocnicze do wyliczenia celu głównego:

Tab. 36: Założenia do wyznaczenia efektów energetycznych i ekologicznych dla miasta Sławno.

NR ZADANIA	NAZWA ZADANIA	ZAŁOŻENIA DLA REDUKCJI ENERGII		ZAŁOŻENIA DLA REDUKCJI EMISJI CO ₂	
1	Poprawa efektywności energetycznej przez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów użyteczności publicznej będących we władaniu miasta Sławno	Ilość budynków publicznych poddanych termomodernizacji - obliczono indywidualnie	5	Ilość budynków publicznych poddanych termomodernizacji - obliczono indywidualnie	5
2	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków komunalnych	Ilość budynków publicznych poddanych termomodernizacji - obliczono indywidualnie	10	Ilość budynków publicznych poddanych termomodernizacji - obliczono indywidualnie	10
3	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków Spółdzielni Mieszkaniowych oraz budynków Wspólnot Mieszkaniowych	Ilość budynków poddanych termomodernizacji - obliczono indywidualnie	4	Ilość budynków poddanych termomodernizacji - obliczono indywidualnie	4
4	Poprawa efektywności energetycznej przez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów niepublicznych	Efekt energetyczny dla jednego budynku [MWh/rok]	4	Efekt energetyczny dla jednego budynku [t CO ₂ /rok]	3
		Odzew mieszkańców Miasta	6%	Odzew mieszkańców Gminy	6%
		Ilość budynków niepublicznych poddanych termomodernizacji	245	Ilość budynków niepublicznych poddanych termomodernizacji	245
		Ilość budynków w Mieście	4 456	Ilość budynków w Gminie	4 456
5	Przebudowa źródeł energii cieplnej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach niepublicznych	Efekt energetyczny dla jednego budynku [MWh/rok]	1,5	Efekt emisji dla jednego budynku [t CO ₂ /rok]	3
		Odzew mieszkańców Miasta	4%	Odzew mieszkańców Gminy	4%
		Ilość przebudowanych źródeł ciepła w budynkach niepublicznych	178	Ilość przebudowanych źródeł ciepła w budynkach niepublicznych	178
		Ilość budynków w Mieście	4 456	Ilość budynków w Gminie	4 456
6	Montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla budynków i obiektów użyteczności publicznej	Efekt energetyczny dla jednego budynku [MWh/rok]	6	Efekt ekologiczny dla jednego budynku [t CO ₂ /rok]	5
		Ilość budynków publicznych dla których zamontowano instalacje OZE	2	Ilość budynków publicznych dla których zamontowano instalacje OZE	2
7	Montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla budynków i obiektów niepublicznych	Efekt energetyczny dla jednego budynku [MWh/rok]	2	Efekt ekologiczny dla jednego budynku [t CO ₂ /rok]	2
		Odzew mieszkańców Miasta	3%	Odzew mieszkańców Gminy	3%
		Ilość budynków niepublicznych dla których zamontowano instalacje OZE	134	Ilość budynków niepublicznych dla których zamontowano instalacje OZE	134
		Ilość budynków w Mieście	4 456	Ilość budynków w Gminie	4 456
8	Modernizacja oraz rozbudowa systemu ciepłowniczego na terenie miasta Sławno	Zmniejszenie strat na sieci ciepłowniczej	5%	Zmniejszenie strat na sieci ciepłowniczej	5%

NR ZADANIA	NAZWA ZADANIA	ZAŁOŻENIA DLA REDUKCJI ENERGII		ZAŁOŻENIA DLA REDUKCJI EMISJI CO ₂	
11	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Miasta	Procent zmodernizowanych źródeł światła ulicznego	10%	Procent zmodernizowanych źródeł światła ulicznego	10%

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

Wartości pomocnicze do wyliczenia celu głównego strategii krótko/średnioterminowej umożliwiły oszacowanie przewidywanych efektów energetycznych i ekologicznych dla poszczególnych zadań operacyjnych:

Tab. 37: Zestawienie przewidywanych efektów energetycznych i ekologicznych wynikających z wykonania poszczególnych zadań operacyjnych inwestycyjnych.

NR ZADANIA	NAZWA ZADANIA	EFEKT REDUKCYJNY	EFEKT REDUKCYJNY EMISJI CO ₂
		[MWh/rok]	[t CO ₂ /rok]
1	Poprawa efektywności energetycznej przez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów użyteczności publicznej będących we władaniu miasta Sławno	380	280
2	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków komunalnych	190	150
3	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków Spółdzielni Mieszkaniowych oraz budynków Wspólnot Mieszkaniowych	280	185
4	Poprawa efektywności energetycznej przez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów niepublicznych	980	735
5	Przebudowa źródeł energii cieplnej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach niepublicznych	267	535
6	Montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla budynków i obiektów użyteczności publicznej	12	10
7	Montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla budynków i obiektów niepublicznych	267	267
8	Modernizacja oraz rozbudowa systemu ciepłowniczego na terenie miasta Sławno	167	57
11	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Miasta	60	48
SUMA		2 603	2 267

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

Uwzględniając poszczególne efekty energetyczne i ekologiczne wybranych zadań inwestycyjnych, przewiduje się, że w wyniku ich realizacji do 2020 roku możliwa będzie redukcja zapotrzebowania na energię finalną o ok. 2 603 MWh oraz zmniejszenie ilości emitowanego do atmosfery CO₂ o ok. 2 267 ton. Wartości te stanowią podstawę do wytypowania minimum redukcyjnego dla celu głównego wdrażania krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie miasta Sławno.

6.3 STRUKTURA ORGANIZACYJNA I INTERESARIUSZE

Wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Sławna, to proces wymagający koordynacji poszczególnych wydziałów administracji samorządu lokalnego – przede wszystkim ochrony środowiska, planowania przestrzennego, budownictwa oraz działu finansowego. Koniecznym jest stworzenie struktury organizacyjnej w ramach funkcjonowania Urzędu Miasta, która będzie dostosowana do wymogów niezbędnych do wdrażania Planu.

Proponuje się powołanie **Zespołu ds. wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej**. Zespół powinien składać się z pracowników Urzędu, którzy będą wykonywać określone zadania w ramach obowiązków służbowych. Zalecane byłoby także powołanie osoby koordynującej i nadzorującej poszczególne działania Zespołu (koordynatora). Bardzo przydatne będą szkolenia np. z zakresu kompetencji technicznych (dotyczących efektywności energetycznej, efektywnego transportu, wykorzystania odnawialnych źródeł energii itd.), zarządzania projektami, zarządzania danymi, zarządzania finansami, przygotowania projektów inwestycyjnych oraz komunikacji.

Rolą Zespołu ds. wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powinno być przede wszystkim:

- gromadzenie niezbędnych danych o realizowanych zadaniach,
- raportowanie stopnia realizacji celów przewidzianych w Planie,
- rozwijanie zagadnień związanych z zarządzaniem energetycznym na szczeblu lokalnym,
- prowadzenia działań informacyjnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
- komunikacja z interesariuszami.

Samorząd lokalny powinien wskazać podmioty (wykorzystując aktualne zasoby) lub osoby, które będą odpowiedzialne za wdrażanie planu, monitorowanie postępów - w razie potrzeby utworzyć nowe struktury. Osoby odpowiedzialne za wdrażanie programu powinny m.in. :

- przygotować odpowiednią dokumentację i procedury,
- monitorować realizację polityki energetycznej na obszarze Miasta,
- prowadzić i aktualizować bazy danych o gospodarce energetycznej w obiektach miejskich,
- współpracować z przedsiębiorstwami energetycznymi w celu zapewnienia spójności pomiędzy planami rozwojowymi przedsiębiorstw energetycznych a strategią Miasta,
- prowadzić działalność informacyjną (zachęcać) zgodnie ze strategią Miasta na terenie Miasta oraz inicjować działania edukacyjne,
- opiniować i pomagać lokalnym odbiorcom energii przy dokonaniu wyboru rozwiązań np. nośnika energii do celów grzewczych w zgodzie ze strategią Miasta,
- współpracować w zakresie stosowania „Zielonych zamówień publicznych” oraz przy promowaniu rozwiązań energooszczędnych w Mieście,
- identyfikować na bieżąco ryzyka związane z rozwojem gospodarki niskoemisyjnej na terenie Miasta oraz analizować możliwe rozwiązania.

Zapewnienie właściwej komunikacji z interesariuszami jest zadaniem szczególnie istotnym z uwagi na wielowymiarowy aspekt zadań przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, a także ze względu na konieczność zaangażowania poszczególnych grup użytkowników energii.

Interesariuszami są podmioty:

- na które Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wywiera wpływ,
- których działania (funkcjonowanie) mają wpływ na wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,
- które kontrolują lub posiadają informacje, zasoby, specjalistyczną wiedzę i umiejętności potrzebne do opracowania i realizacji strategii wdrażania gospodarki niskoemisyjnej,
- których udział i zaangażowanie są konieczne do udanej realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Interesariusze byli zaangażowani w proces budowania strategii wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno. Interesariusze powinni także mieć możliwość uczestnictwa w etapach realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, w tym w procesach wdrożeniowych i oceniających efekty Planu. Głównymi interesariuszami w Sławnie są:

- przedsiębiorstwa energetyczne,
- gestorzy sieci,
- przedsiębiorstwa handlowo-usługowe,
- mieszkańcy Miasta, wspólnoty mieszkaniowe,
- organizacje pozarządowe:
 - Miejski Klub Sportowy „Sława” Sławno,
 - Miejski Klub Sportowy Baszta,
 - UKS „Sława-Jedynka”,
 - Stowarzyszenie Przyjaciół Sceny w Sławnie,
 - Miejski Klub Sportowy „Święc”,
 - UKS OSiR Badminton,
 - UKS „Młodzik”,
 - Uczniowski Strzelecki Klub Sportowy;
 - Stowarzyszenia Rodziców i Przyjaciół Dzieci ze Specjalnymi Potrzebami Edukacyjnymi „Razem”,
 - Stowarzyszenie „AKSON”,
 - Polskie Stowarzyszenia Ludzi Cierpiących na Padaczkę,
 - Polski Związek Niewidomych Koło Terenowe w Sławnie,
 - Fundacja „Nie Lękajcie Się”,
 - OSP w Sławnie Orkiestra Dęta im. Ziemi Sławieńskiej,
 - Fundacja „Dziedzictwo”,
 - Stowarzyszenie Kulturalne Ziemi Sławieńskiej,
 - Fundacja „Rodzina”,
 - Stowarzyszenie Projekt Zwierzaki,
 - lokalna administracja – poszczególne wydziały/referaty Urzędu Miasta Sławno oraz podległe mu jednostki organizacyjne.

Integralną częścią wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno powinno być monitorowanie postępów oraz osiągniętych oszczędności energii i redukcji emisji CO₂ (rozdział 7).

6.4 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Realizacja zadań przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wymaga zaangażowania znacznych środków finansowych, co może stanowić największą barierę dla samorządu i mieszkańców Miasta. Dlatego też funkcjonujący w Polsce system finansowania może w znaczącym stopniu wpłynąć na realizację celów Planu. Jest to wielopoziomowy i zróżnicowany system finansowania innowacyjnych projektów w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. System ten obejmuje finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje) oraz zwrotnej (pożyczki).

6.4.1 ORGANY I INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W FINANSOWANIE INNOWACYJNYCH PROJEKTÓW W ZAKRESIE EFEKTYWNEJ ENERGII I ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Ministerstwo Rozwoju (MR) – do najważniejszych zadań ministerstwa należy realizacja strategii rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, prowadzenie polityki gospodarczej oraz zarządzanie systemem wdrażania Funduszy Europejskich. Dodatkowo w gestii ministerstwa leży realizacja zadań z działu rozwoju regionalnego oraz działu gospodarki. W pierwszy dział wpisują się działania dotyczące programowania i koordynacji polityki rozwoju, partnerstwa publiczno-prywatnego, rewitalizacji oraz zarządzania strukturą unijnych funduszy. W ramach działu drugiego ministerstwo dba o utrzymywanie konkurencyjności gospodarki, współpracę transgraniczną, zajmuje się własnością przemysłową, działalnością gospodarczą, innowacyjnością, promowaniem gospodarki krajowej na terenie państwa i poza nim oraz prowadzeniem współpracy z jednostkami samorządu gospodarczego. W rozpatrywanym kontekście inwestycji związanych z efektywnością energetyczną i odnawialnymi źródłami energii istotne jest również zaangażowanie ministerstwa w funkcjonowanie krajowych systemów energetycznych, z uwzględnieniem zasad racjonalnej gospodarki i potrzeb bezpieczeństwa energetycznego kraju. www.mr.gov.pl

Ministerstwo Środowiska (MŚ) – zajmuje się ochroną środowiska oraz gospodarką wodną w Polsce. Misją ministerstwa jest współtworzenie polityki państwa, troska o środowisko w Polsce i na świecie oraz wpływanie na długofalowy, realizowany z poszanowaniem przyrody i praw człowieka rozwój kraju tak, aby uwzględnić potrzeby zarówno współcześnie żyjących ludzi, jak i przyszłych pokoleń. Sposobem realizacji celów ministerstwa jest m. in. stymulowanie rozwoju inwestycji mających wpływ na zmniejszenie ilości zużywanej przez polską gospodarkę energii oraz zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym. www.mos.gov.pl

Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa (MIB) – w zakres najważniejszych zadań ministerstwa wchodzi działania z sektora budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa, sektora łączności oraz sektora transportu. Pierwszy sektor skupia się na obszarze polityki mieszkaniowej, prawa budowlanego, efektywności energetycznej budynków, gospodarki nieruchomościami, wyrobów budowlanych oraz prac komisji kodyfikacji prawa budowlanego. Sektor drugi dotyczy Polski, trzeci natomiast rozwoju transportu krajowego, dróg, transportu drogowego, kolei oraz lotnictwa. www.mib.gov.pl

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) – zajmuje się sprawami produkcji rolnej, rozwojem obszarów wiejskich, infrastrukturą wiejską i rolniczą, przemysłem spożywczym, rybołówstwem oraz nadzorem fitosanitarnym i weterynaryjnym. W kontekście rozwoju wsi realizowane są komponenty związane z zakresem Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (komponenty związane z rozwojem i budową zasobów pozyskujących energię z OZE na obszarach wiejskich) oraz monitoringiem wdrażania programu. www.minrol.gov.pl

Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji (MAC) – wspiera rozwiązania informatyczne, rozwój sieci teleinformatycznych, dostęp do Internetu szerokopasmowego czy ogólną cyfryzację administracji i budowę społeczeństwa informacyjnego. W nawiązaniu do rozwoju zgodnie z zasadami niskiej emisji Ministerstwo wspiera wdrażanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w obszarze inteligentnych sieci i systemów pomiaru energii i emisji oraz energooszczędnych budynków. www.mac.gov.pl

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) – jest agencją rządową podlegającą Ministrowi właściwemu ds. gospodarki. Zadaniem Agencji jest zarządzanie funduszami z budżetu państwa i Unii Europejskiej, przeznaczonymi na wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności oraz rozwój zasobów ludzkich. Misją PARP jest tworzenie korzystnych warunków dla zrównoważonego rozwoju polskiej gospodarki poprzez wspieranie innowacyjności i aktywności międzynarodowej przedsiębiorstw oraz promocję przyjaznych środowisku form produkcji i konsumpcji. Celem działania Agencji jest realizacja programów rozwoju gospodarki wspierających działalność innowacyjną i badawczą małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), rozwój regionalny, wzrost eksportu, rozwój zasobów ludzkich oraz wykorzystywanie nowych technologii. www.parp.gov.pl

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) – powstała w celu wspierania rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. ARiMR została wyznaczona przez Rząd RP do pełnienia roli akredytowanej agencji płatniczej. Zajmuje się wdrażaniem instrumentów współfinansowanych z budżetu Unii Europejskiej oraz udziela pomocy ze środków krajowych. Agencja, jako wykonawca polityki rolnej, ściśle współpracuje z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi. www.arimr.gov.pl

Agencja Rozwoju Przemysłu – stanowi organ służący pomocą w działaniu małego i dużego przemysłu poprzez wsparcie finansowe i branżowe w obszarze wdrażania i rozwoju rozwiązań innowacyjnych oraz przeprowadzania restrukturyzacji. Innowacje i restrukturyzacja dotyczyć mogą także działań związanych z wprowadzaniem narzędzi energooszczędnych i niskoemisyjnych. www.arp.pl

Krajowa Agencja Poszanowania Energii – jednostka określająca i wdrażająca zasady zrównoważonej polityki energetycznej kraju, podejmuje działania prowadzące do racjonalizacji gospodarki energetycznej przy zachowaniu warunków ochrony środowiska oraz inicjowania działań proekologicznych skupiających się na wytwarzaniu, przesyłaniu i zużyciu energii. Agencja odgrywa rolę partnera i konsultanta w sprawach zrównoważonej polityki energetycznej. www.kape.gov.pl

Centrum Innowacji Naczelnej Organizacji Technicznej – jest samodzielną organizacyjnie i finansowo jednostką Naczelnej Organizacji Technicznej. Centrum realizuje „Program FSNT-NOT projektów celowych dla MŚP”, w ramach którego dofinansowuje badania i prace rozwojowe służące uruchomieniu nowych wyrobów lub wdrożeniu nowoczesnych technologii w małych i średnich przedsiębiorstwach. www.centruminnovacji.org

Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego – stanowi jednostkę budżetową województwa, pełni znaczącą funkcję w strukturze finansowania innowacyjnych projektów inwestycyjnych związanych z efektywnością energetyczną i odnawialnymi źródłami energii w regionie, m.in. poprzez wsparcie systemu udzielania dotacji z funduszy unijnych. www.wzp.pl

Koszalińska Agencja Rozwoju Regionalnego – misją agencji jest wspieranie przedsięwzięć, które inicjują oraz propagują zrównoważony rozwój w obszarze regionu zachodniopomorskiego. Jednostka współpracuje z organami na wszystkich poziomach organizacji, udzielając wsparcia podmiotom gospodarczym, jednostkom samorządu terytorialnego oraz organizacjom społecznym w działaniach rozwojowych gospodarki, innowacyjności i konkurencyjności obszaru. www.karrsa.pl

Zachodniopomorska Agencja Rozwoju Regionalnego – odgrywa rolę Regionalnej Instytucji Finansującej (RIF) w województwie zachodniopomorskim. Jednostka jest wojewódzkim partnerem Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości współdziałającym przy realizacji programów skierowanych do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Ponadto Agencja specjalizuje się w doradztwie i wsparciu merytorycznym dla beneficjentów projektów, które pozyskały środki m.in. z Europejskiego Funduszu Społecznego czy Zachodniopomorskiego Funduszu Wspierania Przedsiębiorczości. www.zarr.com.pl

6.4.2 PROGRAMY BĘDĄCE NARZĘDZIEM POZYSKIWANIA FUNDUSZY

PROGRAMY UNIJNE

Program „Łącząc Europę” jeden z naczelných instrumentów zasilających strategiczne inwestycje w infrastrukturę mającą służyć budowie infrastruktury, w tym energetycznej oraz rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych.

www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/zasady-dzialania-funduszy/program-laczac-europe

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody. W ciągu ponad 20 lat funkcjonowania programu dofinansowanie z Komisji Europejskiej uzyskało blisko 4 180 projektów z całej Europy, w tym 69 z Polski. Obecny Program LIFE jest narzędziem działań na rzecz środowiska i klimatu, obejmujący perspektywę finansową 2014-2020, stanowi kontynuację instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013. Rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE oraz punktu wsparcia dla polskich wnioskodawców pełni Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life

Europejska Współpraca Terytorialna i Europejski Instrument Sąsiedztwa. Bazową zasadą dla beneficjentów chcących wprowadzić w życie przedsięwzięcie w ramach EWT jest znalezienie i nawiązanie współpracy z zagranicznym partnerem. Beneficjentami programów wchodzących w skład EWT są głównie jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia oraz jednostki administracji państwowej i samorządowej zajmujące się realizacją usług publicznych (placówek medycznych, edukacyjnych, kulturalnych, policji i straży pożarnej, parków ochrony przyrody). Dodatkowo w odniesieniu do programu Europa Środkowa adresatami wsparcia mogą być podmioty prywatne. Programy EWT istotne dla działań z zakresu niskiej emisji to:

- **Program Współpracy Międzyregionalnej Interreg Europa** – jego istotą jest polepszenie wdrażania polityki rozwoju regionalnego poprzez wsparcie wymiany doświadczeń oraz poszerzanie wiedzy między władzami i instytucjami publicznymi, które są odpowiedzialne za rozwój regionów.
 - OŚ PRIORYTETOWA III: GOSPODARKA NISKOEMISYJNA,
 - OŚ PRIORYTETOWA IV: ŚRODOWISKO I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI;

www.ewt.gov.pl/strony/o-programach/przeczytaj-o-programach/interreg-europa
- **Program Współpracy Transnarodowej Region Morza Bałtyckiego 2014-2020** – misją programu jest ochrona i zrównoważony rozwój obszaru Morza Bałtyckiego jako wspólnego dobra w zakresie zadań, którym państwa nie są w stanie sprostać samodzielnie.
 - OŚ PRIORYTETOWA II. „EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI NATURALNYMI”

www.ewt.gov.pl/strony/o-programach/przeczytaj-o-programach/region-morza-baltyckiego
- **Program Współpracy Europa Środkowa 2020** – celem programu jest współpraca międzynarodowa, która przeobrazi miasta i regiony w miejsca lepsze do życia i pracy. W ramach programu wsparcie uzyskują projekty z obszaru innowacji, wzrostu konkurencyjności, strategii niskoemisyjnych, zasobów naturalnych i kulturowych oraz transportu w Europie Środkowej.
 - OŚ PRIORYTETOWA II: WSPÓŁPRACA W ZAKRESIE STRATEGII NISKOEMISYJNYCH W EUROPIE ŚRODKOWEJ.

www.ewt.gov.pl/strony/o-programach/przeczytaj-o-programach/europa-srodkowa

PROGRAMY KRAJOWE I REGIONALNE

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 (POIiŚ) – celem POIiŚ jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Program ten ma służyć zmniejszeniu różnic w rozwoju infrastruktury jaka dzieli Polskę i najlepiej rozwinięte kraje Unii Europejskiej. Luka w rozwoju infrastruktury uniemożliwia optymalne wykorzystanie zasobów kraju oraz w dużym stopniu blokuje istniejący potencjał. Zmniejszenie tej luki jest niezbędnym warunkiem wzrostu konkurencyjności i podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej Polski. POIiŚ charakteryzuje integralne podejście do problematyki infrastruktury, do której zalicza zarówno infrastrukturę techniczną, jak również infrastrukturę społeczną. Program jest podporządkowany zasadzie maksymalizacji efektów rozwojowych, co jest możliwe dzięki traktowaniu sfery technicznej i społecznej jako jednej całości. Program rozpisano na dziewięć osi priorytetowych. Głównym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 jest Fundusz Spójności (FS), dodatkowo przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Przy realizacji zadań określonych w planach gospodarki niskoemisyjnych w szczególności istotne będą:

- OŚ PRIORYTETOWA I: ZMNIJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI – 1 828 430 978 EURO,
- OŚ PRIORYTETOWA II: OCHRONA ŚRODOWISKA, W TYM ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU – 3 508 174 166 EURO,
- OŚ PRIORYTETOWA III: ROZWÓJ SIECI DROGOWEJ TEN-T I TRANSPORTU MULTIMODALNEGO – 9 532 376 880 EURO,
- OŚ PRIORYTETOWA VI: ROZWÓJ NISKOEMISYJNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W MIASTACH – 2 299 183 655 EURO,
- OŚ PRIORYTETOWA VII: POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO – 1 000 000 000 EURO.

www.pois.gov.pl

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój (POIR) – powstał w miejsce byłego Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (POIG) na lata 2007-2013. Naczelnym celem programu jest pobudzenie innowacyjności krajowej gospodarki, dzięki zwiększeniu nakładów prywatnych na B+R oraz wpływanie na popyt przedsiębiorstw odnośnie innowacji i prac badawczo-rozwojowych. Dofinansowanie jest adresowane głównie na wsparcie procesu powstawania innowacji we wszystkich jego etapach - od fazy inkubacji pomysłu, poprzez działalność B+R i prototypowanie aż po wdrażanie wyników badań. Pod względem niskiej emisji najważniejsze są zadania osi:

- OŚ PRIORYTETOWA II: WSPARCIE INNOWACJI W PRZEDSIĘBIORSTWACH,
- OŚ PRIORYTETOWA III: WSPARCIE OTOCZENIA I POTENCJAŁU INNOWACYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW.

www.poir.gov.pl

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 (PROW) – misją PROW 2014-2020 jest wzrost konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w obszarze klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. W ramach programu będą podejmowane działania z zakresu sześciu priorytetów określonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020:

- Ułatwianie przepływu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na wsiach,
- Wzrost konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych,
- Poprawa zarządzania łańcuchem żywnościowym i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie,

- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa,
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym,
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

www.nowedotacjeunijne.eu/program-rozwoju-obszarow-wiejskich-na-lata-2014-2020

Programy priorytetowe Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW. Programy, istotne z punktu widzenia realizacji zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, wymienione są w sektorze „Ochrona atmosfery” oraz w sektorze „Międzydziedzinowe”. Programy te finansowane są głównie ze środków krajowych. Do najważniejszych programów z sektora „Ochrona atmosfery” należy zaliczyć⁴⁹:

- **Program Poprawa jakości powietrza** – celem programu jest redukcja narażenia ludzkości na niekorzystny wpływ oddziaływania zanieczyszczeń powietrza w strefach, gdzie odnotowano znaczące przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń zanieczyszczeń tego rodzaju, przy pomocy przygotowania programów ochrony powietrza oraz dzięki zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń, zwłaszcza pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz emisji CO₂, w tym:
 - **Część 2) KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii,**
 - **Część 3) Gazela BIS - Niskoemisyjny zbiorowy publiczny transport miejski;**

<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/poprawa-jakosci-powietrza/>

– **Program Poprawa efektywności energetycznej**

- **Część 1) LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej** – celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego,

www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/lemur-energooszczedne-budynki-uzytecznosci-publicznej
- **Część 2) Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych** – celem programu jest promowanie oszczędności energii i ograniczania lub wyeliminowania emisji CO₂ dzięki wsparciu finansowemu na projekty z zakresu poprawy efektywności wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych,

www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/doplatty-do-kredytow-na-domy-energooszczedne
- **Część 3) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach** – stworzony w celu ograniczania zużycia energii poprzez urzeczywistnienie inwestycji w obszarze efektywności energetycznej i zastosowania OZE w małych i średnich przedsiębiorstwach. W konsekwencji program przyczyni się do redukcji emisji CO₂,

www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/inwestycje-energooszczedne-w-msp
- **Część 4) Program Ryś - termomodernizacja budynków jednorodzinnych** – istotą programu jest minimalizacja emisji pyłów i CO₂ poprzez polepszenie efektywności zużycia energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych;

⁴⁹ W kolejnych latach możliwe jest uruchomienie innych programów w Ramach NFOŚiGW.

www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/rys---termomodernizacja-budynko-jednorodzinnych

- **Program Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii:**
 - **Część 1) BOCIAN – rozproszone, odnawialne źródła energii** – istotą programu jest redukcja lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez wzrost produkcji energii z instalacji zasilanych z odnawialnych źródeł energii,

<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/bocian-rozproszone-odnawialne-zrodla-energii/>
 - **Część 2) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii** – istotą programu jest redukcja lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez wzrost produkcji energii z instalacji zasilanych z odnawialnych źródeł energii, zakup i instalację mikro i małych instalacji odnawialnych źródeł energii, służących wytwarzaniu energii elektrycznej bądź ciepła dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/prosument-dofinansowanie-mikroinstalacji-oze/>
- Wśród najważniejszych programów z sektora „Międzydziedzinowe” wyróżniono:
- **Program Wspieranie działalności monitoringu środowiska** – istotą programu jest wsparcie systemu zarządzania jakością środowiska oraz wspomaganie osłony hydrologicznej i meteorologicznej społeczeństwa i gospodarki ze szczególnym ujęciem wypełniania przez Polskę zobowiązań międzynarodowych, w tym:
 - **Część 1) Monitoring środowiska;**

<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wspieranie-dzialalnosci-monitoringu-srodowiska/>
 - **Program Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska** – jego celem jest wzrost poziomu ochrony przed skutkami zagrożeń naturalnych (zgodnie z zapisami „Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”) oraz poważnych awarii, usprawnienie eliminacji ich skutków oraz wzmocnienia poszczególnych elementów zarządzania środowiskiem, w tym:
 - **Część 1) Dostosowanie do zmian klimatu,**
 - **Część 2) Zapobieganie i likwidacja skutków nadzwyczajnych zagrożeń;**

<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/przeciwdzialanie-zagrozeniom-srodowiska/>
 - **Program Edukacja ekologiczna** – istotą programu jest wspieranie wzrostu poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa z wykorzystaniem promocji zasad zrównoważonego rozwoju,

<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/edukacja-ekologiczna/>
 - **Program Współfinansowanie programu LIFE** – jego celem jest polepszenie jakości środowiska, w tym środowiska naturalnego, przy wykorzystaniu przez Polskę środków dostępnych w ramach Programu LIFE,

<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wspolfinansowanie-programu-life/>
 - **Program SYSTEM – Wsparcie działań przez WFOŚiGW** – istotą programu jest wspomaganie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które nie mogą być sfinansowane ze środków wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej poprzez udzielenie im przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowania, w tym:

- **Część 1) Usuwanie wyrobów zawierających azbest,**
- **Część 2) REGION,**
- **Część 3) Dofinansowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, lokalnych oczyszczalni ścieków wraz z sieciami kanalizacyjnymi oraz podłączeń budynków do zbiorczego systemu kanalizacyjnego;**
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/system--wsparcie-dzialan-przez-wfosigw/>
- **Program Wsparcie przedsięwzięć niskoemisyjnej gospodarki:**
 - **Część 1) E-KUMULATOR – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu** – celem programu jest redukcja negatywnego oddziaływania przedsiębiorstw na środowisko;
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wsparcie-przedswiezec-niskoemisyjnej-gospodarki/>
 - **Program SOKÓŁ – innowacyjne technologie środowiskowe** – istotą programu jest wdrożenie innowacyjnych technologii środowiskowych sprzyjających redukcji oddziaływania zakładów/instalacji/urzędzeń na środowisko oraz wykorzystaniu lub produkcji technologii, które odpowiadają wymogom jednego z obszarów Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS): obszar zrównoważona energetyka (Krajowa Inteligentna Specjalizacja nr 7: Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii) oraz obszar surowce naturalne i gospodarka odpadami (Krajowa Inteligentna Specjalizacja nr 11: Minimalizacja wytwarzania odpadów, w tym niezdatnych do przetworzenia oraz wykorzystanie materiałowe i energetyczne odpadów i Krajowa Inteligentna Specjalizacja nr 12: Innowacyjne technologie przetwarzania i odzyskiwania wody oraz zmniejszające jej zużycie).
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/sokol-innowacyjne-technologie-srodowiskowe/>

W ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej istnieją także inne programy lecz ich aktualny stan wskazuje na zakończenie, brak naboru lub wyczerpanie alokacji.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020 (RPO WZP) – 12.02.2015 r. Komisja Europejska w drodze decyzji przyjęła poszczególne elementy programu do wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” dla regionu województwa zachodniopomorskiego w Polsce. Priorytetowym celem programu jest wspieranie wzrostu konkurencyjności gospodarczej, spójności społecznej i dostępności przestrzennej regionu przy racjonalnym wykorzystaniu niepowtarzalnych cech potencjału gospodarczego i kulturowego województwa z jednoczesnym, kompleksowym poszanowaniem jego zasobów przyrodniczych. Program złożony jest z 9 Osi Priorytetowych wśród, których najważniejsze dla osiągnięcia gospodarki niskoemisyjnej są:

- OŚ PRIORYTETOWA I: GOSPODARKA I INNOWACJE TECHNOLOGICZNE,
- OŚ PRIORYTETOWA II: GOSPODARKA NISKOEMISYJNA,
- OŚ PRIORYTETOWA III: OCHRONA ŚRODOWISKA I ADAPTACJA ZMIAN KLIMATU,
- OŚ PRIORYTETOWA IV: NATURALNE OTOCZENIE CZŁOWIEKA,
- OŚ PRIORYTETOWA V: ZRÓWNOWAŻONY TRANSPORT,
- OŚ PRIORYTETOWA IX: INFRASTRUKTURA PUBLICZNA.

<http://www.rpo.wzp.pl/>

6.4.3 FINANSOWANIE KOMERCYJNE (KREDYTY, LEASING)

Banki i instytucje finansowe działające na rynku komercyjnym również są potencjalnym źródłem finansowania (lub współfinansowania) projektów w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. Podmioty te coraz chętniej angażują się w ich finansowanie dzięki posiadaniu coraz to bogatszej wiedzy na temat inwestycji proekologicznych. Wiedza związana ze specyfiką tego rodzaju inwestycji pozwala na lepsze dopasowanie oferowanych produktów finansowych. Niejednokrotnie kredyty komercyjne są wykorzystywane jako dodatkowy element dla projektów finansowanych w ramach programów dotacyjnych. Spowodowane to jest faktem, iż dotacje inwestycyjne w bardzo niewielu przypadkach pozwalają na sfinansowanie więcej niż 60% wartości planowanego projektu. Pozostałą część można pozyskać właśnie w postaci finansowania komercyjnego.

7 MONITORING I EWALUACJA

Monitoring i ewaluacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno, to dwa niezależne procesy, choć pozostające ze sobą w ścisłym związku. Wprowadzenie obowiązkowego badania bieżącego (monitoring) i oceny końcowej rezultatów (ewaluacja) wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest warunkiem koniecznym do tego, by Plan realizowany w sposób konsekwentny, zgodnie z przyjętymi założeniami. Będą to procesy niezbędne dla śledzenia postępów we wdrażaniu i osiągnięciu celów w zakresie ograniczenia emisji CO₂, zużycia energii i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną. Będą one także konieczne do podjęcia działań dotyczących dalszej przyszłości Miasta Sławna, po 2020 roku, a następnie zostaną wykorzystane w procesie aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

7.1 WSKAŹNIKI

Monitoring i ewaluacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno wymagają uprzedniego zorganizowania. W tym celu niezbędna jest współpraca i koordynacja poszczególnych wydziałów lokalnej administracji oraz powołanie w strukturach Miasta zespołu odpowiedzialnego za monitorowanie, okresowe raportowanie oraz końcową ocenę efektów wdrożeniowych (Zespół ds. wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej).

Monitoring obejmować będzie bieżące gromadzenie danych oraz analizowanie przebiegu realizacji działań i zadań przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, z jednoczesną możliwością podjęcia ewentualnych przedsięwzięć korygujących. Korekty można przeprowadzić jeśli zajdzie taka potrzeba, ponieważ proces wdrażania ustaleń Planu będzie w dalszym ciągu trwał. Wskazane jest monitorowanie efektywności działań związanych z Planem co najmniej co dwa lata i nie częściej niż raz na rok, począwszy od dnia jego uchwalenia. W celach przeprowadzenia monitoringu możliwe (zalecane) jest przygotowanie Raportów wdrożeniowych, które powinny być poprzedzone przeprowadzeniem Kontrolnej Inwentaryzacji Emisji (MEI), zawierającej wyniki aktualnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla z terenu Miasta. Raport wdrożeniowy powinien zawierać informacje o charakterze ilościowym dotyczące wdrożonych środków i ich wpływu na zużycie energii oraz wielkość emisji CO₂. Ponadto powinien mieć na uwadze analizę procesu realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, uwzględniającą konieczne działania korygujące i zapobiegawcze.

Ewaluacja obejmować będzie zebranie informacji, z wykorzystaniem danych gromadzonych w trakcie monitoringu, które umożliwią końcową ocenę oraz weryfikację procesu wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Tym samym zmierzone i ocenione zostaną efekty założone do osiągnięcia – poszczególne cele szczegółowe i przypisane im zadania operacyjne oraz cel główny wdrażania rozwoju niskoemisyjnego. Wskazane jest przeprowadzenie ewaluacji Planu po 2020 roku, kiedy wygaśnie zakres czasowy działań przewidzianych do realizacji. W celu przeprowadzania ewaluacji rekomenduje się przygotowanie raportu na temat osiągniętych rezultatów. Rezultaty powinny być wyrażone zarówno w postaci ilościowej (wskaźniki), jak i jakościowej (rezultaty „miękkie”).

Przeprowadzenie procesów monitoringu i ewaluacji wiąże się ze znacznym zaangażowaniem zasobów ludzkich i środków finansowych. Jest to jednak najskuteczniejsza metoda oceniania efektywności działań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno. Należy również pamiętać, aby podczas monitorowania efektów uwzględniać te same wskaźniki

co w dokumencie bazowym. Przyjęcie innych wskaźników może w znaczący sposób zakłamać wynik osiągniętych efektów. Poniżej przedstawione zostały **sugerowane wskaźniki monitoringu Planu**:

Tab. 38: Wskaźniki monitoringu sugerowane dla zadań związanych z działalnością samorządu.

OPIS WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA
Ilość wykorzystywanej energii w budynkach użyteczności publicznej przez rok	MWh/rok
Roczna emisja CO ₂ emitowanego przez budynki użyteczności publicznej	CO ₂ ton/rok
Liczba budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji	szt.
Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia drogowego	MWh/rok
Wskaźnik rocznego zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia drogowego w odniesieniu do liczby punktów oświetleniowych	MWh/punkt/rok
Roczne zużycie ciepła służącego do ogrzania budynków użyteczności publicznej	GJ/rok, m ³ /rok, MWh/rok
Liczba zmodernizowanych źródeł zasilania w energię ciepłą w obiektach użyteczności publicznej	szt.
Kwota zadań inwestycyjnych które uzyskały dofinansowanie	PLN
Powierzchnie ogrzewane w budynkach użyteczności publicznej	m ²
Łączna długość ścieżek rowerowych na terenie Miasta	km
Liczba osób objętych akcjami społecznymi związanymi z efektywnym i ekologicznym transportem	osoba
Liczba zakupionych autobusów spełniających najnowsze normy emisji spalania	szt.

Materiał źródłowy: Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?, 2010, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cities”, Kraków

Tab. 39: Wskaźniki monitoringu sugerowane dla zadań związanych z działalnością społeczeństwa.

OPIS WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA
Ilość wykorzystywanej energii w budynkach	MWh/rok
Roczna emisja CO ₂ emitowanego przez budynki	CO ₂ ton/rok
Liczba budynków poddana termomodernizacji	szt.
Roczne zużycie ciepła służącego do ogrzania budynków	GJ/rok, m ³ /rok, MWh/rok
Liczba budynków wyposażonych w mikro instalacje OZE	szt.
Liczba osób objętych akcjami społecznymi	osoba
Liczba budynków ocieplonych	szt.
Długość sieci ciepłowniczej na terenie Miasta	km
Długość sieci gazowniczej na terenie Miasta	km
Liczba przeprowadzonych szkoleń	szt.
Liczba budynków energooszczędnych lub pasywnych oddawanych do użytku	szt.
Kwota zadań inwestycyjnych, które uzyskały dofinansowanie	PLN

Materiał źródłowy: Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?, 2010, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cities”, Kraków.

W związku z powyższym, odnosząc do zadań operacyjnych przewidzianych do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno **sugeruje się następujące wskaźniki monitoringu**:

Tab. 40: Wskaźniki monitoringu sugerowane dla zadań operacyjnych.

L.P.	ZADANIE OPERACYJNE	OPIS WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA	WARTOŚCI DOCELOWE DO 2020 R.
1	Poprawa efektywności energetycznej przez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów użyteczności publicznej będących we władaniu miasta Sławno	Ilość termomodernizowanych budynków	szt.	5
		Redukcja zużycia energii końcowej	MWh	380
		Redukcja emisji CO ₂	t CO ₂	280
2	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków komunalnych	Ilość termomodernizowanych budynków	szt.	10
		Redukcja zużycia energii końcowej	MWh	190
		Redukcja emisji CO ₂	t CO ₂	150
3	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków Spółdzielni Mieszkaniowych oraz budynków Wspólnot Mieszkaniowych	Ilość termomodernizowanych budynków	szt.	4
		Redukcja zużycia energii końcowej	MWh	280
		Redukcja emisji CO ₂	t CO ₂	185
4	Poprawa efektywności energetycznej przez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów niepublicznych	Ilość termomodernizowanych budynków	szt.	245
		Redukcja zużycia energii końcowej	MWh	980
		Redukcja emisji CO ₂	t CO ₂	735
5	Przebudowa źródeł energii ciepłej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach niepublicznych	Ilość wymienionych źródeł ciepła	szt.	178
		Redukcja zużycia energii końcowej	MWh	267
		Redukcja emisji CO ₂	ton CO ₂	535
6	Montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla budynków i obiektów użyteczności publicznej	Moc zainstalowanych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii	kW	12
7	Montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla budynków i obiektów niepublicznych	Moc zainstalowanych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii	kW	267
8	Modernizacja oraz rozbudowa systemu ciepłowniczego na terenie miasta Sławno	Długość zmodernizowanej sieci ciepłowniczej	km	-*
		Długość nowowybudowanej sieci ciepłowniczej	km	-*
		Ilość nowych przyłączy do sieci ciepłowniczej	szt./rok	-*
9	Dalsza gazyfikacja miasta Sławno	Długość nowopowstałej infrastruktury	km	-*
		Ilość nowych przyłączy do sieci gazowej	szt.	-*
10	Modernizacja oraz rozbudowa systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie Miasta	Modernizacja ujęcia wody i oczyszczalni ścieków	Tak/Nie	-*
		Rozbudowa sieci wodociągowej	km	-*
		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	km	-*
		Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	-*

L.P.	ZADANIE OPREACYJNE	OPIS WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA	WARTOŚCI DOCELOWE DO 2020 R.
11	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Miasta	Redukcja zużycia energii końcowej	MWh	60
		Redukcja emisji CO ₂	t CO ₂	48
12	Modernizacja dróg wykorzystująca technologię zapewniającą ograniczanie emisji liniowej	Długość zmodernizowanych dróg	km	-*
		Modernizacja i rozbudowa dworca z zapleczem parkingowym	Tak/Nie	-*
13	Czyszczenie ulic na terenie miasta Sławno	Długość czyszczonych dróg	km	-*
		Częstotliwość czyszczenia ulic	ilość/rok	-*
14	Wprowadzenie niskoemisyjnych pojazdów silnikowych na terenie Miasta	Ilość zakupionych pojazdów niskoemisyjnych	szt.	-*
		Całkowite zużycie energii przez pojazdy samorządowe	MWh	-*
15	Rozwój ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych oraz promocja alternatywnych metod transportu	Długość nowopowstałych (wybudowanych/wyznaczonych) ścieżek rowerowych/pieszo-rowerowych	km	-*
16	Propagowanie oraz budowa komercyjnych budynków energooszczędnych i pasywnych	Ilość wybudowanych budynków energooszczędnych i pasywnych	szt.	-*
		Jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową	kWh/(m ² *rok)	≤ 40
17	Działania edukacyjne struktur administracyjnych Miasta oraz promocja działań w sferze polityki niskoemisyjnej	Ilość odbytych szkoleń związanych z wdrażaniem i monitorowaniem gospodarki niskoemisyjnej oraz jej planowaniem i zarządzaniem	szt.	-**
		Ilość osób uczestniczących w szkoleniach	liczba osób	-**
		Ilość prezentacji na forum publicznym sukcesów w zakresie środków służących poprawie efektywności energetycznej, redukcji emisji i wykorzystania źródeł energii odnawialnej poprzez uczestnictwo w targach, seminariach oraz promocji w mediach i Internecie	szt.	-**
18	Edukacja społeczeństwa w zakresie zagadnień związanych z ograniczaniem zużycia energii i emisji	Ilość zorganizowanych szkoleń, warsztatów, seminariów oraz działań promocyjnych	szt.	-**
		Ilość osób uczestniczących w szkoleniach	liczba osób	-**
		Ilość materiałów promocyjno-edukacyjnych	szt.	-**
19	Planowanie przestrzenne i strategiczne uwzględniające rozwój niskoemisyjny	Ilość dokumentów planowania przestrzennego uwzględniających aspekty bezpośrednio lub pośrednio wpływające na wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej i ochronę powietrza	szt.	-**
20	Uwzględnianie w zamówieniach publicznych kryteriów wpływających na środowisko i atmosferę	Ilość zamówień publicznych uwzględniających wymagania ekologiczne w procesie zakupów produktów i usług	szt.	-**
21	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Miasto Sławno"	Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Tak/Nie	-**
22	Sporządzenie "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,	Sporządzenie Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i	Tak/Nie	-**

L.P.	ZADANIE OPREACYJNE	OPIS WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA	WARTOŚCI DOCELOWE DO 2020 R.
	energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Sławno"	paliwa gazowe		

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

- * Ze względu na brak możliwości sprecyzowania zadania na etapie tworzenia dokumentu, nie wyznaczono wartości docelowej dla danego wskaźnika. Na wartość wskaźnika wpływa wiele czynników zewnętrznych.
- ** Dla wskaźników zadań nieinwestycyjnych oraz „miękkich” nie wyznaczano wartości docelowych. Oszacowanie realnych wartości wskaźników dla tego typu zadań jest utrudnione i obarczone prawdopodobieństwem niedoszacowania/przeszacowania.

Ponadto należy pamiętać, iż do obliczeń wielkości emisji dwutlenku węgla ze spalania paliw posłużono się standardowymi wskaźnikami emisji oraz wartościami opalowymi dla poszczególnych paliw wg IPCC 2006.

Zachowano spójność i konsekwencję w wykorzystaniu poszczególnych wskaźników w roku bazowym (roku inwentaryzacji). Powinno się uczynić to samo przy monitorowaniu efektów wdrażania PGN. Obliczenia odnoszą się do energii powstałej wskutek spalania paliw i uwzględniają straty związane ze sprawnością źródła oraz przesyłu czynnika grzewczego. W poniższej tabeli przedstawiono wykorzystane wskaźniki:

Tab. 41: Wybrane standardowe wskaźniki emisji.

RODZAJ PALIWA	WSKAŹNIK EMISJI CO ₂ [kg/TJ]	WSKAŹNIK EMISJI CO ₂ [t/MWh]
Benzyna silnikowa	69 300	0,249
Olej napędowy	74 100	0,267
Ciężki olej opałowy	77 400	0,279
Gaz sieciowy wysokometanowy	44 400	0,160
Gaz płynny propan –butan (LPG)	63 100	0,227
Paliwa węglowe (węgiel subbitumiczny/miał węglowy)	96 100	0,346
Drewno - biomasa/biopaliwo	27 800	0,100

Materiał źródłowy: IPCC 2006.

Wskaźnik emisji dwutlenku węgla dla biomasy przyjęto na poziomie 0,100 t CO₂/MWh, zważając na fakt, iż jest to źródło odnawialne oraz że emisja CO₂ spowodowana jest obróbką i transportem tego paliwa.

Dla energii elektrycznej przyjęto wskaźnik obliczony na podstawie wskaźnika krajowego i danej sytuacji zużycia oraz produkcji energii elektrycznej na terenie gminy miejskiej Sławno. Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej dla miasta Sławno wyniósł: 0,812 t CO₂/MWh.

7.2 OBLICZENIA KONTROLE ZUŻYCIA ENERGII I EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

W trakcie przeprowadzania Kontrolnej Inwentaryzacji Emisji (MEI) niezbędna jest znajomość metodologii Bazowej Inwentaryzacji Emisji (BEI) oraz umiejętność obliczenia zużycia energii dla nowych i projektowanych budynków. W celu oszacowania np. o ile ton CO₂ w ciągu roku zmniejszy się emisja budynku poddanego termomodernizacji lub jaka będzie emisja nowego budynku, należy przeprowadzić obliczenia i wprowadzić wyniki do MEI. W tym celu posłużyć może,

przygotowany na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, autorski Program obliczeniowy w formie arkusza kalkulacyjnego, zawierający wyniki BEI, metodologię oraz wszystkie przyjęte wskaźniki. Użycie Programu obliczeniowego polega na wprowadzeniu danych dotyczących m.in.: wielkości budynku, sposobie użytkowania, wskaźników energetycznych, liczbie osób zamieszkałych i użytkujących budynek, czy rodzaju instalacji. Następnie Program obliczeniowy wykorzystuje dane dotyczące wartości opałowej i ceny rynkowej paliw oraz informacje o sprawności wybranych źródeł ciepła (w tym warianty z zastosowaniem OZE), po czym przedstawia wyniki zawierające przewidywane:

- zużycie energii (w kWh lub GJ na ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową),
- koszty eksploatacyjne (koszty związane z ogrzewaniem pomieszczeń i ogrzaniem c.w.u.),
- wielkość emisji CO₂ (obliczoną na podstawie jednakowych wskaźników jak w BEI).

Poniżej przedstawiono przykładową analizę wielkości emisji CO₂ dla budynku wielorodzinnego w zależności od wybranych źródeł ciepła, którego obliczeniowe zapotrzebowanie na energię do przygotowania ciepłej wody użytkowej wyniosło: 49 220,0 kWh, a obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło w sezonie grzewczym dla centralnego ogrzewania wyniosło: 113 445,0 kWh.

Tab. 42: Przykładowe wielkości emisji CO₂ dla budynku wielorodzinnego w zależności od wybranych źródeł ciepła.

RODZAJ PALIWA	RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA	CO ₂ [t/rok]
Gaz ziemny	Kocioł starego typu, stałotemperaturowy	49,3077
Gaz ziemny	Kocioł niskotemperaturowy	39,3879
Gaz ziemny	Kocioł kondensacyjny	30,9662
Gaz ziemny	Kocioł kondensacyjny + kolektory słoneczne	25,9950
Olej opałowy	Kocioł niskotemperaturowy	55,5849
Olej opałowy	Kocioł kondensacyjny	44,5991
Olej opałowy	Kocioł kondensacyjny + kolektory słoneczne	37,3715
Gaz LPG	Kocioł kondensacyjny	35,4683
Gaz LPG	Kocioł kondensacyjny + kolektory słoneczne	29,7678
Węgiel kamienny	Kocioł na miał	99,4802
Węgiel kamienny	Kocioł na "ekogroszek"	86,3962
Węgiel kamienny	Kocioł na "ekogroszek" + kolektory słoneczne	69,3661
Drewno opałowe	Kocioł na zgazowanie drewna	7,0661
Drewno opałowe	Kocioł na pelety	3,7170
Energia elektryczna	Grzejniki elektryczne (taryfa G12)	132,0840
Energia elektryczna/OZE	Pompa ciepła powietrze-woda (taryfa G12)	W zależności od COP
Energia elektryczna/OZE	Pompa ciepła solanka-woda(taryfa G12)	

Poza funkcją kontrolną, wyniki Programu obliczeniowego mogą posłużyć do przekonania inwestora/mieszkańca do zastosowania proekologicznych źródeł ciepła i inwestycji w mikroinstalacje OZE. Przysłużyć temu ma się analiza porównawcza kosztów eksploatacyjnych i korzyści ekologicznych zastosowania poszczególnych źródeł ciepła.

8 OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Ocena oddziaływania na środowisko stanowi instrument prawny regulujący wpływ przyjętych działań na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego oraz zdrowie i warunki życia ludzi, z uwzględnieniem współzależności między nimi. W odniesieniu do dokumentów strategicznych, polityk, planów lub programów kwestię oceny oddziaływania na środowisko reguluje tzw. strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, zgodnie z Ustawą z dnia z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353) – dalej ustawa OOŚ.

Dla projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno, na podstawie w/w ustawy OOŚ przeprowadzone zostało postępowanie w sprawie odstąpienia od strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie w/w ustawą wystąpiono do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie z wnioskiem o opinię odnośnie odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w/w projektu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie w piśmie znak: WOPN-OS.410.121.2016.AM z dnia 02 czerwca 2016 r. stwierdził, że projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno” istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

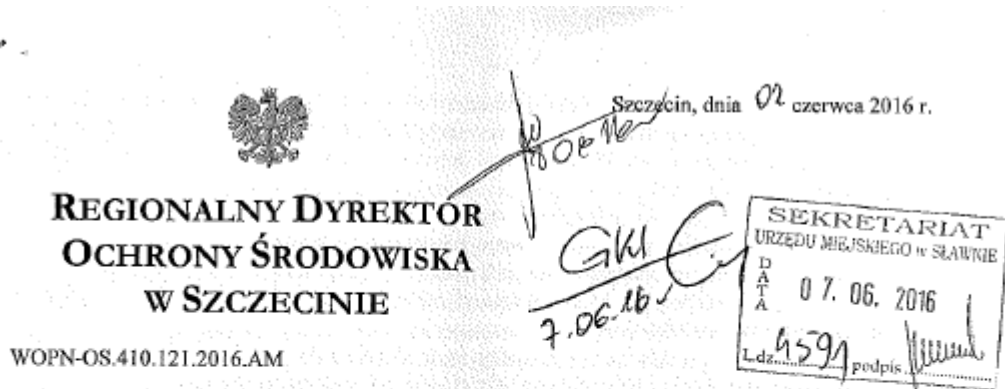
Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Szczecinie w piśmie znak NZNS.7040.1.42.2016 z dnia 12 maja 2016 r. wyraził opinię, że dla projektu dokumentu pn. „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno” nie jest konieczne przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Kopie wymienionych pism przedstawiono poniżej, według wyżej wymienionej kolejności.

Biorąc pod uwagę powyższe opinie RDOŚ i PWIS, jak również uwzględniając uwarunkowania określone w art. 49 w/w ustawy – **odstąpiono od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno.**

Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 02.06.2016 roku:

str. 1 z 4



Burmistrz Miasta Sławno
ul. M. C. Skłodowskiej 9
76-100 Sławno

Działając na podstawie art. 48 ust. 1 i ust. 2 oraz art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353), w odpowiedzi na pismo z dnia 27 kwietnia 2016 r. (data wpływu 4 maja 2016 r.), dotyczące możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno”, uprzejmie informuję, co następuje.

Zgodnie z art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353), przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty planów sektorowych (m.in. z dziedziny przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu), opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Biorąc powyższe pod uwagę, a także mając na względzie, że działania przewidziane do zrealizowania w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno” będą obejmowały m.in. działania z dziedziny transportu, energetyki oraz nie można wykluczyć, że przedmiotowy dokument nie wyznacza ram dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - Dz. U. z 2016 r. poz. 353 (np. gazyfikacja miasta Sławno, modernizacja oraz rozbudowa systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie miasta Sławno) należy stwierdzić, iż analizowany projekt dokumentu spełnia normę zawartą w art. 46 pkt 2 ww. ustawy, a więc zalicza się do dokumentów, dla których przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane.

Jednocześnie zgodnie z art. 48 ust. 1 i 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 2016 r. poz. 353) organ opracowujący projekt dokumentu, po uzgodnieniu z właściwymi organami (m.in. regionalnym dyrektorem ochrony środowiska) może odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna, że realizacja postanowień tego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko oraz w przypadku, gdy analizowany dokument dotyczy niewielkich modyfikacji przyjętych już dokumentów lub obszarów w granicach jednej gminy. Biorąc pod uwagę, że działania zaplanowane do

Tel: (091) 43-05-200
 Fax: (091) 43-05-201
 Adres: ul. Teofila Firlika 20, 71-637 Szczecin

zrealizowania w ramach przedmiotowego dokumentu obejmują obszar zlokalizowany w granicach administracyjnych gminy Miasto Sławno, należy stwierdzić, że przedmiotowy projekt dokumentu spełnia przesłanki zawarte w art. 48 ust. 2, czyli dotyczy obszarów mieszczących się w granicach jednej gminy.

Przy rozważeniu możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko organ wziął pod uwagę uwarunkowania wynikające z 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 2016 r., poz. 353 ze zm.), a mianowicie:

1) charakter działań przewidzianych w projektowanym dokumencie – projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno” (PGN) jest dokumentem o charakterze strategicznym, który ma na celu:

- redukcję emisji dwutlenku węgla w stosunku do roku bazowego – po uzyskaniu wyników Bazowej Inwentaryzacji Emisji (BEI) określony zostanie ilościowy i procentowy poziom zakładanej do 2020 r. emisji dwutlenku węgla;
 - redukcję zużycia energii finalnej poprzez zwiększenie efektywności energetycznej w stosunku do roku bazowego - po uzyskaniu wyników BEI określony zostanie ilościowy i procentowy poziom zakładanej do 2020 r. redukcji zużycia energii;
 - zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii (w ujęciu mikroinstalacji) w stosunku do roku bazowego - po uzyskaniu wyników BEI określony zostanie ilościowy i procentowy poziom zakładanego do 2020 r. wzrostu produkcji energii ze źródeł odnawialnych – z mikroinstalacji i małych instalacji OZE.
- Osiągnięcie powyższych celów będzie możliwe w wyniku realizacji poszczególnych działań i zadań krótko/średnioterminowych, do których należą:
- poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów użyteczności publicznej będących we władaniu miasta Sławno;
 - poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków komunalnych;
 - poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków spółdzielni mieszkaniowych oraz budynków wspólnot mieszkaniowych;
 - poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów niepublicznych;
 - przebudowa źródeł energii ciepłej wraz z automatyzacją czasowo-pogodową w budynkach i obiektach niepublicznych;
 - propagowanie oraz budowa komercyjnych budynków energooszczędnych i pasywnych;
 - wprowadzenie niskoemisyjnych pojazdów silnikowych na terenie miasta Sławno;
 - modernizacja dróg wykorzystująca technologię ograniczania emisji liniowej;
 - czyszczenie ulic na terenie miasta Sławno;
 - modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie miasta Sławno;
 - rozwój ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych oraz promocja alternatywnych metod transportu;
 - montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla budynków i obiektów użyteczności publicznej;
 - montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla budynków i obiektów niepublicznych;
 - modernizacja oraz rozbudowa systemu ciepłowniczego na terenie miasta Sławno;
 - modernizacja oraz rozbudowa systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie miasta Sławno;
 - dalsza gazyfikacja miasta Sławno;
 - aktualizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Sławno”;
 - sporządzenie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Sławno”;
 - planowanie przestrzenne i strategiczne uwzględniające rozwój niskoemisyjny;


- uwzględnianie w zamówieniach publicznych kryteriów wpływu na środowisko i atmosferę;
- działania edukacyjne struktur administracyjnych miasta oraz promocja działań w sferze polityki niskoemisyjnej;
- edukacja społeczeństwa w zakresie zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii i emisji.

Jak wynika z informacji przedłożonych we wniosku zaproponowane działania określone zostały w sposób kierunkowy i nie precyzują lokalizacji ewentualnych przedsięwzięć – jedynie w zakresie modernizacji źródeł ciepła dla obiektów użyteczności publicznej wskazuje się na konkretne budynki. Są one jednak zlokalizowane na terenach antropogenicznie przekształconych. Ponadto rodzaj ww. działań wskazuje, że większość z nich nie będzie wyznaczała ram dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71), a jedynie niektóre z nich mogą być rozpatrywane, po szczegółowym określeniu ich zakresu i parametrów jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko (np. inwestycje związane z modernizacją oraz rozbudową systemu wodno-kanalizacyjnego, rozwojem sieci gazowej). W przypadku, gdy na późniejszych etapach planowania okaże się, że działania inwestycyjne będą wymagały przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, zostaną one poddane stosownej ocenie. Należy wziąć także pod uwagę, że przedmiotowy dokument jest opracowaniem o charakterze koncepcyjnym, a zawarte w nim propozycje działań inwestycyjnych nie będą dawały podstawy prawnej do ich wykonania;

- 2) rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko – biorąc pod uwagę charakter planowanego dokumentu (dokument o charakterze strategicznym) należy stwierdzić, że realizacja jego ustaleń nie powinna spowodować znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. Negatywne oddziaływania powstałe w wyniku realizacji zaplanowanych działań inwestycyjnych będą miały w większości charakter lokalny i krótkotrwały, głównie na etapie prowadzenia prac (naruszenia powierzchni ziemi, zwiększenie emisji spalin i hałasu z maszyn budowlanych oraz ruchu pojazdów, wytwarzanie odpadów budowlanych, powstanie nieużytecznych mas ziemnych, konieczność przekształcenia roślinności oraz wycinki drzew i krzewów). Należy wziąć również pod uwagę, że stosując odpowiednie metody oraz zalecenia, negatywne oddziaływanie może zostać ograniczone do minimum, a wszelkie inwestycje zanim powstaną będą musiały spełniać wymogi przepisów prawa w tym ustawy o ochronie przyrody oraz prawa ochrony środowiska. Jednocześnie należy podkreślić, że powyższe działania umożliwią osiągnięcie długofalowych korzyści dla środowiska, prowadząc w konsekwencji do wzrostu efektywności energetycznej, redukcji emisji gazów cieplarnianych (głównie dwutlenku węgla) oraz wdrożenia nowych technologii niskoemisyjnych lub bezemisyjnych, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju;
- 3) cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko, w tym obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływanie, istniejące przekroczenia standardów jakości środowiska lub intensywne wykorzystanie terenu, a także formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym – z uwagi na ogólny sposób formułowania ustaleń dotyczących planowanych działań, bez wskazania ich szczegółowej lokalizacji względem obszarów chronionych (jedynie w zakresie modernizacji źródeł ciepła dla obiektów użyteczności publicznej wskazuje się na konkretne budynki - są one jednak zlokalizowane na terenach antropogenicznie przekształconych), stwierdza się, iż w analizowanym przypadku brak jest konkretnych danych, które wskazywałyby, że realizacja ustaleń projektu dokumentu spowoduje znacząco negatywne oddziaływanie na obszary chronione. Należy mieć także na względzie, że jest to dokument o charakterze strategicznym, który nie przesądza o technologii stosowanej w trakcie realizacji inwestycji, a potem ich funkcjonowaniu. Dokładne określenie oddziaływania poszczególnych działań inwestycyjnych przewidzianych do zrealizowania w ramach przedmiotowego dokumentu, będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 dla konkretnych przedsięwzięć. Działania inwestycyjne

prowadzone na terenach objętych formami ochrony przyrody (w tym w granicach obszarów Natura 2000) będą musiały być prowadzone w sposób, który nie będzie naruszał przedmiotu ich ochrony oraz nie będzie wpływał znacząco negatywnie na integralność tych obszarów.

Mając powyższe na względzie twierdzono, że dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno” istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Z up. REGIONALNEGO DYREKTORA
 OCHRONY ŚRODOWISKA
 Naczelnik Wydziału Ochrony Przyrody
 i Obszarów Natura 2000
 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska
 w Szczecinie

 Marcin Dziubek

Pismo Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie z dnia 12 maja 2016 roku:

str. 1 z 2

ZACHODNIOPOMORSKI
PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI
INSPEKTOR SANITARNY
76-632 Szczecin, ul. Spodywowska 9/7
tel. 91 682 40 60, fax 91 682 46 45
NZNS.7040.1.42.2016

GKI
13.05.16 / 16.05.16
Szczecin, dnia 12 maja 2016r.



Sz. P.
Krzysztof Marek Frankenstein
Burmistrz Miasta Sławno
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 9
76-100 Sławno

Wasz znak: GKI.064.1.2016.AK

Zachodniopomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Szczecinie na podstawie przepisu art. 3 ustawy z dnia 14 marca 1985r. *o Państwowej Inspekcji Sanitarnej* (j.t. Dz. U. z 2015r. poz. 1412), przepisu art. 48 i 49 w związku z przepisem art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (j.t. Dz. U. z 2016r. poz. 353), w odpowiedzi na wniosek Pana Krzysztofa Marka Frankenstein Burmistrza Sławna, z dnia 27 kwietnia 2016r. znak: GKI.064.1.2016.AK, w oparciu o analizę uzasadnienia zawierającego informacje o uwarunkowaniach, o których mowa w przepisie art. 48 ust. 3 i przepisie art. 49 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (j.t. Dz. U. z 2016r. poz. 353)

wyraża opinię, że

dla dokumentu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno” nie jest konieczne przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z przepisem art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (j.t. Dz. U. z 2016r. poz. 353): przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają m.in. projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszych realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Natomiast w myśl przepisu art. 48 tej ustawy, odstąpienie od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko może nastąpić tylko w przypadku, gdy: realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko; projekt dokumentu stanowi niewielkie modyfikacje w ustaleniach przyjętych już dokumentów lub dotyczy obszarów w granicach jednej gminy.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno” jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy jakości powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym

str. 2 z 2

również gazów cieplarnianych - wskazuje kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego, tj. przedsięwzięcia zmierzające do redukcji emisji gazów cieplarnianych (CO₂), zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcji zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Z treści uzasadnienia wniosku wynika, że wskazane w „Planie (...)” działania ekologiczne, takie jak redukcja emisji gazów cieplarnianych, podniesienie efektywności energetycznej budynków i obiektów, zwiększenie udziału energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii, wdrożenie zrównoważonego energetycznie planowania przestrzennego i zarządzania rozwojem, prowadzenie działań i kampanii edukacyjno-promocyjnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, będą miały charakter lokalny i realizowane będą na terenie miasta Sławno. Przewidywane do realizacji zadania będą związane m.in. z termomodernizacją budynków i obiektów użyteczności publicznej, termomodernizacją budynków komunalnych, budynków Spółdzielni Mieszkaniowych oraz budynków Wspólnot Mieszkaniowych, termomodernizacją budynków i obiektów niepublicznych, propagowaniem oraz budową ... komercyjnych budynków energooszczędnych i pasywnych, wprowadzeniem niskoemisyjnych pojazdów silnikowych na terenie miasta, modernizacją oświetlenia ulicznego na terenie miasta, montażem instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla budynków i obiektów użyteczności publicznej, budynków i obiektów niepublicznych, rozwojem ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych oraz działaniami nicinwestycyjnymi polegającymi na edukacji społeczeństwa w zakresie zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii i emisji.

Realizacja postanowień niniejszego dokumentu nie powinna spowodować znaczącego oddziaływania na środowisko, w tym na zdrowie i życie ludzi, a wręcz przeciwnie - powinna przyczynić się do jego poprawy. Celem zaplanowanych działań jest poprawa jakości środowiska naturalnego na obszarze gminy, która niewątpliwie powinna przelożyć się na polepszenie warunków życia mieszkańców miasta Sławno.

Mając powyższe na uwadze, Zachodniopomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Szczecinie uznał, że dla projektu dokumentu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Sławno” nie jest konieczne przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zastępca Zachodniopomorskiego Państwowego
Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego
w Szczecinie

dr n. med. Janusz Daszko
specjalista organizacji ochrony zdrowia

Otrzymuje:

1. Adresat;
2. a/a.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I POMOCNICZE

Akty prawne

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 poz.112)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2016 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U.2016 poz.71)

Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 roku w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej z późniejszymi zmianami (Dz.U.2016 poz.138)

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. 2015 poz.460 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 446),

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2016 poz. 290)

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

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 672)

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 778)

Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U. 2016 poz. 383)

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2016 poz. 353)

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (t.j. Dz. U. 2014 poz. 712)

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 2016 poz. 831 z późn. zm.),

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2015 poz. 478 z późn. zm.)

Dokumenty i publikacje

Budowa gospodarki niskoemisyjnej: Podręcznik dla regionów europejskich, 2011, wyd. Regionalne Centrum Ekologiczne na Europę Środkową i Wschodnią

Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability., 2014, IPCC

Energia ze źródeł odnawialnych w 2013 r., 2014, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa

Europa 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu, 2010, Komisja Europejska, Bruksela

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, 2010, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa

Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej, 2014, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, 2011, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa

OZE Odnawialne źródła energii. Materiał wspierający realizację programu „Odnawialne Źródła Energii”, 2013, Ekspert-Stir Koszalin, Wyższa Szkoła Infrastruktury i Zarządzania w Warszawie, Materiał współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Sławna na lata 2010-2020

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, projekt 2015, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego

Planowanie energetyczne w miastach i gminach. Wspólna Metodologia, 2010, Centrum Efektywności Energetycznej EnEffect

Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, 2009, Ministerstwo Środowiska, Warszawa

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku, 2009, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa

Polityka klimatyczna Polski – wyzwaniem XXI wieku, 2009, Instytut na rzecz Ekorozwoju

Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?, 2010, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cities”, Kraków

Prognoza ludności na lata 2014-2050, 2014, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa

Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019

Program ochrony środowiska dla Miasta Sławno na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2021

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa 2020 r., 2014 Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasto Sławno

Strategia Rozwoju Kraju 2020, 2011, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa

Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego (dokument przyjęty Uchwałą nr XXVI/303/05 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 grudnia 2005 roku)

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa

Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, Załącznik 9 do Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013 ogłoszonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w Polsce, 2011, Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju

Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Sławno na lata 2012-2021

Zielona energia, 2011, Instytut na rzecz Ekorozwoju przy współpracy Instytutu Energii Odnawialnej

Źródła literaturowe

Bergier T., Kronenberg J. (red.), *Zrównoważony rozwój – Zastosowania*, 2010, Wyd. Fundacja Sendzimira, Wrocław

Czarnecka H. (red), *Atlas podziału hydrograficznego Polski*, wyd. IMGW, Warszawa

Kleczkowski A.S. (red), *Atlas głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony*, wyd. AGH, Kraków

Jakusik E, Wibig J. (red), 2012, Warunki klimatyczne i oceanograficzne w Polsce i na Bałtyku południowym – spodziewane zmiany i wytyczne do opracowania strategii adaptacyjnych w gospodarce krajowej, wyd. IMGW-PIG, Warszawa

Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Kuczyńska I, Lenart W., Strzelecka-Jarząb E. i in., 2014, Niska Emisja (NE) czyli najpoważniejsze zagrożenie jakości powietrza w Polsce – Broszura 1 (w: „Nie dla Niskiej Emisji” czyli czy wiesz czym oddychasz?), wyd. PTH Technika, Gliwice

Lorenc H., Klęski żywiołowe a bezpieczeństwo wewnętrzne kraju, 2012, wyd. IMGW-PIG, Warszawa

Majewski W., Walczykiewicz T., *Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi oraz infrastrukturą hydrotechniczną w świetle prognozowanych zmian klimatycznych*, 2012, wyd. IMGW-PIG, Warszawa

Ośródko L., Ziemiański M. (red). *Zmiany klimatu a monitoring i prognozowanie stanu środowiska atmosferycznego*, 2012, wyd. IMGW-PIG, Warszawa

Przygodzki A., 2004, *Oszczędność energii elektrycznej [w: Termomodernizacja budynków dla poprawy jakości środowiska* Norwicz J. (red)], Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, Gliwice

Richling A., 1992, *Kompleksowa geografia fizyczna* wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Robakiewicz M., 2002, *Termomodernizacja budynków i systemów grzewczych. Poradnik*. Biblioteka Poszanowania Energii. Warszawa

Trześniewski Ł., 2013, *Finansowanie energetycznych projektów innowacyjnych w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii*, Jelenia Góra,

Węglarz A. (red), 2014, *Nowa misja – niższa emisja. Gospodarka niskoemisyjna w gminach*, Krajowe Stowarzyszenie Inicjatyw

Witryny internetowe

<http://www.cire.pl/>

<http://ec.europa.eu>

<http://europa.eu>

<http://www.eur-lex.europa.eu>

<http://natura2000.gdos.gov.pl/>

<http://www.gdos.gov.pl/>

<http://www.geoportal.gov.pl/>

<http://www.gios.gov.pl/>

<http://www.imgw.pl/klimat/>

<http://www.ios.edu.pl/>

<http://www.kzgw.gov.pl>

<http://www.mir.gov.pl/>

<http://www.mg.gov.pl/>

<http://www.mos.gov.pl/>

<http://www.nfosigw.gov.pl/>

<http://www.stat.gov.pl>