

---

# PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PŁOŚNICA

---



**ZLECENIODAWCA:**

GMINA PŁOŚNICA  
UL. DWORCOWA 52  
13-206 PŁOŚNICA

**WYKONAWCA:**



[www.ekod.org](http://www.ekod.org)

[biuro@ekod.org](mailto:biuro@ekod.org)

*PŁOŚNICA, LIPIEC 2016*

## SPIS TREŚCI

<b>STRESZCZENIE PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PŁOŚNICA .....</b>	<b>5</b>
<b>1 WPROWADZENIE .....</b>	<b>9</b>
<b>2 UWARUNKOWANIA FORMALNE I WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ DOKUMENTÓW POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI TERYTORIALNYCH .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY, W TYM UNII EUROPEJSKIEJ .....</b>	<b>12</b>
2.1.1 PROTOKÓŁ Z KIOTO .....	12
2.1.2 PAKIET KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNY UNII EUROPEJSKIEJ .....	13
2.1.3 STRATEGIA UE – EUROPA 2020 .....	14
2.1.4 POZOSTAŁE KONWENCJE MIĘDZYNARODOWE I DOKUMENTY UNIJNE .....	14
<b>2.2 SZCZEBEL KRAJOWY .....</b>	<b>16</b>
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 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA .....	19
2.2.6 KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ DOTYCZĄCY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ .....	20
2.2.7 POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA W LATACH 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016 .....	20
2.2.8 KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030 .....	21
2.2.9 STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020 .....	22
2.2.10 SZCZEGÓŁOWE ZALECENIA DOTYCZĄCE STRUKTURY PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ .....	23
2.2.11 PORADNIK. JAK OPRACOWAĆ PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ ENERGII (SEAP)? .....	23
2.2.12 NAJWAŻNIEJSZE AKTY PRAWNE .....	23
<b>2.3 SZCZEBEL REGIONALNY .....</b>	<b>24</b>
2.3.1 PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO .....	24
2.3.2 STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO DO ROKU 2025 .....	30
2.3.3 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO NA LATA 2011 – 2014 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2015-2018 .....	31
2.3.4 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY WARMIŃSKO-MAZURSKIEJ .....	33
2.3.5 KONCEPCJA ROZWOJU OZE W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM DO ROKU 2020 .....	41
<b>2.4 SZCZEBEL LOKALNY .....</b>	<b>43</b>
2.4.1 STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY PŁOŚNICA .....	43
2.4.2 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PŁOŚNICA NA LATA 2013-2016 Z PERSEKTYWĄ NA LATA 2017-2020 WRAZ Z PROGNOZĄ ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	44
2.4.3 ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY PŁOŚNICA NA LATA 2013-2028 .....	47
2.4.4 STRATEGIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA GMINY PŁOŚNICA NA LATA 2015-2025 .....	48
2.4.5 PLANY ODNOWY MIEJSCOWOŚCI .....	50
2.4.6 WIELOLETNIA PROGNOZA FINANSOWA GMINY PŁOŚNICA NA LATA 2016-2024 .....	51
<b>3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY – STAN OBECNY .....</b>	<b>52</b>
<b>3.1 STREFA FIZYCZNOGEOGRAFICZNA I ŚRODOWISKOWA .....</b>	<b>52</b>
3.1.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE .....	52
3.1.2 OGÓLNE UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE .....	52
3.1.3 KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	54
3.1.4 PRAWNE FORMY OCHRONY PRZYRODY .....	64
<b>3.2 STREFA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA .....</b>	<b>68</b>
3.2.1 DEMOGRAFIA .....	68
3.2.2 DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA .....	73
<b>3.3 INFRASTRUKTURA W GMINIE .....</b>	<b>75</b>
3.3.1 OBIEKTY I URZĄDZENIA PUBLICZNE .....	75
3.3.2 OBIEKTY NIEPUBLICZNE, W TYM ZASOBY MIESZKANIOWE .....	76
3.3.3 SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY .....	77
3.3.4 SYSTEM CIEPŁOWNICZY .....	78
3.3.5 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII ELEKTRYCZNEJ LUB CIEPLNEJ .....	78
3.3.6 SYSTEM GAZOWNICZY .....	80
3.3.7 SYSTEM WODNO-KANALIZACYJNY .....	81
3.3.8 SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI .....	82
3.3.9 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA .....	84

<b>4</b>	<b>BAZOWA INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA .....</b>	<b>86</b>
4.1	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>86</b>
4.1.1	PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA .....	86
4.1.2	KOMUNIKACJA I BUDOWANIE WSPARCIA ZE STRONY INTERESARIUSZY .....	87
4.1.3	ZASIĘG GEOGRAFICZNY, ZAKRES I SEKTORY .....	88
4.1.4	WYBÓR ROKU BAZOWEGO .....	89
4.1.5	WYBÓR WSKAŹNIKÓW EMISJI .....	90
4.1.6	METODA WYZNACZANIA WIELKOŚCI ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO .....	91
4.2	<b>WYNIKI .....</b>	<b>93</b>
4.2.1	EMISJA ZWIĄZANA Z DZIAŁALNOŚCIĄ SAMORZĄDOWĄ .....	93
4.2.2	EMISJA ZWIĄZANA Z DZIAŁALNOŚCIĄ SPOŁECZEŃSTWA .....	95
4.2.3	EMISJA ZWIĄZANA Z GOSPODARKĄ WODNO-ŚCIEKOWĄ .....	98
4.2.4	EMISJA ZWIĄZANA Z TRANSPORTEM PRYWATNYM I KOMERCYJNYM .....	99
4.3	<b>PODSUMOWANIE .....</b>	<b>102</b>
4.3.1	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII W ROKU INWENTARYZACJI 2014 – TABELA A .....	104
4.3.2	EMISJE CO <sub>2</sub> W ROKU INWENTARYZACJI 2014 – TABELA B .....	105
4.3.3	LOKALNE WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2014 – TABELA C .....	106
4.3.4	LOKALNE WYTWARZANIE CIEPŁA/CHŁODU W ROKU 2014 – TABELA D .....	106
<b>5</b>	<b>IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH .....</b>	<b>107</b>
5.1	<b>OBSZAR PROBLEMOWY SAMORZĄD .....</b>	<b>107</b>
5.2	<b>OBSZAR PROBLEMOWY SPOŁECZEŃSTWO .....</b>	<b>108</b>
5.3	<b>OBSZAR PROBLEMOWY TRANSPORT .....</b>	<b>108</b>
5.4	<b>OBSZAR PROBLEMOWY INFRASTRUKTURA .....</b>	<b>109</b>
<b>6</b>	<b>PLAN WDRAŻANIA GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ .....</b>	<b>111</b>
6.1	<b>STRATEGIA DŁUGOTERMINOWA .....</b>	<b>112</b>
6.2	<b>STRATEGIA KRÓTKO/ŚREDNIOTERMINOWA .....</b>	<b>114</b>
6.3	<b>STRUKTURA ORGANIZACYJNA I INTERESARIUSZE .....</b>	<b>134</b>
6.4	<b>ŹRÓDŁA FINANSOWANIA .....</b>	<b>136</b>
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 .....	139
6.4.3	FINANSOWANIE KOMERCYJNE (KREDYTY, LEASING) .....	143
<b>7</b>	<b>MONITORING I EWALUACJA .....</b>	<b>144</b>
7.1	<b>WSKAŹNIKI .....</b>	<b>144</b>
7.2	<b>OBLICZENIA KONTROLE ZUŻYCIA ENERGII I EMISJI DWUTLENKU WĘGLA .....</b>	<b>148</b>
<b>8</b>	<b>OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOOWISKO .....</b>	<b>150</b>
	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I POMOCNICZE .....	151

## STRESZCZENIE PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PŁOŚNICA

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) sporządzony został dla gminy Płościca i obejmuje całą Gminę, w jej granicach administracyjnych. Częścią PGN jest Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI), zawierająca wyselekcjonowane i usystematyzowane informacje pozwalające na ocenę gospodarki energią w Gminie oraz w jej poszczególnych sektorach i obiektach. **Jako rok bazowy przyjęto rok inwentaryzacji, tzn. 2014 rok.**

Celem nadrzędnym opracowania PGN było ustalenie potrzeb i problemów występujących na terenie Gminy 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 rozwoju zrównoważonego, płynących z działań zmniejszających emisje.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płościca 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 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 **całkowite zapotrzebowanie na energię finalną gminy Płościca w roku bazowym 2014 wyniosło ok. 66 582 MWh**, w tym ilość energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wyniosła ok. 15 159 MWh, co oznacza, że **udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE) dla gminy Płościca w roku bazowym 2014 wyniósł 22,8%**. **Całkowita emisja dwutlenku węgla z obszaru gminy Płościca w roku bazowym 2014 wyniosła ok. 18 542 ton**, co oznacza, że na jednego mieszkańca Gminy w roku 2014 przypadło ok. 3,1 t CO<sub>2</sub>. Jest to wartość znacznie niższa od średniej emisji CO<sub>2</sub> przypadającej na mieszkańca Polski w 2014 roku (8,2 t CO<sub>2</sub>).

Największa ilość emitowanego na obszarze gminy Płościca dwutlenku węgla w 2014 roku wynikała z sektora związanego z działalnością społeczeństwa (70,1%). Kolejnym znaczącym sektorem był Transport prywatny i komercyjny odpowiadający za emisję ok. 23,4% całkowitej ilości dwutlenku węgla. Udział sektorów Samorząd i Gospodarka wodno-ściekowa był stosunkowo niski i wyniósł odpowiednio 4,2% i 2,3% sumarycznej emisji CO<sub>2</sub>.

W zestawieniu nośników energii wykorzystywanych na terenie gminy Płościca w 2014 roku przeważało wykorzystanie paliw węglowych (33,8% całkowitego zapotrzebowania na energię finalną Gminy) oraz biomasy (23,5%). Do znaczących nośników należały także: olej napędowy, energia elektryczna i benzyna. Największa emisja dwutlenku węgla wynikała ze spalania paliw węglowych – 42,0% całkowitej emisji CO<sub>2</sub> z obszaru Gminy oraz wykorzystania energii elektrycznej - 28,6%.

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

- obszar problemowy Samorząd,
- obszar problemowy Społeczeństwo,
- obszar problemowy Transport,
- obszar problemowy Infrastruktura.

Zidentyfikowane obszary problemowe gminy Płośnia 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 planie wdrażania gospodarki niskoemisyjnej, na który składają się:

- a) strategia długoterminowa, obejmująca cele i zobowiązania w perspektywie długoterminowej 2020+, tzn.:
  - a. wizję zrównoważonej energetycznie przyszłości – długoterminowy cel nadrzędny wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie Gminy, sformułowany w formie wizji rozwoju;
  - b. cele strategiczne – długoterminowe cele szczegółowe, przypisane do sformułowanej wizji rozwoju niskoemisyjnego, kategoryzujące planowane zobowiązania;
- b) strategia krótko/średnioterminowa, obejmująca 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 Płośnia w perspektywie długoterminowej brzmi: *Gmina Płośnia w 2030 roku to gmina zrównoważona energetycznie, w której działania adaptacyjne do przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną spowodowały osiągnięcie celów pakietu klimatyczno-energetycznego. Rozwój społeczno-gospodarczy Gminy oparty jest o funkcjonowanie niskoemisyjnych technologii i praktyk, tzn. wydajnych rozwiązań energetycznych, czystej i odnawialnej energii, technologii przyjaznych dla klimatu, zrównoważonej konsumpcji.*

Cele strategiczne dla gminy Płośnia określono jako:

1. Redukcja emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy Płośnia.
2. Podniesienie efektywności energetycznej budynków i obiektów znajdujących się na terenie gminy Płośnia.
3. Wykorzystanie zasobów energii odnawialnej i niekonwencjonalnej na terenie gminy Płośnia.
4. Wdrożenie zrównoważonego energetycznie planowania przestrzennego i zarządzania rozwojem gminy Płośnia.
5. Promocja i realizacja postaw w zakresie gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Płośnia.

**STRATEGIA KRÓTKO/ŚREDNIOTERMINOWA**

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

- redukcji emisji dwutlenku węgla o co najmniej 4,1% w stosunku do roku bazowego 2014, tzn. redukcji emisji dwutlenku węgla o co najmniej 769 ton (z ok. 18 542 ton CO<sub>2</sub> w 2014 r. do ok. 17 774 ton CO<sub>2</sub> w 2020 r.);
- redukcji zużycia energii finalnej poprzez działania na rzecz wzrostu efektywności energetycznej o co najmniej 1,3% w stosunku do roku bazowego 2014, tzn. redukcji zużycia energii finalnej o co najmniej 845 MWh (z ok. 66 582 MWh w 2014 r. do ok. 65 737 MWh w 2020 r.);
- wzrostu udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w stosunku do roku bazowego 2014 o co najmniej 0,9 pkt % (z ok. 22,9% - 15 159 MWh w 2014 r. do ok. 23,7% - 15 562 MWh w 2020 r.).

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

1. Kompleksowa termomodernizacja budynków i obiektów będących we władaniu samorządu gminy Płośnia.
2. Kompleksowa termomodernizacja budynków i obiektów niepublicznych.
3. Przebudowa źródeł energii cieplnej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach będących we władaniu samorządu gminy Płośnia.
4. Przebudowa źródeł energii cieplnej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach niepublicznych.
5. Montaż mikroinstalacji i małych instalacji OZE na potrzeby budynków i obiektów będących we władaniu samorządu gminy Płośnia.
6. Montaż mikroinstalacji i małych instalacji OZE na potrzeby budynków i obiektów niepublicznych.
7. Przebudowa i modernizacja infrastruktury drogowej na terenie gminy Płośnia.
8. Modernizacja oświetlenia ulic.
9. Modernizacja oraz rozbudowa systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie gminy Płośnia.
10. Rozwój ciągów pieszych i ścieżek rowerowych oraz promocja alternatywnych środków transportu.
11. Rozwój sieci gazowej na terenie gminy Płośnia.
12. Wymiana taboru samochodowego będącego we władaniu samorządu gminy.
13. Modernizacja lokalnego systemu ciepłowniczego na obszarze gminy Płośnia.
14. Działania edukacyjne i promocyjne struktur administracyjnych gminy.
15. Podniesienie świadomości mieszkańców w zakresie zagadnień związanych z ograniczaniem zużycia energii i emisji.
16. Ochrona przestrzeni gminy i warunków życia ludzi przed negatywnym oddziaływaniem dużych instalacji odnawialnych źródeł energii.
17. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów wpływających na jakość powietrza i wdrażanie technologii niskoemisyjnych.
18. Wdrażanie systemu "zielonych" zamówień i zakupów publicznych.
19. Aktualizacja "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płośnia.
20. Aktualizacja "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Płośnia".

Niezbędnymi dla śledzenia postępów we wdrażaniu i osiągnięciu celów w zakresie ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>, 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 był realizowany w sposób konsekwentny, zgodnie z przyjętymi założeniami. Niezbędna jest współpraca i koordynacja poszczególnych wydziałów lokalnej administracji oraz powołanie w strukturach Gminy zespołu odpowiedzialnego za monitorowanie, okresowe raportowanie oraz końcową ocenę efektów wdrożeń.

Realizacja zadań operacyjnych wymagać będzie zaangażowania znacznych środków finansowych, co może stanowić największą barierę dla samorządów i mieszkańców Gminy. 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 Płońnica to narzędzie budowania strategii rozwoju Gminy 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 gospodarkę, 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 cieplarnianych<sup>1</sup>.

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 gospodarkę niskoemisyjną należy zwiększyć niskoemisyjność, tzn. zwiększyć efektywność energetyczną i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, przy jednoczesnym ograniczaniu emisji dwutlenku węgla, poprzez zastosowanie<sup>2</sup>:

- 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 samej Gminy. 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 pokoleń<sup>3</sup>.

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 gospodarkę niskoemisyjną, związany zarówno z rolą planistyczną samorządu, jak i z rolą inicjatorską. Wyrazem tego jest niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płośnica.

**Przedmiotem** Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest ustalenie uwarunkowań i problemów występujących na terenie Gminy 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),
- redukcji zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

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

<sup>2</sup> Materiały informacyjne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

<sup>3</sup> Definicja według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska

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 Gminie, ograniczenie wpływu funkcjonowania Gminy 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 użytkowania 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 Gminy na arenie krajowej poprzez włączenie do grona gmin proekologicznych i energoefektywnych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płościca ułatwi dostęp do środków budżetowych Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2014-2020, związanych z przechodzeniem na gospodarkę niskoemisyjną, w tym m.in. na działania dotyczące poprawy efektywności energetycznej, bezpieczne, czyste i niskoemisyjne technologie oraz na działania „miękkie”<sup>4</sup>. Określone w Planie obszary problemowe i kierunki działań pozwolą na precyzyjne wydatkowanie środków, zgodnie z potrzebami Gminy i jej mieszkańców.

**Zakres czasowy** kierunków działań przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płościca 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).**

<sup>4</sup> 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. Szczegół 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 całą gminę Płościca, w jej obszarze geograficznym i granicach administracyjnych.

**Zakres tematyczny** Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płościca 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 Płościca były m.in. (zob. schemat poniżej):

- analiza dobrych praktyk,
- działania partycypacyjne,
- analiza materiałów źródłowych,
- inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych oraz stworzenie bazy danych,
- wsparcie merytoryczne skierowane do interesariuszy, w tym do pracowników Urzędu Gminy.



Ryc. 1 Elementy pomocnicze w sporządzaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

## 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 z zobowiązań międzynarodowych Polski, jak i z założeń polityki krajowej. Działania określone w niniejszym 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, sześć fluorków siarki, fluorowęglowodory, perfluorowęglowce).

W ogólnym założeniu Protokołu z Kioto nakładał na państwa uprzemysłowione, które przystąpiły do porozumienia, zobowiązanie do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w latach 2008–2012 w celu obniżenia całkowitej emisji krajów rozwiniętych. Zgodnie z Protokołem z Kioto Polska zobowiązała się do redukcji emisji o 6% w latach 1988–2008. 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 CO<sub>2</sub> 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 (CO<sub>2</sub>). 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 przede wszystkim 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 Dyrektywę 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 2015-2019<sup>5</sup>. (Dz.U.U.E 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 CO<sub>2</sub> 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 energetyczną<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> Na podstawie informacji udostępnianych przez Krajową Agencję Poszanowania Energii ([www.kape.gov.pl](http://www.kape.gov.pl)).

### 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 regionalny.

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.

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 do Rady Europejskiej i Parlamentu Europejskiego „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 rozwoju<sup>7</sup> 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.

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/POIiŚ/9.3/2013 ogłoszonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – „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, wdrażanie rozwoju niskoemisyjnego w gminach powinno być zgodne 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 został przyjęty w 2009 roku i odnosi się do najważniejszych problemów i wyzwań polityki energetycznej w Polsce. 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 odnawialnych źródeł energii 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,*

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



- *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 jądrowej<sup>8</sup>.

Obecnie w fazie projektu jest Polityka Energetyczna Polski do 2050 roku, która po przyjęciu będzie stanowiła kluczowy długofalowy dokument strategiczny w tej dziedzinie. Dokument wskazuje na przestarzałą infrastrukturę i wysokie koszty wytwarzania energii - blisko 59 % urządzeń wytwarzających energię elektryczną w kraju ma ponad 30 lat, zaś około 16 % - ponad 20 lat.

## 2.2.2 KRAJOWY PLAN DZIAŁANIA W ZAKRESIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

Dokument został przyjęty w 2010 roku, a w 2011 roku przyjęto także Uzupelnienie 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 2015. Podstawą przygotowania NPRGN jest konieczność stworzenia ram dla budowy w dłuższej perspektywie optymalnego modelu nowoczesnej materiało- i energooszczędnej

<sup>8</sup> 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

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 energetycznie oraz 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 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA

Dokument obowiązuje od 1 października 2015 r. i jest wersją drugą – poprawioną. Jest średniookresowym dokumentem planistycznym, który stanowi element spójnego systemu zarządzania ze średniookresową Strategią „*Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.*” Cel 3 Strategii „*Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko*” *Poprawa stanu środowiska* i Kierunek Interwencji 3.3. *Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki*, stwierdza konieczność przygotowania Krajowego Programu Ochrony Powietrza, wyznaczającego główne cele do realizacji w programach ochrony powietrza na szczeblu regionalnym i wojewódzkim.

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości powietrza na terenie Polski. Dotyczy to szczególnie obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz tych, na których występują duże skupiska ludności. Jednym z priorytetów do osiągnięcia w ramach Programu jest ograniczenie tzw. niskiej emisji (emisji zanieczyszczeń pochodzących z niskich źródeł – samochodów czy domowych kominów).

W Programie tym określono konieczne do podjęcia kierunki działań, będące warunkiem jego efektywnej realizacji:

- podniesienie rangi zagadnienia jakości powietrza,
- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza,
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi,
- rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

W KPOP określono także szczegółowe propozycje zmian prawnych, w szczególności dotyczące wymagań jakościowych dla paliw stałych stosowanych w sektorze bytowo-komunalnym i wymagań emisyjnych dla produkowanych kotłów wykorzystywanych w tym sektorze.

**Ze względu na fakt, że doprowadzenie jakości powietrza do wymaganych poziomów, jest procesem długofalowym, działania określone w powyższym dokumencie powinny być realizowane na poszczególnych szczeblach zarządzania, tj. na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym w perspektywie: krótkoterminowej (do 2018 roku), średnioterminowej (do 2020 roku) i długoterminowej (do 2030 roku). Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zatem dokumentem umożliwiającym osiągnięcie celów zawartych w Krajowym Programie Ochrony Powietrza na szczeblu lokalnym w perspektywie długoterminowej.**

## 2.2.6 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.

## 2.2.7 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 Dokumencie: *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.

## 2.2.8 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 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 energii i zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz umożliwiających zwiększenie komplementarnego wykorzystania OZE w celu dywersyfikacji zaopatrzenia w energii gmin i zmniejszenie uciążliwości niskiej emisji. W lokalizacji inwestycji należy*

również brać pod uwagę kształtowanie polityki energetycznej gmin wykorzystujących biomas z odpadów lub stosujących metody termicznego przekształcania odpadów.

## 2.2.9 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).*

### 2.2.10 SZCZEGÓŁOWE ZALECENIA DOTYCZĄCE STRUKTURY PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Planu Gospodarki Niskoemisyjnej winien uwzględniać wytyczne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, zawarte w „Szczegółowych zaleceniach dotyczących struktury Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”<sup>9</sup>. Określono w nich:

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

### 2.2.11 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 której miasta, miejscowości i regiony dobrowolnie zobowiązały się do ograniczania emisji CO<sub>2</sub> 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 samorzady lokalne w różnych sektorach.

### 2.2.12 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:

<sup>9</sup> Stanowią one załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIŚ/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”.

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jedn.: Dz. U. 2012 poz. 1059 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (tekst jedn.: 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 (tekst jedn.: 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 (tekst jedn.: 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 gminy Płośnica, w kontekście kształtowania zrównoważonej polityki energetycznej, budowania gospodarki niskoemisyjnej oraz ochrony powietrza i klimatu najważniejszymi dokumentami są:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego,
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025,
- Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy 2015 -2018,
- Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej,
- Koncepcja rozwoju OZE w województwie warmińsko-mazurskim do roku 2020.

### 2.3.1 PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego przyjęto Uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr VII/164/15 z dnia 27 maja 2015 roku<sup>10</sup>. Jest on głównym dokumentem polityki rozwoju przestrzennego województwa, wskazuje m.in. cele

<sup>10</sup> Wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Olsztynie z dnia 17.02.2016 roku, sygn. II-SA/OI-1351/15 stwierdzona została nieważność uchwały nr VII/164/2015 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, w części dotyczącej załącznika do farm wiatrowych.



zagospodarowania przestrzennego i kierunki polityki przestrzennej (zasady zagospodarowania, kierunki zagospodarowania oraz zadania ponadlokalne).

Plan jako cel główny polityki przestrzennej wskazuje: *Zrównoważony rozwój przestrzenny województwa, realizowany poprzez wykorzystanie cech i zasobów przestrzeni regionu, dla zwiększenia jego spójności w wymiarze przestrzennym, społecznym i gospodarczym, z uwzględnieniem ładu przestrzennego oraz zachowania wysokich walorów środowiska i krajobrazu.*

Osiągnięcie celu głównego możliwe będzie poprzez realizację następujących sześciu celów szczegółowych polityki przestrzennej:

- dążenie w gospodarowaniu przestrzenią do uporządkowania i harmonii pomiędzy różnymi elementami i funkcjami tej przestrzeni dla ochrony ładu przestrzennego, jako niezbędnego wyznacznika równoważenia rozwoju,
- podwyższenie konkurencyjności regionu, w szczególności poprzez podnoszenie innowacyjności i atrakcyjności jego głównych ośrodków miejskich,
- poprawa jakości wewnętrznej regionu poprzez promowanie integracji funkcjonalnej i tworzenie warunków dla wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, z wykorzystaniem potencjałów wewnętrznych,
- poprawa dostępności terytorialnej regionu w relacjach zewnętrznych i wewnętrznych poprzez rozwijanie systemów infrastruktury technicznej, w tym infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej,
- zachowanie i odtwarzanie wysokiej jakości struktur przyrodniczo-kulturowych i krajobrazowych regionu oraz zrównoważone korzystanie z zasobów środowiska, stanowiące istotny element polityki rozwoju województwa,
- zwiększenie odporności przestrzeni województwa na zagrożenie naturalne i antropogeniczne oraz utratę bezpieczeństwa energetycznego, a także uwzględnienie w polityce przestrzennej regionu potrzeb obronnych państwa.

Dla realizowania przyjętych celów polityki przestrzennej sformułowano ogólne zasady postępowania w odniesieniu do kształtowania zagospodarowania, które prowadzić będą do zrównoważonego rozwoju województwa. W Planie wskazano następujące zasady planowania przestrzennego, będące rozwinięciem zasady rozwoju zrównoważonego (wyświetlonym drukiem oznaczono zasadę najistotniejszą z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej):

- *zasada racjonalności ekonomicznej - oznacza uwzględnianie w ramach polityki przestrzennej oceny korzyści społecznych, ekonomicznych i przestrzennych odniesionych do długiego okresu,*
- *zasada preferencji regeneracji nad zajmowaniem nowych obszarów pod zabudowę – oznacza efektywne wykorzystanie przestrzeni zurbanizowanej z jednoczesną ochroną przestrzeni przed niekontrolowaną ekspansją zabudowy na nowe tereny; w tym celu preferowana jest intensyfikacja procesów urbanizacyjnych na terenach już zagospodarowanych, przed zainwestowaniem nowych przestrzeni,*
- *zasada przezorności – przewiduje, że działania wobec pojawiających się problemów powinny być podejmowane już wówczas, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo, że problem wymaga rozwiązania, a nie wtedy, gdy istnieje pełne jego naukowe potwierdzenie. Zasada wymaga, aby wszelkie prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków traktować tak, jak pewność ich wystąpienia<sup>11</sup>,*

<sup>11</sup> Zapis, dla którego stwierdzono nieważność, zgodnie z wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Olsztynie z dnia 17.02.2016r., sygn. II-SA/OI-1351/15.

- **zasada prewencji lub inaczej zasada zapobiegania zanieczyszczeniom, czyli likwidacja zanieczyszczeń u źródła. Realizacja tej zasady sprowadza się do promocji technologii niskoemisyjnych, przyjaznych środowisku, ograniczania wykorzystania tradycyjnych surowców i energochłonnych dziedzin gospodarowania,**
- *zasada kompensacji ekologicznej – polega na takim zarządzaniu przestrzenią, aby zachowana została równowaga przyrodnicza, co oznacza wyrównywanie szkód środowiskowych, wynikających z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych alternatywy neutralnej wobec środowiska.*

Dla realizacji założonych celów polityki przestrzennej województwa, przy uwzględnieniu zasad planowania przestrzennego, służą przyjęte kierunki, zasady i działania zagospodarowania przestrzennego. Sformułowane kierunki i odpowiednio przypisane im zasady oraz działania odnoszą się do głównych elementów struktury przestrzennej województwa, wzajemnie ze sobą powiązanych i oddziaływujących na siebie, pozostających we wzajemnych wielofunkcyjnych relacjach.

Do kierunków polityki przestrzennej zaliczono (wyłuszczonej drukami oznaczono kierunki najistotniejsze z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej):

- *ład przestrzenny,*
- *sieć osadnicza,*
- **środowisko przyrodnicze i kulturowe,**
- *infrastruktura społeczna,*
- *strefa gospodarcza,*
- *infrastruktura komunikacyjna,*
- **infrastruktura techniczna,**
- *obronność i bezpieczeństwo państwa.*

## KIERUNEK: ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KULTUROWE

Przyjmuje się cztery główne kierunki dla realizacji polityki przestrzennej w odniesieniu do środowiska przyrodniczego i kulturowego. **Za najważniejsze z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej należy uznać kierunki:**

- **Ochrona i kształtowanie najcenniejszych zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona krajobrazów - w ramach tego kierunku najistotniejsze są następujące ustalenia, działania i zasady dla jego realizacji:**
  - *Przyjmuje się zrównoważone zarządzanie przestrzenią przyrodniczą, stanowiącą potencjał rozwoju regionalnego i lokalnego, realizowane poprzez:*
    - *realizację celów ochrony środowiska zgodnie z zasadami: wysokiego poziomu ochrony, przezorności, stosowania działań zapobiegawczych (zasada prewencji), naprawianie szkód u źródła i zasadą „zanieczyszczający płaci”,*
    - *stosowanie w gospodarowaniu przestrzenią zintegrowanego podejścia do środowiskowych, ekonomicznych i społecznych aspektów korzystania z zasobów ekosystemowych województwa warmińsko-mazurskiego,*
    - *uwzględnianie zachowania i poprawy stanu przyrody, jako warunku koniecznego rozwoju, w długoterminowych, strategicznych programach rozwoju województwa,*
    - *stymulowanie przystępowania przedsiębiorstw i instytucji do systemów zarządzania środowiskowego, w szczególności do systemu ekozarządzania i audytu (EMAS),*
    - *poprawę lokalnego stanu środowiska poprzez opracowanie zasad i realizację wykorzystania energii odnawialnej w oparciu o mikroźródła. Model taki winien dawać odczuwalne korzyści mieszkańcom w zakresie poprawy stanu środowiska w wymiarze*

- miejsca, obniżenia emisji niskiej, w tym groźnych dla zdrowia pyłów zawieszonych, a także w zakresie poprawy bilansu wydatków,
- doskonalenie systemu udostępniania społeczeństwu informacji o środowisku i jego ochronie przez podmioty powołane do wykonywania zadań publicznych, dotyczących środowiska i jego ochrony. Prowadzenie monitoringu środowiska i utworzenie ogólnodostępnej regionalnej bazy danych o środowisku (GIS). (...)
- **Ochrona komponentów środowiska, kształtujących warunki zamieszkania człowieka** – w ramach tego kierunku najistotniejsze są następujące ustalenia, działania i zasady dla jego realizacji:
- **Ochrona jakości powietrza atmosferycznego, przeciwdziałanie źródłom zanieczyszczeń w celu zachowania dobrego stanu aerasanitarnego, poprzez:**
    - zmniejszanie emisji niskiej z palenisk domowych poprzez zamianę paliw węglowych na paliwa niskoemisyjne,
    - rozbudowę zbiorowych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
    - wspieranie stosowania w gospodarstwach indywidualnych rozwiązań grzewczych przyjaznych środowisku. Stosowanie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii (np. układy solarne, pompy ciepła np.),
    - prowadzenie polityki wsparcia organizacyjnego i ekonomicznego dla ekologizacji systemów grzewczych w regionie, z wykorzystaniem funduszy Unii Europejskiej (rozwój sieci gazowych, dofinansowania zmian systemów ogrzewania w gospodarstwach na proekologiczne),
    - rozważne lokalizowanie ferm hodowlanych, składowisk odpadów w stosunku do istniejącej oraz planowanej zabudowy mieszkaniowej, ze względu na towarzyszącą tym inwestycjom uciążliwą emisję gazów (odorów) wpływającą na pogorszenie stanu aerasanitarnego i obniżenie komfortu zamieszkania ludzi,
    - ograniczenie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, których źródłem jest transport samochodowy, poprzez popularyzację transportu publicznego i komunikacji rowerowej,
    - wspieranie działań prowadzących do ograniczenia zużycia substancji niszczących warstwę ozonową, a w efekcie dążenie do likwidacji ich emisji,
    - wspieranie działań monitorujących jakość powietrza, opracowywania programów ochrony jakości powietrza oraz ich realizacji,
    - opracowywanie programów naprawczych oraz podejmowanie działań naprawczych dla terenów gdzie standardy jakości powietrza zostały naruszone ze względu na ochronę zdrowia ludzi, ochronę zwierząt i roślin.

#### **KIERUNEK: INFRASTRUKTURA TECHNICZNA**

- **Gospodarka gazowa** - przyjmuje się jeden główny kierunek dla realizacji polityki przestrzennej w odniesieniu do gospodarki gazowej:
  - Spójny i sprawnie funkcjonujący system przesyłu i dystrybucji gazu zapewniający bezpieczeństwo dostaw i dywersyfikację. W ramach tego kierunku najistotniejsze są następujące ustalenia, działania i zasady dla jego realizacji:
    - zwiększenie dostępności do niskoemisyjnego nośnika energii w obrębie całego województwa,
    - budowa europejskich połączeń transgranicznych,
    - rozbudowa i wzmocnienie systemu gazociągów przesyłowych i dystrybucyjnych,
    - poprawa sprawności funkcjonowania istniejącego systemu przesyłu i dystrybucji gazu,
    - przesył i wykorzystanie gazu z łupków, w przypadku podjęcia jego eksploatacji.
- **Elektroenergetyka** - przyjmuje się dwa główne kierunki dla realizacji polityki przestrzennej województwa w odniesieniu do elektroenergetyki:

- *Zwiększenie stopnia bezpieczeństwa energetycznego województwa - w ramach tego kierunku najistotniejsze są następujące ustalenia, działania i zasady dla jego realizacji:*
  - *budowa mostu energetycznego z systemem Litwy,*
  - *rozbudowa i wzmocnienie elektroenergetycznych systemów przesyłowych w obrębie województwa,*
  - *rozbudowa i wzmocnienie elektroenergetycznej sieci rozdzielczej, w pierwszej kolejności na obszarach o zmniejszonej pewności zasilania.*
- *Poprawa efektywności dostaw i zużycia energii – w ramach tego kierunku najistotniejsze są następujące ustalenia, działania i zasady dla jego realizacji:*
  - *modernizacja optymalizująca parametry sieci elektroenergetycznej,*
  - *wprowadzenie rozwiązań służących efektywności energetycznej regionu,*
  - *priorytet dla budowy inteligentnych sieci i układów pomiarowych,*
  - *wykorzystanie handlu emisjami i innych wspomagających mechanizmów.*
- **Odnawialne źródła energii** - *przyjmuje się jeden główny kierunek dla realizacji polityki przestrzennej w odniesieniu do odnawialnych źródeł energii:*
  - *Zwiększenie wytwarzania energii z OZE – w ramach tego kierunku najistotniejsze są następujące ustalenia, działania i zasady dla jego realizacji:*
    - *rozwój energetyki z OZE i warunki lokalizowania instalacji wykorzystujących energię z odnawialnych źródeł energii, z uwzględnieniem działań i zasad:*
      - a) *wykorzystanie uwarunkowań środowiska predestynujących województwo do wytwarzania energii w oparciu o elektrownie wiatrowe, fotowoltaiczne (solarne), wodne oraz instalacje wykorzystujące biomasę, biogazy i biopłyny,*
      - b) *instalacje wykorzystujące energię z OZE mogą być lokalizowane na terenie całego województwa, za wyjątkiem dużej energetyki wiatrowej, dla której ustala się strefy zakazu lokalizacji oraz strefy ograniczonego rozwoju<sup>12</sup>. W stosunku do lokalizacji wszystkich instalacji obowiązują ograniczenia i zakazy wynikające z odpowiednich przepisów odrębnych,*
      - c) *przyjmuje się zasady rekomendowane do stosowania przy lokalizowaniu instalacji do wytwarzania energii z OZE, ze szczególnym uwzględnieniem dużej energetyki wiatrowej i solarnej: zasada ochrony przyrodniczych struktur przestrzennych, zasada ochrony walorów krajobrazowych i kulturowych oraz tożsamości miejsca, zasada ochrony funkcjonowania (drożności) korytarzy ekologicznych, zasada ochrony ładu przestrzennego, w tym zasada dobrego sąsiedztwa, zasada przezroczności<sup>13</sup>, zasada dobrych praktyk w procesach planistyczno-inwestycyjnych, zasada ochrony przestrzeni powietrznej kluczowych gatunków ptaków, objętych ochroną strefową,*
      - d) *w stosunku do wszystkich rodzajów instalacji wykorzystujących energię z OZE preferuje się rozwój instalacji: małych i mikroinstalacji, pracujących w układzie kogeneracji, pracujących w systemie prosumenckim oraz wpływających na poprawę warunków środowiskowych w miejscu produkcji,*
      - e) *wspieranie rozwoju produkcji energii otrzymywanej z biomasy, biogazu, biopłynów ze szczególnym uwzględnieniem:*

<sup>12</sup> Zapis, dla którego stwierdzono nieważność, zgodnie z wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Olsztynie z dnia 17.02.2016r., sygn. II-SA/OI-1351/15.

<sup>13</sup> Ibid.

- wykorzystania obszarów rolniczych i leśnych dla produkcji biomasy, biopaliw, biopłynów w sposób zrównoważony, przy zachowaniu różnorodności biologicznej ekosystemów, oraz zapobieganiu degradacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
  - wykorzystania pod uprawy energetyczne gruntów rolnych najniższych klas,
  - wykorzystania do produkcji energii lokalnych zasobów biomasy, w szczególności: biomasy rolniczej oraz pozostałości z produkcji rolniczej, przemysłu rolno-spożywczego i drzewo meblarskiego,
  - ochrony lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy; wskazane jest uwzględnienie potencjalnych zagrożeń w programach zarządzania lasów,
  - stosowania nowoczesnych technologii związanych z OZE, z preferencją dla produkcji energii w oparciu o biogaz i biomasę oraz wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w układach skojarzonych (układy kogeneracyjne) – ekologizacji systemów grzewczych w regionie, m.in. poprzez rozwój sieci gazowych, budowę biogazowni, zmiany systemów ogrzewania na ekologiczne.
- dla dużej energetyki wiatrowej ustala się strefy zakazu lokalizacji oraz strefy ograniczonego rozwoju:
- a) Ustala się strefę zakazu lokalizacji dużej energetyki wiatrowej (Strefa A). Strefa A obejmuje:
- obszary cenne pod względem przyrodniczym, na mocy ustawy o ochronie przyrody: rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne,
  - tereny w granicach administracyjnych miast,
  - tereny uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefach ochrony A,B,C,
  - tereny o planowanej funkcji uzdrowiskowej, gdzie prowadzone są działania w kierunku uzyskania statusu uzdrowiska<sup>14</sup>,
  - tereny w pasie szerokości 2000 m od granic obszarów objętych ochroną prawną na mocy ustawy o ochronie przyrody<sup>15</sup>.
- b) Ustala się strefę rozwoju dużej energetyki wiatrowej z ograniczeniami (Strefa B). Strefa B obejmuje pozostałe obszary województwa (nie zaliczone do Strefy A). W Strefie B ustala się:
- zakaz lokalizowania dużej energetyki wiatrowej w odległości do 2000 m od zabudowy mieszkaniowej (istniejącej i wyznaczonej w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego),
  - zakaz lokalizowania farm wiatrowych w odległości od siebie mniejszej niż 5 km (liczonej od skrajnych turbin w farmach) – ze względu na konieczność osłabienia skumulowanego oddziaływania na przestrzeń, – zakaz lokalizowania turbin wiatrowych w obrębie farmy w odległości większej niż 2 km pomiędzy turbinami,
  - ze względu na zapobieganie zjawisku „rozlewania się” farm w przestrzeni. Ponadto obowiązują ograniczenia i zakazy lokalizowania dużej energetyki wiatrowej wynikające z odpowiednich przepisów odrębnych<sup>16</sup>.

<sup>14</sup> Zapis, dla którego stwierdzono nieważność, zgodnie z wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Olsztynie z dnia 17.02.2016r., sygn. II-SA/OI-1351/15.

<sup>15</sup> Ibid.

## 2.3.2 STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO DO ROKU 2025

Dokument przyjęty Uchwałą nr XXVIII/553/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 czerwca 2013 r. Strategia stanowi odpowiedź na wyzwania rozwojowe województwa warmińsko-mazurskiego, które mają za zadanie podnieść jakość życia, ograniczyć wykluczenie społeczne i bezrobocie, realizować politykę spójności terytorialnej oraz politykę inteligentnego i zrównoważonego rozwoju.

W analizowanym Dokumencie sformułowano następującą wizję rozwoju województwa: *Warmia i Mazury regionem, w którym warto żyć...*

- *...niezależnie od wieku,*
- *...niezależnie od wykształcenia,*
- *...niezależnie od stanu posiadania,*
- *...niezależnie od pochodzenia,*
- *...niezależnie od miejsca zamieszkania,*
- *...niezależnie od płci.*

Strategia wyznacza w perspektywie 2025 roku trzy obszary priorytetowe: konkurencyjną gospodarkę, otwarte społeczeństwo i nowoczesne sieci, dla których określono cztery cele strategiczne i przypisane im cele operacyjne:

- **wzrost konkurencyjności gospodarki:**
  - *wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój inteligentnych,*
  - *wzrost innowacyjności firm,*
  - *wzrost miejsc pracy;*
- **wzrost aktywności społecznej:**
  - *rozwój kapitału społecznego,*
  - *wzrost dostępności i jakości usług publicznych;*
- **wzrost liczby i jakości powiązań sieciowych,**
  - *doskonalenie administracji,*
  - *intensyfikacja współpracy międzyregionalnej;*
- **stworzenie nowoczesnej infrastruktury rozwoju:**
  - *zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej oraz wewnętrznej spójności,*
  - *dostosowana do potrzeb sieć nośników energii,*
  - *poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego.*

**Najistotniejszym celem strategicznym w kontekście wdrażania gospodarki niskoemisyjnej jest Stworzenie nowoczesnej infrastruktury rozwoju, w szczególności cele operacyjne:**

- **dostosowana do potrzeb sieć nośników energii** - *postęp cywilizacyjny oraz trwały rozwój wymagają również inwestycji w sieci gazowe, energetyczne, a także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Przyczyni się to do poprawy stanu ochrony środowiska przyrodniczego, a także zwiększy atrakcyjność inwestycyjną i poziom życia na Warmii i Mazurach. Region powinien dążyć do jak największej samowystarczalności energetycznej. Szansą dla regionu mogą być zakończone sukcesem poszukiwania gazu łupkowego i ropy naftowej. W tym celu przewidywane są cztery kierunki działań:*

<sup>16</sup> Zapis, dla którego stwierdzono nieważność, zgodnie z wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Olsztynie z dnia 17.02.2016r., sygn. II-SA/OI-1351/15.

- sieć gazowa – m.in. modernizacja i budowa dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej, w szczególności na obszarach jej pozbawionych, informatyczne systemy wspomagające zarządzanie i eksploatację dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej,
  - sieć energetyczna – modernizacja optymalizująca jej parametry i wprowadzenie rozwiązań służących poprawie efektywności energetycznej w regionie,
  - sieć ciepłownicza, w tym przede wszystkim budowa niskoemisyjnych wydajnych źródeł ciepła wraz z siecią rozdzielczą,
  - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i węglowodorów łupkowych, w tym budowa nowoczesnych instalacji (kogeneracja). Zrównoważony rozwój energetyki odnawialnej uwzględniający potrzeby związane z rozwojem gospodarczym, jak również ochroną zasobów przyrodniczych i krajobrazu;
- **poprawa jakości i ochrony środowiska** - utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego jest jednym z podstawowych zagadnień w kontekście idei trwałego rozwoju. Kompleksowe dbanie o czystość powietrza, wód, ziemi oraz niski poziom hałasu wymaga nie tylko dalszych usprawnień, ale również coraz bardziej rzeczowego traktowania relacji środowisko-gospodarka. W ramach celu przewiduje się następujące kierunki działań:
- zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych; podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa; zachowanie walorów krajobrazowych województwa; weryfikacja form ochrony przyrody; ochrona przed powodzią i deficytem wody; zapewnienie integralności przyrodniczej województwa; ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody, w tym prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej,
  - poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego; redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności z niskich źródeł emisji oraz poprzez stosowanie transportu (np. rowerowego) i ogrzewania przyjaznego środowisku; rozbudowa sieci kanalizacyjnych (w tym także kanalizacji deszczowej) oraz budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków (zwłaszcza na terenach zabudowy rozproszonej), dalsze inwestowanie w sieci wodociągowe; zapobieganie powstawaniu odpadów i racjonalna gospodarka odpadami, w tym selektywna zbiórka odpadów, recykling, odzysk, budowa instalacji zagospodarowania odpadów; usuwanie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, zwłaszcza PCB i azbestu; ochrona ekosystemów leśnych przed pożarami i innymi szkodliwymi czynnikami zagrażającymi trwałości lasów, prowadzenie monitoringu środowiska i ogólnodostępnej wojewódzkiej bazy danych o środowisku (GIS).

### 2.3.3 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO NA LATA 2011 – 2014 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2015-2018

Dokument przyjęty został w 2012 roku, na mocy Uchwały nr XVI/301/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 kwietnia 2012 r. Dokument zapewnia ciągłość działań związanych z tworzeniem warunków zrównoważonego rozwoju województwa, jest kontynuacją i rozszerzeniem zadań określonych w poprzedniej wersji Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014.

Cel nadrzędny Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego określono jako: *Ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.*

W Programie wyznaczone zostały obszary priorytetowe, które mają za zadanie wskazywać w jakim zakresie należy zintensyfikować działania, aby osiągnąć zakładane cele środowiskowe, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców. Do obszarów priorytetowych zaliczono:

- I. *Doskonalenie działań systemowych,*
- II. *Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych,*
- III. *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.*

W ramach obszarów priorytetowych określone zostały konkretne kierunki działań służące realizacji celu głównego. **W kontekście wdrażania gospodarki niskoemisyjnej najważniejsze są następujące priorytety i kierunki działań:**

- *zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych:*
  - *kierunek działań: Ochrona klimatu:*
    - *wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową,*
    - *promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej,*
    - *aktualizacja i realizacja wojewódzkiego programu ekoenergetycznego,*
    - *zwiększanie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie zapotrzebowania,*
    - *na energię,*
    - *prowadzenie gospodarki leśnej w sposób zapewniający przyrost zasobności drzewostanów(kumulację dwutlenku węgla);*
  - *kierunek działań: Doskonalenie gospodarowania zasobami energetycznymi*
    - *nadzór nad sporządzaniem przez poszczególne gminy projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz opiniowanie tych planów przez samorząd województwa;*
- *poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego*
  - *kierunek działań: Redukcja emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii poprzez:*
    - *likwidację lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej,*
    - *zamianę kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne,*
    - *instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych,*
    - *instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza,*
    - *prowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych,*
    - *rozbudowę sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa,*
    - *zmniejszanie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych, zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych (elektroenergetycznych i ciepłych);*
  - *kierunek działań: Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez:*
    - *modernizację taboru samochodowego i promocję korzystania z publicznych środków transportu,*
    - *poprawę jakości dróg i organizacji ruchu kołowego;*
  - *kierunki działań: Opracowanie gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii,*



- *kierunek działań: Opracowanie i wdrożenie programów ochrony powietrza dla stref, dla których nastąpiło przekroczenie standardów jakości powietrza,*
- *kierunek działań: Prowadzenie monitoringu powietrza atmosferycznego.*

### 2.3.4 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY WARMIŃSKO-MAZURSKIEJ

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2016 poz. 672) nakłada na władze województwa obowiązek sporządzania programów ochrony powietrza dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych stężeń jakości powietrza.

Dodatkowo nowelizacja art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016, poz. 672) tzw. „ustawa antysmogowa”, umożliwi m.in. zastosowanie na szczeblu lokalnym prawnych narzędzi poprawy jakości powietrza oraz ochrony przed hałasem. Ustawa ta umożliwi władzom lokalnym, przy uwzględnieniu potrzeb zdrowotnych mieszkańców oraz oddziaływania na środowisko, wprowadzenie na danym terenie:

- rodzajów paliw dozwolonych lub zakazanych,
- minimalnego standardu emisji kotłów.

Obecnie dla województwa warmińsko-mazurskiego obowiązuje podział na trzy strefy:

- 1) miasto Olsztyn (PL2801),
- 2) miasto Elbląg (PL2802),
- 3) strefa warmińsko-mazurska (PL2803) – do której należy gmina Płośnica.

Z racji przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń jakości powietrza w strefie warmińsko-mazurskiej Uchwałą nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 roku przyjęto **Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>10</sub> i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM<sub>10</sub> wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM<sub>10</sub>.**

Pomimo iż bezpośrednio na terenie gminy Płośnica nie zidentyfikowano przekroczeń poziomów stężeń zanieczyszczeń (zob. rozdz. 3.1.3.), **Program obowiązuje dla całej strefy warmińsko-mazurskiej, w tym również dla całej gminy Płośnica.**

Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej składa się z czterech tomów:

- Tom I – Część ogólna,
- Tom II – Pył zawieszony PM<sub>10</sub>,
- Tom III – Benzo(a)pieren,
- Tom IV – Plan Działań Krótkoterminowych.

Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej został przygotowany w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Dokument jest elementem polityki ekologicznej województwa, a zaproponowane w nim działania są zintegrowane z innymi dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla regionalnego.

Termin realizacji Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ustalono na koniec 2024 roku. Zgodnie z założeniami realizacji Programu: *w wyniku zaproponowanych działań naprawczych spadek emisji pyłu zawieszzonego PM<sub>10</sub> spowoduje, iż w żadnym z miast strefy warmińsko-mazurskiej poddanych działaniom naprawczym, stężenia nie będą przekraczać poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM<sub>10</sub>, zatem efekt ekologiczny zostanie osiągnięty.*

## TOM I – CZĘŚĆ OGÓLNA

W Programie ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej zaproponowano tzw. **działania kierunkowe** oraz tzw. **działania naprawcze**. Zgodnie z zapisami Programu:

- działania kierunkowe to działania mające wpływ na obniżenie emisji PM<sub>10</sub> i B(a)P, będące przykładem dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennego życia. Są one skierowane zarówno do władz samorządowych, jak i do obywateli;
- działania naprawcze to działania mające wpływ na obniżenie emisji PM<sub>10</sub> i B(a)P, skierowane na redukcję emisji pochodzącej przede wszystkim z ogrzewania indywidualnego, jakie należy podjąć przede wszystkim w odniesieniu do miast, gdzie odnotowano przekroczenia poziomów stężeń PM<sub>10</sub> i B(a)P, tzn. miast: Olecko, Ełk, Ostróda, Nidzica, Szczytno, Pisz, Pasłęk, Działdowo, Nowe Miasto Lubawskie. Dodatkowymi działaniami mają także być zadania skierowane na obniżenie emisji z komunikacji.

### **W Płośnicy nie zarejestrowano wspomnianego stanu przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM<sub>10</sub> ani przekroczeń poziomu docelowego B(a)P.**

Ponadto w Programie wskazano, że poza obszarami zabudowanymi przeważającym źródłem zanieczyszczeń pyłem zawieszonym PM<sub>10</sub> i B(a)P jest zjawisko napływu zanieczyszczeń ze stref sąsiednich. Wobec tego obniżenie emisji z napływu możliwe będzie poprzez realizację działań naprawczych proponowanych w poszczególnych programach ochrony powietrza dla stref ościennych.

**Do działań kierunkowych określonych w Programie ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej należą:**

- **w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej):**
  - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
  - zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
  - zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
  - ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
  - zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszzonego PM<sub>10</sub> i B(a)P;
- **w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):**
  - kontynuacja modernizacji taboru komunikacji w miastach i gminach,
  - wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
  - szkolenia kierowców i obsługi maszyn dotyczące zmniejszenia emisji poprzez odpowiednie użytkowanie pojazdów,
  - stosowanie zachęt finansowych do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku,
  - kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
  - tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
  - rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
  - polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,

- tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
- tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miast,
- intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
- wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłcej nawierzchni,
- stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji,
- uprzywilejowanie ruchu pieszego w centrum miasta;
- **w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:**
  - ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz B(a)P poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
  - zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu i siarki,
  - stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
  - stosowanie technik odpylania, odsiarczania i odazotowania spalin o dużej efektywności,
  - stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
  - zmniejszenie strat przesyłu energii;
- **w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:**
  - stosowanie efektywnych technik odpylania, odsiarczania i odazotowania gazów odlotowych,
  - zmiana technologii produkcji, w tym likwidacja źródeł o znaczącej emisji pyłu,
  - zmiana profilu produkcji wpływająca na ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających;
- **w zakresie przetwórstwa mięsnego na skalę komercyjną (fast-foody, restauracje, itp.):**
  - stosowanie metod smażenia mięsa (np. z konwerterem katalitycznym), zapewniających obniżenie emisji benzo(a)pirenu,
  - stosowanie zachęt finansowych dla restauracji, które są skłonne wymienić systemy wentylacyjne,
  - promocja w lokalnych społecznościach obiektów przetwórstwa mięsa stosujących metody smażenia zapewniające obniżenie emisji benzo(a)piranu;
- **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;
- **w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:**
  - usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
  - zachęcenie do stosowania kompostowników,
  - stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
  - zbiórka makulatury,
  - prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania śmieci;
- **w zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:**
  - kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,

- prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z nakładaniem mandatów za spalanie odpadów (śmieci),
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza;
- **w zakresie planowania przestrzennego:**
  - uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszanego PM<sub>10</sub>, B(a)P, poprzez działania polegające na:
    - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
    - zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
    - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zakazem używania paliw stałych w indywidualnych stałych źródłach ciepła w nowoplanowanej zabudowie,
    - preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
    - modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miast,
    - reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miast,
    - zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy;
    - w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
      - zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni izolacyjnej (z roślin o dużych zdolnościach fitoromediacyjnych),
      - zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu "zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających;
  - planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miasta”.

**Do działań naprawczych określonych w Programie ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej należą:**

- **obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego** – podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe, elektryczne, piece retortowe (ewentualnie pompy ciepła oraz kolektory słoneczne) mieszkań i domów ogrzewanych indywidualnie (głównie piecami węglowymi) w zabudowie wielorodzinnej oraz jednorodzinnej,
- **czyszczenie ulic** - czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna-jesień (z częstotliwością najlepiej 2 razy w miesiącu). Zakup nowoczesnych polewaczko-zamiatarek mechanicznych (jeżeli jest to niezbędne) w celu zwiększenia efektywności czyszczenia ulic,
- **rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej** – w tym w pierwszym rzędzie:
  - budowa odcinków dróg rowerowych pozwalających na połączenie w jeden ciąg dróg już istniejących, szczególnie w centrach miast,

- budowa parkingów rowerowych, szczególnie zlokalizowanych w pobliżu kluczowych celów podróży (szkoły, urzędy administracji lokalnej i państwowej, obiekty kultury), a także w pobliżu węzłów przesiadkowych komunikacji zbiorowej,
- prawidłowa organizacja ruchu na styku ruch rowerowy – ruch samochodowy, pozwalająca na bezpieczne korzystanie z roweru,
- wyznaczanie pasów, kontrpasów i śluz dla rowerów na jezdniach,
- promocja używania rowerów;
- **edukacja ekologiczna** - akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie:
  - korzyści jakie niesie dla środowiska korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo),
  - szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych,
  - korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła,
  - termomodernizacji,
  - promocji nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła i inne,
  - promocji OZE;
- **zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni miast** – szczególnie poprzez:
  - wprowadzanie nowych obszarów zieleni wzdłuż szlaków komunikacyjnych,
  - nasadzenia krzewów na istniejących skwerach, zieleńcach,
  - rewitalizację istniejącej zieleni;
- **zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego** – stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego  $PM_{10}$  oraz  $B(a)P$ , w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta, wprowadzania zieleni izolacyjnej (szczególnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych), zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustalenia zakazu stosowania paliw stałych, w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych), reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref ograniczonego ruchu samochodowego w ścisłym centrum miast, konieczności budowy ścieżek rowerowych lub ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż nowo budowanych dróg,
- **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 (prywatnych, użyteczności publicznej, warsztatów, zakładów usługowych, zakładów przemysłowych) do istniejących sieci ciepłowniczych oraz termomodernizacja budynków, w celu zwiększenia ich efektywności energetycznej,
- **podłączenie do sieci ciepłowniczej** – podłączenie do sieci ciepłowniczej zakładów przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych oraz spółek miejskich (likwidacja ogrzewania węglowego),
- **rozbudowa centralnych systemów zaopatrzenia w energię cieplną** – rozbudowa i modernizacja centralnych systemów zaopatrzenia w energię cieplną.

## TOM II – PYŁ ZAWIESZONY $PM_{10}$

Jak wskazano w omawianym Programie ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej: Emisja pyłu zawieszonego  $PM_{10}$  z obszaru strefy warmińsko-mazurskiej została zinwentaryzowana na poziomie ponad 24 tys. Mg, z czego 49,8% stanowi emisja powierzchniowa związana z ogrzewaniem indywidualnym lokali mieszkalnych, 29,0% emisja liniowa, z emisji z rolnictwa 15,2%, a najmniejszy jest udział emisji punktowej stanowiącej 3,7% emisji całkowitej  $PM_{10}$ . Emisja napływowa (pył  $PM_{10}$  emitowany poza strefą) pyłu zawieszonego  $PM_{10}$  dla strefy warmińsko-mazurskiej wynosi ponad

32 tys. Mg, z czego zdecydowanie największy udział ma tzw. „emisja niska” związana z indywidualnym sposobem ogrzewania (61%) w miejscowościach leżących w pasie 30 km wokół strefy, w tym także w Rosji i na Litwie.

**Obszarami z przekroczonym poziomem dopuszczalnym pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników 24 godziny na terenie strefy warmińsko-mazurskiej są:**

- miasto Olecko,
- miasto Ełk,
- miasto Ostróda,
- miasto Pisz,
- miasto Działdowo (2x),
- miasto Szczytno,
- miasto Nidzica (2x),
- miasto Pasłęk,
- miasto Nowe Miasto Lubawskie.

W Programie (Tom II) przedstawiono scenariusze naprawcze dla strefy warmińsko-mazurskiej w zakresie zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM<sub>10</sub> i B(a)P. Wskazano na działania naprawcze bezpośrednio odnoszące się zmniejszenia emisji zanieczyszczeń pyłem zawieszonym (jednocześnie redukcji ulegnie stężenie benzo(a)pirenu). Według Programu (Tom II) należą do nich:

- **działania zmierzające do obniżenia emisji komunikacyjnej:**
  - częste czyszczenie jezdni, szczególnie w okresach bezdeszczowych,
  - modernizacje i remonty dróg (szczególnie likwidację nawierzchni nieutwardzonych),
  - rozwój ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowe;
- **działania zmierzające do obniżenia emisji komunalnej:**
  - podłączenie do sieci ciepłowniczej lub zastosowanie do ogrzewania energii elektrycznej w lokalach, w których jako czynnik grzewczy stosowane są niskosprawne kotły na paliwa stałe, zarówno w zabudowie wielo- jak i jednorodzinnej,
  - wymiana nieefektywnego ogrzewania na paliwa stałe na nowoczesne piece gazowe, zarówno w zabudowie wielo- jak i jednorodzinnej,
  - wymiana nieefektywnego ogrzewania na paliwa stałe na nowoczesne kotły retortowe/peletowe, głównie w zabudowie jednorodzinnej.

Wybór w/w działań podyktowany został najkorzystniejszym w stosunku do ceny zakładanym efektem ekologicznym. Działania tego typu są najczęściej stosowane w ramach wymiany sposobu ogrzewania mieszkań. Należy zwrócić uwagę na problem termomodernizacji. Działania termomodernizacyjne są zasadne i skuteczne kiedy dotyczą: budynków w połączeniu z wymianą źródeł grzewczych, budynków należących do osób fizycznych lub wspólnot mieszkaniowych, gdzie źródłem grzewczym jest kocioł gazowy lub węglowy, budynków użyteczności publicznej, warsztatów, zakładów itp., gdzie źródłem grzewczym jest kocioł gazowy lub węglowy.

**Pierwszym działaniem mającym wpływ na redukcję emisji powierzchniowej w strefie warmińsko-mazurskiej jest zwiększanie efektywności energetycznej gmin** poprzez systematyczną wymianę starych, niskosprawnych kotłów, w których spalane jest paliwo stałe (węgiel) na nowoczesne kotły wysokiej sprawności (retortowe lub gazowe, elektryczne, pompy ciepła) lub włączanie budynków do istniejących sieci ciepłowniczych oraz termomodernizacja budynków, w których dokonano wymiany źródła ciepła w celu zwiększenia ich efektywności energetycznej. Działanie to odnosi się do terenów, dla których nie określono szczegółowych działań naprawczych oraz dla obszarów znajdujących się poza obszarami przekroczeń – cały teren gminy wiejskiej Płośnica.

W Programie przewidziano, że w wyniku działań naprawczych nastąpi ograniczenie emisji zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM<sub>10</sub> (jednocześnie zmniejszy się stężenie B(a)P), a stężenia nie będą przekraczać poziomów dopuszczalnych;

– **działania dodatkowe:**

- system promocji zachowań proekologicznych wśród obywateli,
- w ramach obniżenia emisji komunalno-bytowej, w dokumentach planowania przestrzennego gmin, należy stosować odpowiednie zapisy, umożliwiające ograniczenie emisji pyłu zawieszzonego PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)pirenu,
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miast.

### **TOM III – BENZO(A)PIREN**

Jak wskazano w Programie: emisja B(a)P z obszaru strefy warmińsko-mazurskiej została zinventaryzowana na poziomie prawie 2 tys. kg, z czego aż 91,7% stanowi emisja powierzchniowa związana z ogrzewaniem indywidualnym lokali mieszkalnych, 7,3% emisja liniowa, a najmniejszy jest udział emisji punktowej stanowiącej 1% emisji całkowitej B(a)P. Emisja napływowa B(a)P dla strefy warmińsko-mazurskiej wynosi około 2,3 tys. kg, z czego zdecydowanie największy udział ma tzw. „emisja niska” związana z indywidualnym sposobem ogrzewania (88,8%) w miejscowościach leżących w pasie 30 km wokół strefy.

**Obszarami z przekroczonym poziomem docelowym B(a)P o okresie uśredniania wyników rok na terenie strefy warmińsko-mazurskiej są:**

- miasto Nowe Miasto Lubawskie, gmina Nowe Miasto Lubawskie i gmina Kurzętnik,
- miasto i gmina Ostróda,
- miasto i gmina Szczytno,
- miasto i gmina Łąwa,
- miasto i gmina Działdowo,
- miasto i gmina Ełk,
- miasto i gmina Pisz,
- miasto i gmina Giżycko,
- miasto i gmina Lubawa,
- miasto i gmina Mrągowo,
- miasto i gmina Olecko,
- miasto i gmina Pasłęk,
- miasto i gmina Nidzica,
- miasto i gmina Gołdap,
- miasto i gmina Lidzbark,
- miasto i gmina Morąg,
- miasto i gmina Lidzbark Warmiński,
- miasto i gmina Bartoszyce,
- miasto i gmina Braniewo,
- miasto i gmina Węgorzewo,
- miasto i gmina Kętrzyn,
- miasto i gmina Dobrze Miasto,
- miasto i gmina Susz,
- miasto i gmina Biskupiec,
- miasto i gmina Orneta,
- miasto Olsztyn,

- miasto i gmina Barczewo.

W Programie (Tom III) przedstawiono scenariusze naprawcze dla strefy warmińsko-mazurskiej w zakresie zanieczyszczenia benzo(a)pirenem. Jak zapisano w Programie: *działania naprawcze mogą być realizowane w ramach Programów Ograniczenia Niskiej Emisji.*

#### **TOM IV – PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH**

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska zadaniem Planu Działań Krótkoterminowych (PDK) jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń stężeń zanieczyszczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

Dla strefy warmińsko-mazurskiej uchwalono Plan Działań Krótkoterminowych (PDK) dla zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM<sub>10</sub>. Zadania wyznaczone w PDK mają na celu jak najszybsze zmniejszenie poziomu stężenia zanieczyszczenia w powietrzu, chociaż nie zawsze spowodują trwałą jego redukcję

Plan Działań Krótkoterminowych w strefie warmińsko-mazurskiej dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> obejmuje propozycje działań i ich zakres w podziale na poszczególne poziomy pyłu zawieszonego:

- **poziom I** (wystąpienie ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>.)
  - korzystanie z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej,
  - korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo),
  - ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego,
  - całkowity zakaz palenia odpadów zielonych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni,
  - ograniczenie palenia w kominkach,
  - bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych;
- **poziom II** (wystąpienie przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>)
  - korzystanie z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej,
  - korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo),
  - ograniczenie pylenia wtórnego z ulic,
  - ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego,
  - całkowity zakaz palenia odpadów zielonych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni,
  - ograniczenie palenia w kominkach,
  - ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem,
  - bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych;
- **poziom III** (wystąpienie przekroczenia poziomu informowania pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>)
  - korzystanie z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej,
  - korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo),
  - ograniczenie pylenia wtórnego z ulic,
  - ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego,
  - całkowity zakaz palenia odpadów zielonych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni,
  - ograniczenie palenia w kominkach,



- ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem,
- bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych;
- **poziom IV** (wystąpienie lub przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego  $PM_{10}$ )
  - korzystanie z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej,
  - zakaz wjazdu samochodów ciężarowych powyżej 3,5 t, do miast,
  - korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo),
  - ograniczenie pylenia wtórnego z ulic,
  - zakaz używania spalinowego sprzętu ogrodniczego,
  - całkowity zakaz palenia odpadów zielonych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni,
  - zakaz palenia w kominkach,
  - ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem,
  - bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych,
  - czasowe zawieszenie robót budowlanych uciążliwych ze względu na jakość powietrza,
  - nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia.

Plan Działań Krótkoterminowych (PDK) w strefie warmińsko-mazurskiej dla pyłu zawieszonego  $PM_{10}$  określa w przypadku zaistnienia przekroczeń stężeń  $PM_{10}$ :

- sposób organizacji i ograniczeń ruchu pojazdów w strefie,
- sposób postępowania organów, instytucji, podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli,
- tryb i sposób ogłaszania informacji o zaistnieniu przekroczeń,
- tryb ogłaszania alarmów.

### 2.3.5 KONCEPCJA ROZWOJU OZE W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM DO ROKU 2020

Dokument przyjęty został w grudniu 2013 roku. Zawiera ocenę zasobów energii pochodzącej z niekonwencjonalnych źródeł w województwie warmińsko-mazurskim, tzn. pochodzącej z zasobów wodnych, wiatrowych, słonecznych, wód geotermalnych, biomasy oraz biogazu.

Celem Koncepcji było oszacowanie zasobów i wskazanie obszarów preferowanych dla rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie warmińsko-mazurskim. Obok możliwości wykorzystania energii odnawialnej wskazano ograniczenia i bariery rozwoju tego typu energetyki, wynikające z uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych województwa oraz polityki samorządu województwa, zwłaszcza w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochrony krajobrazu i konieczności zachowania ładu przestrzennego.

W omawianym Dokumencie sformułowano kierunki dotyczące perspektyw i możliwości rozwoju poszczególnych odnawialnych źródeł energii w województwie w podziale na:

- kierunki rozwoju energetyki wodnej,
- kierunki rozwoju energetyki wiatrowej,
- kierunki rozwoju energetyki słonecznej,
- kierunki rozwoju energetyki na bazie wód geotermalnych,
- kierunki rozwoju energetyki na bazie biomasy.

Wobec powyższego, zgodnie z Koncepcją Rozwoju OZE w województwie warmińsko-mazurskim, występują na jego terenie następujące perspektywy i możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii:

- **w zakresie energetyki wodnej** – łączna liczba istniejących małych elektrowni wodnych wynosi 92. Województwo warmińsko-mazurskie leży w dorzeczu prawobrzeżnym Wisły, w dolnym jej odcinku oraz lewobrzeżnym Pregoty. Największy potencjał energetyczny w województwie posiadają następujące rzeki: Łyna – (4 032 TJ/rok), Drwęca – (3 384 TJ/rok), Pasłęka – (2 196 TJ/rok). Jest to teoretyczny potencjał energetyczny tych rzek, natomiast ich potencjał praktyczny jest o około połowę niższy. Szacuje się, że potencjał energetyczny wszystkich pozostałych cieków wodnych województwa warmińsko-mazurskiego stanowi około 50% potencjału energetycznego tych trzech wymienionych wyżej rzek. Warunki lokalizacji małych elektrowni wodnych są w województwie warmińsko-mazurskim dosyć korzystne, głównie ze względu na gęstą sieć małych cieków wodnych,
- **zakresie energetyki wiatrowej** – Wykorzystanie energii wiatru rozwija się w regionie bardzo intensywnie mimo kontrowersji związanych z tą technologią. Na dzień 31.03.2013 r. na terenie województwa funkcjonowały 23 instalacje dużej energetyki wiatrowej o łącznej zainstalowanej mocy 209,5 MW. Najwięcej zainstalowanych turbin wiatrowych jest w gminie Kiszelice, łączna moc to 80,5 MW oraz w gminie Korsze i Gołdap. Region Warmii i Mazur jest postrzegany jako atrakcyjny dla rozwoju dużej energetyki wiatrowej m.in. dlatego, że posiada dobre warunki wietrzności, duży areał użytków rolnych - ok. 1 100 000 ha, niski wskaźnik gęstości zaludnienia (zaledwie 59 osób/km<sup>2</sup>) oraz stosunkowo duże gospodarstwa rolne. Ograniczeniem przestrzennym dla rozwoju energetyki wiatrowej jest duży obszar terenów chronionych, w tym należących do sieci NATURA 2000,
- **w zakresie energetyki słonecznej** – W latach 2011–2013 dzięki programowi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) w sprawie dofinansowania instalacji solarnych do produkcji c.w.u. dla osób fizycznych nastąpił bardzo duży przyrost zainstalowanych kolektorów, do dnia 24.04.2013 r. zainstalowano 855 instalacji, tj. 5 959 m<sup>2</sup> kolektorów słonecznych. Biorąc pod uwagę dynamikę przyrostu instalacji solarnych do produkcji ciepła oraz opracowanie pn.: „Określenie potencjału energetycznego regionów Polski w zakresie odnawialnych źródeł energii” wykonane przez Instytut Energetyki Odnawialnej (IEO) można założyć, że do 2020 r. na terenie województwa warmińsko-mazurskiego winno być zainstalowanych około 200 000 m<sup>2</sup> kolektorów słonecznych, które wyprodukują ok. 200 000 MWh energii cieplnej. Statystycznie na jednego mieszkańca regionu w 2020 r. będzie przypadało 0,142 m<sup>2</sup> kolektora przy średniej dla całego kraju 0,37 m<sup>2</sup>,
- **w zakresie energetyki geotermalnej** – Według szacunków wykonanych w 2005 r. przez Geologa Wojewódzkiego zasoby wód geotermalnych zgromadzonych w utworach kambry wynoszą ok. 90 km<sup>3</sup>, co odpowiada 4 500 x 10<sup>15</sup> cal i 645 mln t.p.u., natomiast łączne zasoby geotermalne szacuje się na 900 km<sup>3</sup>, co jest równoważne 1680 mln t.p.u. Wody te można wykorzystywać w ciepłownictwie, balneologii, rekreacji, jak i w sektorze rolnictwa, produkcji szklarniowej, czy suszarnictwie. Bardzo trudno jest określić możliwości rozwoju tej dziedziny w następnych latach. Aktualnie nie ma informacji o inicjatywach budowy takiej instalacji. W związku z tym nie zakłada się w programie takich przedsięwzięć do 2020 roku. Nie bez znaczenia dla rozwoju tej technologii są wysokie koszty inwestycyjne w wysokości ponad 5 200 zł na 1 kW zainstalowanej mocy ciepłowniczej
- **w zakresie biomasy** – W dotychczasowych raportach dotyczących wykorzystania OZE w regionie energia uzyskana z biomasy stanowiła aż 94% i zużyto do tej produkcji 524 000 m<sup>3</sup> drewna pod różną postacią oraz 23 000 ton słomy. Znaczna część biomasy drzewnej pozyskana została z zasobów leśnych. W horyzoncie czasowym do 2020 roku największe znaczenie należy przypisać

biomasie rolniczej – uprawom energetycznym oraz słomie wykorzystywanej na cele energetyczne. Pozyskanie dodatkowej ilości biomasy leśnej i biomasy drzewnej odpadowej z przemysłu przetwórczego jest praktycznie bardzo ograniczone. Na rynku biomasy leśnej istnieje ogromna konkurencja ze strony przemysłu meblarskiego, produkcji płyt i stolarki budowlanej. Okresowo może być zwiększony lokalny rynek dostaw biomasy drzewnej przy okazji przygotowywania terenu pod inwestycje drogowe przy planowanych kompleksowych remontach i budowie nowych odcinków dróg. W perspektywie do 2020 roku rozwój upraw roślin energetycznych będzie stymulowany wzrostem zapotrzebowania na biomasę w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz dla biogazowni rolniczych.

Zgodnie z zapisami Koncepcji, głównymi celami rozwoju OZE w województwie warmińsko-mazurskim do roku 2020 roku są:

- produkcja energii ogółem z OZE na poziomie 14 000 TJ, tj. około 18,4% przewidywanego zużycia energii w regionie,
- produkcja energii elektrycznej na poziomie 1 700 GWh tj. około 49 % zużycia energii elektrycznej w województwie,
- redukcja emisji CO<sub>2</sub> z tytułu produkcji energii elektrycznej z OZE o 1 530 tys. ton, przy założeniu, że 1 kWh energii elektrycznej wyprodukowanej z OZE redukuje emisję o 0,9 kg CO<sub>2</sub>,
- obniżenie wskaźnika zużycia energii na 1 mln PKB w regionie z poziomu 1,94 TJ/mln PKB do poziomu 1,67TJ/mln PKB w roku 2020.

## 2.4 SZCZEBEL LOKALNY

Cele i kierunki określone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej powinny być skoordynowane z założeniami gminnych dokumentów planistycznych i programowo-strategicznych. W odniesieniu do gminy Płościca obowiązującymi są<sup>17</sup>:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Płościca,
- Program ochrony środowiska dla gminy Płościca na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko,
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Płościca na lata 2013-2028,
- Strategia społeczno-gospodarcza gminy Płościca na lata 2015 – 2025,
- Plany Odnowy Miejscowości.

Ponadto, zgodnie z założeniami metodycznymi sporządzania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, rozstrzygnięcia w nim zawarte muszą być spójne z Wieloletnią Prognozą Finansową gminy Płościca.

### 2.4.1 STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY PŁOŚNICA

Obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Płościca przyjęto Uchwałą Nr XXXI/176/27/2010 Rady Gminy w Płościcy z dnia 29 czerwca 2010 r. W Studium za cele polityki przestrzennej przyjmuje się utrzymanie funkcji rolniczej jako funkcji wiodącej oraz funkcji turystyczno-wypoczynkowej jako uzupełniającej. Pod uwagę bierze się również rozwój funkcji gospodarczej mając na uwadze eksploatację surowców mineralnych.

<sup>17</sup> Na etapie sporządzania PGN (III kwartał 2016), samorząd gminy Płościca nie posiadała obowiązującego (zatwierdzonego uchwałą): Planu rozwoju lokalnego gminy Płościca

**Dla realizacji powyższych celów naczelných przysługują się cele szczegółowe, w tym ważne z uwagi na wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej, m.in:**

- dla strefy leśno-rolniczej przestrzeni produkcyjnej i osadnictwa wiejskiego, o zwiększonym reżimie ochrony środowiska, z rozwojem funkcji turystyczno-wypoczynkowych:
  - *zaniechać lokalizacji i rozbudowy obiektów uciążliwych dla otoczenia, mogących powodować dewastację środowiska - gleby, powietrza, roślinności,*
  - *przestrzegać, aby warsztaty produkcji rolnej zlokalizowane na terenach objętych ochroną lub w ich sąsiedztwie, wyposażone były w urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniom środowiska.*

Wśród naczelných potrzeb Gminy i jej mieszkańców ustalono:

- *rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej, w szczególności rozwój sieci kanalizacyjnej i budowa nowych oczyszczalni ścieków oraz poprawa nawierzchni dróg w Gminie,*
- *walka z bezrobociem poprzez rozwój przedsiębiorczości i stworzenie nowych stanowisk pracy na terenie Gminy. Możliwość podnoszenia kwalifikacji osób pozostających bez pracy,*
- *ogólna poprawa jakości życia mieszkańców Gminy,*
- *dalszy rozwój oświaty,*
- *dostosowanie rolnictwa do wymogów rynku i przetwórstwa,*
- *zwiększenie lesistości Gminy.*

Dla wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie istotne są przede wszystkim ustalenia Studium dotyczące ochrony środowiska i infrastruktury technicznej, w tym:

- w zakresie ochrony środowiska ustala się m.in.:
  - *zaniechać lokalizacji i rozbudowy obiektów uciążliwych dla otoczenia, mogących powodować dewastację środowiska - gleby, powietrza, roślinności,*
  - *przestrzegać, aby warsztaty produkcji rolnej zlokalizowane na terenach objętych ochroną lub w ich sąsiedztwie, wyposażone były w urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniom środowiska;*
- w zakresie infrastruktury technicznej ustala się m.in.:
  - *objęcia siecią gazową średniego ciśnienia wszystkich miejscowości.*

## 2.4.2 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PŁOŚNICA NA LATA 2013-2016 Z PERSEKTYWĄ NA LATA 2017-2020 WRAZ Z PROGNOZĄ ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Program ochrony środowiska gminy Płośnia z perspektywą na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020 przyjęto Uchwałą Rady Gminy Płośnia Nr XXX/242/57/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r.

W Programie ochrony środowiska wyodrębnionych zostało pięć celów polityki ekologicznej (**pogrubiono najistotniejsze z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej**):

- ***racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych przez zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów, a równocześnie wzrost udziału w wykorzystywaniu zasobów odnawialnych,***
- ***ochronę powietrza i ochronę przed hałasem przez redukcję emisji gazów i pyłów oraz emitorów hałasu i wibracji,***
- ***ochronę wód przez właściwą gospodarkę wodno-ściekową oraz racjonalizację zużycia wody,***
- ***ochronę gleb i powierzchni ziemi przez racjonalną gospodarkę rolną i minimalizowanie destrukcyjnych oddziaływań przemysłu oraz komunikacji,***

- ochronę zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bioróżnorodności przez **zmniejszanie presji wynikającej z rozwoju gospodarczego**.

Powyższe cele wiążą się ze zrównoważonym rozwojem, który polega przede wszystkim na dążeniu do:

- zachowania możliwości odtwarzania się zasobów naturalnych,
- racjonalnego użytkowania zasobów nieodnawialnych i zastępowania ich substytutami,
- ograniczania uciążliwości dla środowiska i nie przekraczania granic wyznaczonych jego odpornością,
- zachowania różnorodności biologicznej,
- zapewnienia obywatelom bezpieczeństwa ekologicznego,
- tworzenia podmiotom gospodarczym warunków do uczciwej konkurencji w dostępie do ograniczonych zasobów i możliwości odprowadzania zanieczyszczeń.

Osiągnięcie powyższych priorytetów będzie możliwe dzięki realizacji długoterminowej polityki ochrony środowiska do roku 2020, która definiuje następujące cele szczegółowe i kierunki działań, mające służyć osiągnięciu celu nadrzędnego jednostki jakim jest *poprawa poszczególnych elementów środowiska warunkiem zrównoważonego rozwoju gminy Płośnia*. Wśród najistotniejszych zapisów ze względu na wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej wyróżniono:

- *ochrona powietrza atmosferycznego:*
  - ograniczenie emisji w sektorze komunalnym,
  - ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- *ochrona wód:*
  - *ochrona wód powierzchniowych, w tym:*
    - skanalizowanie obszarów wiejskich i budowę oczyszczalni ścieków,
- *racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych:*
  - *zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji, w tym:*
    - wprowadzenie bodźców ekonomicznych dla przedsięwzięć proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania, itp.);
  - *zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym:*
    - opracowanie i wdrożenie przez gminę (zgodnie z Prawem Energetycznym) planu zaopatrzenia w energię. Dokument ten powinien określać rozwiązania w tym przedmiocie na obszarze gminy z uwzględnieniem zasady ochrony środowiska;
    - wprowadzenie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle i energetyce oraz podniesienie ich sprawności,
    - poprawa parametrów energetycznych budynków – termorenowacja (dobór otworów drzwiowych i okiennych o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, właściwa izolacja termiczna ścian – ocieplenie budynków, lokalizacja nowych obiektów zgodnie z naturalną (cieplejszą), kierunkową orientacją stron świata,
    - stosowanie indywidualnych liczników ciepła,
    - zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii. Na terenie gminy można to osiągnąć przez odpowiednie wykorzystanie przede wszystkim zasobów biomasy energetycznej (słomy, drewna);
- *edukacja ekologiczna, w tym:*
  - promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców a zgodnym z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody,

- edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych),
- rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego oraz prowadzenia działalności rolniczej,
- rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych,
- włączenie w akcję edukacji ekologicznej proekologicznych organizacji pozarządowych.

Dodatkowo w Programie ochrony środowiska przypisano konkretne działania dla każdego ze wspomnianych kierunków, z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej:

Tab. 1 Wybrane, istotne z uwagi na wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej działania na lata 2013-2016 i 2017-2020 w ramach harmonogramu realizacji Programu ochrony środowiska.

PERSPEKTYWA CZASOWA	DZIAŁANIA
<b>OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO</b>	
<b>2013-2016</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach gospodarstw domowych oraz w kotłowniach, małych i średnich zakładach przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych, rozpowszechnienie stosowania trocin, wierzby energetycznej czy gazu lub promocja nowoczesnych kotłów węglowych,</li> <li>– promowanie nowych nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych – energia słoneczna, biomasa,</li> <li>– termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej,</li> <li>– edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych),</li> <li>– bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych.</li> </ul>
<b>2017-2019</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– eliminowanie węgla jako paliwa w gospodarstwach domowych, rozpowszechnienie stosowania trocin, wierzby energetycznej czy gazu lub promocja nowoczesnych bardziej wydajnych kotłów węglowych,</li> <li>– wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne,</li> <li>– edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych),</li> <li>– bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych.</li> </ul>
<b>OCHRONA WÓD</b>	
<b>2017-2019</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej,</li> <li>– sukcesywna modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej (rozdział kanalizacji sanitarnej i deszczowej) i pilna realizacja nowych sieci na terenie Gminy (należy dążyć do zrównania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej).</li> </ul>
<b>RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH</b>	
<b>2017-2019</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii.</li> </ul>
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>	
<b>2017-2019</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców a zgodnym z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody,</li> <li>– edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych,</li> <li>– rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego oraz prowadzenia działalności rolniczej.</li> </ul>

Źródło: Program ochrony środowiska dla gminy Płościca na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020, 2013, Płościca

### 2.4.3 ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY PŁOŚNICA NA LATA 2013-2028

Dokument został przyjęty Uchwałą Rady Gminy Płościca Nr XXX/60/2013 z dnia 17 grudnia 2013r. W projekcie Założeń do planu zaopatrzenia gminy Płościca w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2013-2028, zawarto szczegółowe działania zalecane przy racjonalizacji użytkowania paliw i energii oraz wskazano źródła pokrycia zapotrzebowania na energię do 2028 r. Dodatkowo wymieniono także przedsięwzięcia zrealizowane dotychczas przez samorząd.

**Wśród najważniejszych wniosków, związanych pośrednio lub bezpośrednio z problematyką wdrażania gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy wskazano, że:**

- odnawialne nośniki energii mogą stanowić istotny udział w modelu zaopatrzenia Gminy w ciepło i energię elektryczną. W szczególności należy rozważyć rozwój energetyki wiatrowej, efektywnego spalania biomasy, instalacji kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych oraz pomp ciepła;
- w zakresie zaopatrzenia w ciepło budownictwa mieszkaniowego i obiektów użyteczności publicznej w mieście przyjmuje się realizację następujących zadań:
  - *poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł niskiej emisji poprzez limitowanie tych źródeł oraz realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych,*
  - *popularyzowanie wśród indywidualnych mieszkańców działań mających na celu ograniczenie zużycia energii w budynkach mieszkalnych,*
  - *poprawa sposobu komunikowania się ze społeczeństwem, zmierzająca do uzyskania większej akceptowalności zagadnień związanych z systemami zaopatrzenia Gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,*
  - *działalność szkoleniowa, edukacyjna dla mieszkańców i pracowników Gminy w kierunku efektywności energetycznej i ograniczenia emisji,*
  - *promocja ekologicznych nośników energii (wspólnie z przedsiębiorstwami energetycznymi, dystrybutorami ekologicznych paliw oraz producentami niskoemisyjnych kotłów), a także technologii termomodernizacji budynków (wspólnie z producentami automatyki ciepłowniczej oraz materiałów termoizolacyjnych),*
  - *wspólne występowanie (lub firmowanie programów przez Gminę) o środki preferencyjne z właścicielami lub administratorami budynków (krajowe, pomocowe – Unii Europejskiej) w zakresie termomodernizacji tych budynków.*

Gmina w projekcie założeń do planu szacuje spadek liczby ludności oraz zakłada stały rozwój Gminy, wynikający głównie z walorów turystyczno-rekreacyjnych oraz wzrost działań podnoszących efektywność elektryczną budownictwa.

Uogólniając, w Gminie obecnie ma miejsce wystarczająca podaż energii elektrycznej, energii na cele ogrzewania lokali i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Popyt na energię cieplną mieszkańców Gminy zaspokajany jest poprzez indywidualne źródła ciepła w postaci instalacji domowych i kotłowni lokalnych. Nie istnieje międzygminny system ciepłowniczy. Źródłem ciepła jest głównie węgiel kamienny, biomasa, gaz ziemny, w mniejszym stopniu energia elektryczna, gaz płynny i olej opałowy. W budynku Ośrodka Zdrowia Niechłonin wykorzystuje się ogrzewanie geotermalne z pompy ciepła z kolektorami pionowymi. W granicach Gminy sukcesywnie wykonywane są zadania polegające na termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej. Do 2028 r. przewiduje się wzrost popytu na energię cieplną o 3,4%, ciepło dostarczane będzie ze zmodernizowanych kotłowni lokalnych wykorzystujących gaz ziemny, biomasę oraz odnawialne źródła energii. Dostarczanie i rozprowadzanie energii elektrycznej na terenie gminy Płościca odbywa się z wykorzystaniem linii

110 kV, stacje transformatorowe Sn/nN linii 15 i 0,4 kV. Stan sieci elektroenergetycznej został określony jako dobry. Sukcesywnie prowadzi się rozbudowę sieci oraz prace modernizacyjne mające na celu polepszenie jej stanu. Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, moc i energię ciepłą nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa energetycznego Gminy. Na podstawie tego zaznacza się potrzebę planowania działań, które podniosą sprawność energetyczną i opłacalność ekonomicznych źródeł wytwarzania ciepła i instalacji oraz zmniejszenia do minimum uciążliwości na terenie ich oddziaływania. Z uwagi na system gazowy Gminy, lokalną siecią gazowniczą objęto miejscowości Płościcę oraz Gródki. Na terenie Gminy znajduje się jedna stacja redukcyjno-pomiarowa. Rozbudowa sieci gazowej polega głównie na podłączaniu nowych użytkowników. Do 2028 r. przewiduje się, że zużycie gazu osiągnie ok. 280 tys. m<sup>3</sup>. W zakresie odnawialnych źródeł energii na obszarze Gminy realizuje się budowę elektrowni wiatrowych, ponadto wykorzystuje się energię geotermalną do ogrzewania budynku Ośrodka Zdrowia Niechłonin. Prognozuje się, że zużycie energii elektrycznej do 2028r. wzrośnie do poziomu ok. 7 838 MWh.

W odniesieniu do współdziałania z gminami ościennymi gmina Płościca prowadzi stałą współpracę w obrębie systemów energetycznych zwłaszcza poprzez organizację tworzone przez użytkowników tych systemów.

#### 2.4.4 STRATEGIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA GMINY PŁOŚNICA NA LATA 2015-2025

Strategia została przyjęta przez Radę Gminy Płościca Uchwałą Nr XVIII/129/22/2016 z dnia 25 lutego 2016r. Dokument jest głównym opracowaniem strategicznym Gminy, w którym m.in. określono misję, wizję i cele strategiczne oraz zawarto szczegółowe działania na lata 2015-2025, które odnoszą się do rozwoju społeczno-gospodarczego całej Gminy.

Misja przyjęta dla gminy Płościca zawiera informację o wartościach, do których dąży Gmina i spełnia rolę spójnej deklaracji intencji władz w kwestii kierunków rozwoju jednostki. **Misją gminy Płościca jest stała poprawa poziomu i jakości życia mieszkańców, ich integracja oraz rozwój społeczny, z poszanowaniem środowiska naturalnego**

Wizja przedstawia natomiast obraz pożądanego stanu rozwoju Gminy w perspektywie realizacji Strategii – określa cel główny i naczelny kierunek rozwoju. W przyjętej wizji rozwoju **gmina Płościca to obszar o stale zmniejszającym się bezrobociu poprzez zwiększoną przedsiębiorczość i aktywność społeczną mieszkańców oraz poprzez starania o rozwój nowych możliwości biznesowych i inwestycyjnych Gminy z największą dbałością o walory przyrodnicze.**

Aby osiągnąć główny cel rozwojowy Gminy sprecyzowany poprzez misję i wizję, przyjęto cele szczegółowe określone w odniesieniu do trzech obszarów strategicznych:

- tworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości i powstawania nowych miejsc pracy z poszanowaniem środowiska naturalnego,
- rozwój turystyki i agroturystyki,
- aktywizacja i integracja mieszkańców Gminy oraz przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu.

W kontekście gospodarki niskoemisyjnej, najważniejszymi celami strategicznymi i operacyjnymi są:



Tab. 2 Tabela celów strategicznych i operacyjnych gminy Płośnia istotnych z uwagi na wprowadzanie gospodarki niskoemisyjnej

KIERUNEK	CEL STRATEGICZNY	CEL OPERACYJNY
Tworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości i powstawania nowych miejsc pracy z poszanowaniem środowiska naturalnego	Rozwój i wzmocnienie konkurencyjności MŚP	- wprowadzenie programu wsparcia dla przedsiębiorców poprzez system ulg i zwolnień podatkowych, - wzmocnienie wśród mieszkańców Gminy postaw przedsiębiorczych (doradztwo, kursy, szkolenia).
	Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami	- ochrona różnorodności biologicznej i wspieranie usług ekosystemowych, - rozwój i wsparcie zielonej infrastruktury, w tym OZE.
Rozwój turystyki i agroturystyki	Utworzenie infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej Gminy	- budowa i rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej, - budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych oraz ścieżek do nordic walking (połączenie ich ze ścieżkami z ościennych gmin).
Aktywizacja i integracja mieszkańców Gminy oraz przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu	Wzmocnienie więzi społecznych, integracji i zaangażowania mieszkańców w sprawy Gminy	- zwiększenie udziału mieszkańców w rozwiązywaniu problemów Gminy – rozwój różnych form partycypacji i komunikacji z mieszkańcami.

Materiał źródłowy: Strategia społeczno-gospodarcza gminy Płośnia na lata 2015-2025, 2016, Płośnia, s. 82-84

Dla każdego z celów szczegółowych opracowano skonkretyzowane działania, których realizacja bezpośrednio wpłynie na osiągnięcie celu głównego. Wśród zadań przyjętych dla Gminy w ramach Strategii wyróżniono najważniejsze z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej, są to:

- **przebudowa, modernizacja dróg na terenie Gminy** - w latach 2015-2025 planowanych jest szereg inwestycji drogowych mających na celu zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej Gminy, budowanie spójnej sieci drogowej w regionie poprawę bezpieczeństwa mieszkańców poprzez utworzenie połączeń alternatywnych omijających drogi o dużym natężeniu ruchu. Planowane zadania mają na celu przebudowę dróg gminnych w celu dostosowania ich do parametrów normatywnych, ale także realizację inwestycji w porozumieniu z Powiatem Działdowskim w zakresie dróg powiatowych przebiegających przez gminę Płośnia oraz podnoszenie parametrów dróg poprzez zastosowanie rozwiązań technologicznych: odwodnienie dróg, poszerzenie, budowa przejść dla pieszych, barier ochronnych, oświetlenia solarne, budowanie nawierzchni asfaltowych,
- **budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie** - w latach 2015-2025 planowanych jest szereg inwestycji związanych z budową kanalizacji sanitarnej,
- **tworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości i tworzenia nowych miejsc pracy z poszanowaniem środowiska naturalnego, poprzez m.in.:**
  - kreowanie korzystnych warunków dla rozwoju działalności o małej uciążliwości dla środowiska o profilu produkcyjno-przetwórczym,
  - promowanie odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy, w szczególności elektrowni fotowoltaicznych, biogazowni rolniczych, elektrowni wodnych zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
  - upowszechnienie doradztwa dla przedsiębiorców w zakresie pozyskiwania środków finansowych z funduszy unijnych na zakładanie i rozwój działalności gospodarczej,
  - zwiększenie współpracy z Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w zakresie wdrażania założeń Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, w tym planów rolno-środowiskowo-klimatycznych oraz doradztwo dla rolników w zakresie pozyskiwania środków finansowych z funduszy unijnych na rozwój gospodarstw rolnych;

- **termomodernizacja budynków użyteczności publicznej** - w tym m.in. świetlice wiejskie, remizy OSP, budynek gospodarczy przy Urzędzie Gminy (remizy OSP Niechłonin, Płościca, Wielki Łęck, Płościca, świetlice: Skurpie, Turza Mała, Jabłonowo), budynek gospodarczy UG w Płościcy, budynki szkół (np. Szkoła Podstawowa w Wielkim Łęcku);
- **rozwój turystyki w gminie Płościca, w szczególności poprzez m.in.:**
  - rozbudowę szlaków turystycznych, w szczególności poprzez rozbudowę szlaków pieszych i rowerowych, tworzenie nowych szlaków nordicwalking.

## 2.4.5 PLANY ODNOWY MIEJSCOWOŚCI

Plany Odnowy Miejscowości w granicach gminy Płościca zostały przyjęte na mocy poszczególnych Uchwał Rady Gminy Płościca dla miejscowości Górki, Murawki, Niechłonin, Płościca, Prioma, Przełęk, Rutkowie, Skurpie oraz Turza Mała. Plany są opracowaniami strategicznymi określającymi koncepcję odnowy oraz rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych miejscowości. W dokumentach zawarto najistotniejsze działania sprzyjające odnowie, które określono przy udziale samych mieszkańców. Realizacja działań przewidzianych w Planach ma na celu m.in. zdynamizowanie rozwoju społeczno-gospodarczego miejscowości, wzrost atrakcyjności i jakości życia społeczno-kulturalnego, wprowadzanie pozytywnych zmian czy aktywizację społeczeństwa.

Tab. 3 Zadania ważne dla przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną ujęte w Planach Odnowy Miejscowości dla poszczególnych sołectw gminy Płościca<sup>18</sup>

NAZWA PROGRAMU	UCHWAŁA PRZYJMUJĄCA	ZADANIA ISTOTNE DLA WDRAŻANIA GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
Plan Odnowy Miejscowości Gródki gmina Płościca na lata 2011-2017 (aktualizacja)	Uchwała Nr VI/37/21/2011 Rady Gminy w Płościcy z dnia 18 marca 2011r.	- budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami i przepompowniami w Gródkach oraz połączeniem z kanalizacją w Płościcy (2011-2017), - wymiana sieci wodociągowej z rur azbestowo-cementowych na rury „PE” we wsi Gródki (2011-2017), - asfaltowanie gminnej drogi gruntowej nr 015 wraz z budową chodnika (2015).
Plan Odnowy Miejscowości Murawki na lata 2015-2025	Uchwała Nr XVI/105/94/2015 Rady Gminy w Płościcy z dnia 30 grudnia 2015r.	- budowa i przebudowa infrastruktury drogowej (2016-2025), - budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (2017-2025).
Plan Odnowy Miejscowości Niechłonin gmina Płościca	Uchwała Nr XIX/100/3/2009 Rady Gminy w Płościcy z dnia 26 lutego 2009r.	- termomodernizacja budynku gminnego przeznaczonego na zakład opieki zdrowotnej (2010), - modernizacja drogi od P. Olszewskiego St. do P. Dudy Wł. W Niechłoninie –200 mb (2010), - remont drogi powiatowej oraz budowa chodnika (2011) - budowa kanalizacji (2014-2015), - budowa gazociągu (2016).
Plan Odnowy Miejscowości Płościca gmina Płościca	Uchwała Nr XV/98/87/2015 Rady Gminy Płościca z dnia 22 grudnia 2015r.	- budowa , przebudowa i modernizacja infrastruktury drogowej gminnej i powiatowej oraz budowa i przebudowa chodników, zatok, przystanków autobusowych wraz z odwodnieniem (2016-2025), - wymiana wodociągowych rur azbestowych (2017-2025), - modernizacja oczyszczalni ścieków (2017-2025).
Plan Odnowy Miejscowości Prioma na lata 2012-2019	Uchwała nr XVI/126/19/2012 Rady Gminy w Płościcy z dnia 27.11.2012r.	- remont drogi gminnej 186009 N Turza Wielka – Rutkowie –Prioma (2016), - budowa kanalizacji (2016).

<sup>18</sup> Część z wymienionych zadań została zrealizowana

NAZWA PROGRAMU	UCHWAŁA PRZYJMUJĄCA	ZADANIA ISTOTNE DLA WDRAŻANIA GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
Plan Odnowy Miejscowości Przełęk gmina Płościca na lata 2015-2025	Uchwała XV/99/88/2015 Rady Gminy w Płościcy z dnia 22 grudnia 2015r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przebudowa drogi gminnej Gródki - Przełęk Kościelny (w tym modernizacja drogi gminnej nr 186029N) (2016),</li> <li>- budowa ścieżki rowerowej od parkingu przy drodze 544 przez las do drogi Przełęk – Płościca i dalej do drogi Przełęk – Mały Łęck do drogi 544 (2016-2018),</li> <li>- przebudowa drogi gminnej 186018N Płościca – Przełęk (2016-2017),</li> <li>- remont i przebudowa drogi gminnej Przełęk Duży – Przełęk Mały (2016-2017),</li> <li>- droga gminna Przełęk Duży – Mały Łęck (2017-2018),</li> <li>- przebudowa drogi gminnej „Dębowa” (2018-2020),</li> <li>- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (2017-2022),</li> <li>- budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami i przepompowniami w Przełęku oraz połączenie z kanalizacją w Wielkim Łęcku (2020-2025).</li> </ul>
Plan Odnowy Miejscowości Rutkowice gmina Płościca na lata 2016-2025 (aktualizacja)	Uchwała Rady Gminy Płościca Nr XVIII/126/19/2016 z dnia 25 lutego 2016r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przebudowa drogi pow. nr 1288 N Wielki Łęck – Płościca – Skurpie - Burkat odc. Płościca - Skurpie od km 6+425 do km 12+450 o dług. 6,025 km (2016-2017).</li> </ul>
Plan Odnowy Miejscowości Skurpie gmina Płościca na lata 2014-2025 (aktualizacja)	Uchwała Rady Gminy Płościca Nr XVIII/125/18/2016 z dnia 25 lutego 2016r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przebudowa dróg gminnych we wsi (2016-2020),</li> <li>- przebudowa drogi pow. nr 1288 N Wielki Łęck – Płościca – Skurpie - Burkat odc. Płościca - Skurpie od km 6+425 do km 12+450 o dług. 6,025 km (2016-2017).</li> </ul>
Plan Odnowy Miejscowości Turza Mała na lata 2015-2025	Uchwała Nr XVI/107/96/2015 Rady Gminy w Płościcy z dnia 30 grudnia 2015r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przebudowa drogi gminnej nr 186004N Turza Mała – Murawki (2016-2017),</li> <li>- przebudowa drogi (przy alei drzew) (2017-2018),</li> <li>- budowa chodników we wsi Turza Mała i przebudowa dróg (wykonanie wjazdów na posesję z drogi powiatowej przez drogę gminną: Pan Cichocki Andrzej, Pan Szczepański Dariusz, Pani Wasiek Alicja, Pan Szczepański Kazimierz, budowa chodnika od drogi powiatowej „w górkę”, Budowa pętli autobusowej przy skrzyżowaniu drogi gminnej z drogą powiatową (poprawa bezpieczeństwa dzieci)(2016-2020),</li> <li>- rozbudowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (2016-2019).</li> </ul>

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie poszczególnych Planów Odnowy Miejscowości dla jednostek w granicach gminy Płościca

## 2.4.6 WIELOLETNIA PROGNOZA FINANSOWA GMINY PŁOŚNICA NA LATA 2016-2024

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 gminy Płościca. WPF obejmuje zadania, które będą wpływać m.in. na ograniczenie emisyjności zanieczyszczeń oraz poprawę efektywności energetycznej.

**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Płościca 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.**

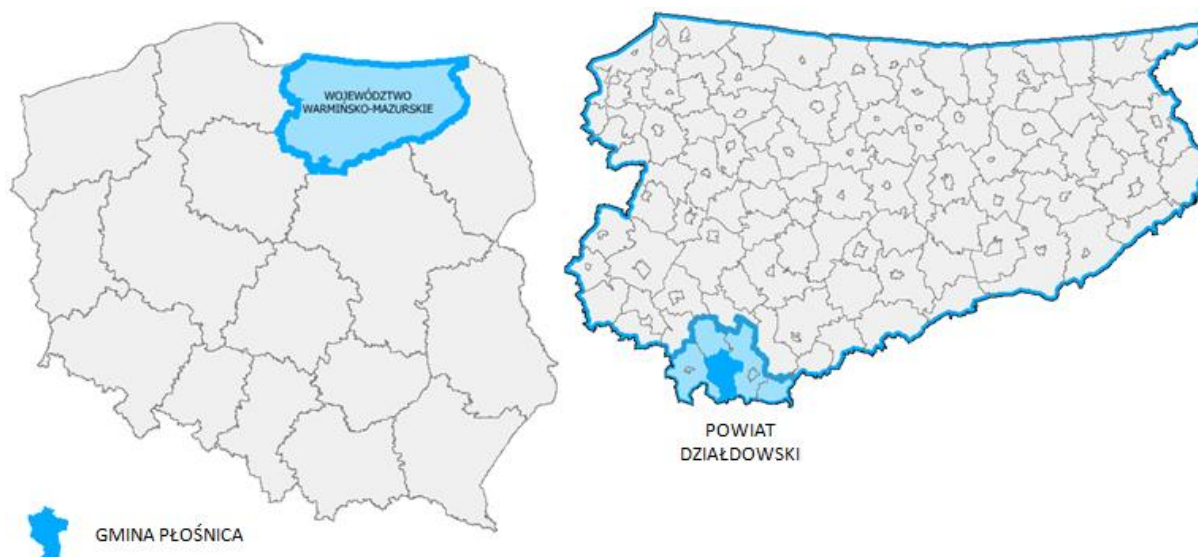
## 3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY – STAN OBECNY

### 3.1 STREFA FIZYCZNOGEOGRAFICZNA I ŚRODOWISKOWA

#### 3.1.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Pod względem administracyjnym gmina Płościca położona jest w południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w południowej części powiatu działdowskiego. Gmina Płościca sąsiaduje z pięcioma gminami:

- od północy z gminą wiejską Rybno w powiecie działdowskim (woj. warmińsko-mazurskie),
- od wschodu z gminą wiejską Działdowo w powiecie działdowskim (woj. warmińsko-mazurskie),
- od zachodu z gminą miejsko-wiejską Lidzbark w powiecie działdowskim (woj. warmińsko-mazurskie),
- od południa z gminą wiejską Kuczbork-Osada w powiecie żuromińskim (woj. mazowieckie).



Ryc. 2 Położenie administracyjne gminy Płościca.  
Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

Gmina Płościca posiada status gminy wiejskiej i zajmuje powierzchnię ok. 16 323 ha (163,23 km<sup>2</sup>)<sup>19</sup>, co stanowi ok. 17,1% powierzchni powiatu działdowskiego. Na terenie Gminy znajduje się 15 sołectw: Galewo, Gródki, Gruszka, Jabłonowo, Mały Łęck, Murawki, Niechłonin, Płościca, Prioma, Przetęk, Rutkowice, Skurpie, Turza Mała, Wielki Łęck oraz Zalesie. Siedziba Gminy zlokalizowana jest w miejscowości Płościca.

#### 3.1.2 OGÓLNE UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

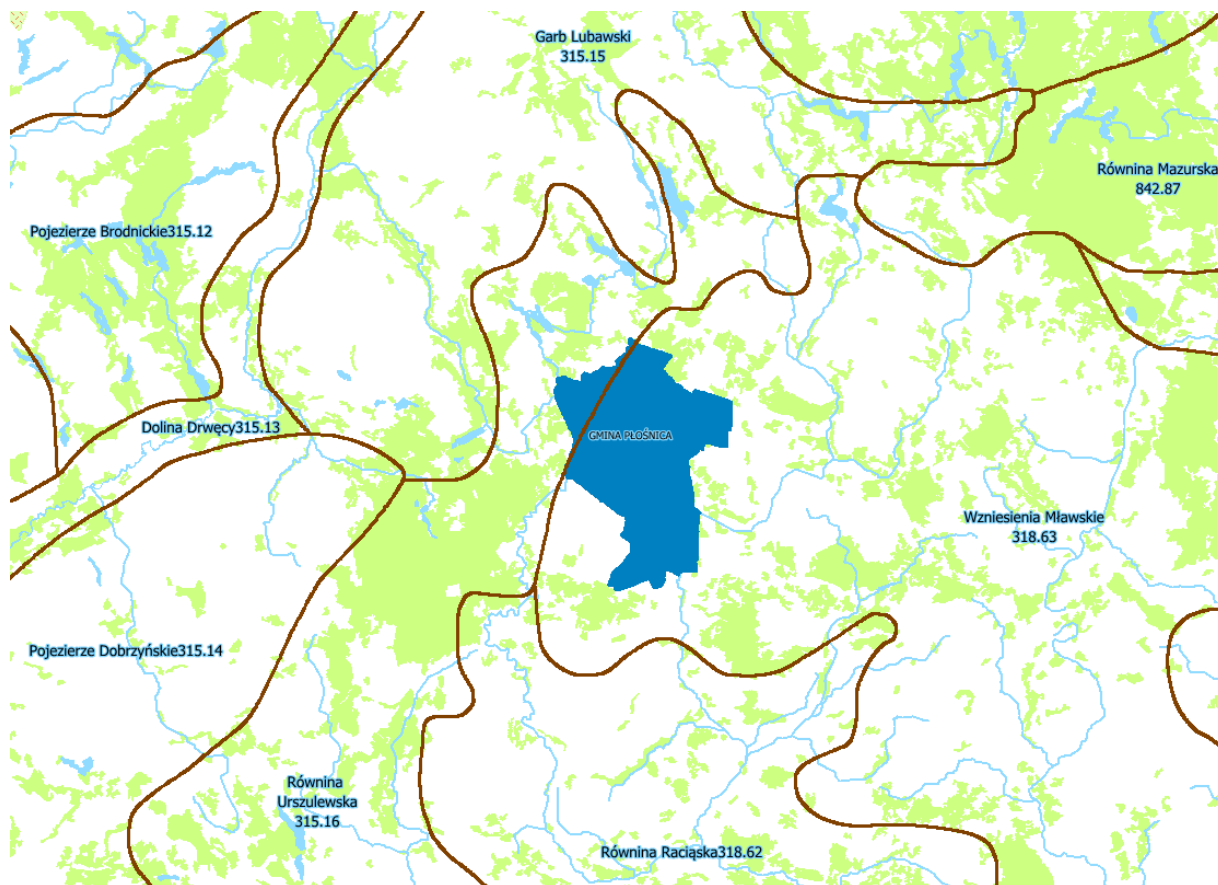
##### UWARUNKOWANIA GEOMORFOLOGICZNE I GLEBOWE

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski<sup>20</sup> gmina Płościca położona jest w obrębie makroregionu Pojezierza Chełmińsko – Dobrzyńskiego i Nizina Północnomazowiecka, na pograniczu

<sup>19</sup>Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014.

<sup>20</sup> Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

mezoregionów: Równina Urszulewska (północno-zachodni fragment Gminy) oraz Wzniesienia Mławskie (większość obszaru Gminy, poza północno-zachodnim fragmentem) .



Ryc. 3 Położenie fizycznogeograficzne gminy Płońsk.

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie regionalizacji fizycznogeograficznej Polski J. Kondradzkiego.

Tereny położone w gminie Płońsk stanowią obszary zróżnicowane pod względem geomorfologicznym i geologicznym. Krajobraz młodo i staroglacjalny, w którego skład wchodzi elementy kształtowane przez procesy glacialne i fluwioglacjalne m.in. ukształtowanie terenu, rodzaj gleb i formy zbiorników wodnych. W strukturze Gminy wyraźnie zaznacza się podział na obszary zdenudowanej wysoczyzny morenowej (południowe i centralne obszary Gminy, na północ i południe od doliny rzeki Wkry), równiny sandrowej (północno-zachodnie tereny Gminy) oraz tereny dolinne (dolina rzeczna Wkry o ułożeniu południkowym, położona w centralnej części Gminy, rozciągająca się od wschodniej do zachodniej granicy). Obszary wysoczyzny morenowej sięgają w najwyższych punktach do ok. 150 – 200 m n.p.m, są to tereny o niewielkich nachyleniach, jedynie lokalnie przekraczających 5%. Na północ od obszarów wysoczyznowych znajdują się przestrzenie równiny sandrowej, które tworzą niemalże płaską powierzchnię równinną urozmaiconą niewielkimi obniżeniami, zagłębieniami bezodpływowymi oraz płytko wciętymi w powierzchnię dolinami rzecznyymi Weli i Płońniczanki.

Wśród gminnej pokrywy glebowej dominują bardzo żyzne gleby brunatnoziemne (brunatne i płowe) oraz mniej użyźnione bielicoziemne (rdzawe i bielcowe). W zasięgu dolin rzecznych i cieków wodnych wykształciły się gleby torfowe, torfowo-mułowe i murszaste, odznaczające się małą zawartością składników odżywczych pomimo dobrze wykształconego poziomu próchnicznego. Pod względem bonitacyjnym dominują gleby o średniej jakości (klasa IVa i IVb) oraz gleby słabe (V klasa bonitacyjna). Gleby klasy IIIa i IIIb występują jedynie miejscowo.



## WODY POWIERZCHNIOWE

Wody powierzchniowe stanowią około 0,27% ogólnej powierzchni gminy Płońska<sup>21</sup>. Największymi ciekami są rzeki: Wkra, Wel oraz Płońniczanka. Dna dolin charakteryzują się okresową podmokłością, w ich obrębie występują liczne rowy melioracyjne (część północna i środkowa Gminy), które regulują stosunki wodne poprzez odprowadzanie nadmiaru wód z terenów podmokłych.

## WODY PODZIEMNE

Na terenie gminy Płońska występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Są to: GZWP nr 214 Działdowo oraz GZWP nr 215 Subniecka Warszawska.

Zgodnie z podziałem Polski na Jednolite Części Wód Podziemnych teren Gminy należy do JCWP-d nr 40 oraz 48. Północna część Gminy znajduje się w zasięgu jednolitej części wód nr 40, która znajduje się w regionie Dolnej Wisły. Powierzchnia jednolitej części wód zajmuje ok. 7539,5 km<sup>2</sup>, jej system wodonośny odznacza się wielopiętrowością (warstwy wodonośne miocenu, oligocenu, paleoceny i kredy). Większość obszaru Gminy należy do JCWP-d nr 49 należącej do regionu Środkowej Wisły. Powierzchnia JCWP-d nr 49 wynosi ok. 7730,41 km<sup>2</sup>, głębokość występowania wód słodkich określono na ok. 100-300 m<sup>22</sup>.

## PRZYRODA OŻYWIONA

Tereny gminy Płońska zostały włączone do programu Zielone Płuca Polski, który obejmuje obszary o naturalnym i nieskażonym środowisku przyrodniczym. Istotą programu jest przygotowanie i wdrożenie strategii ekorozwoju północno-wschodniej Polski. Jednostki wchodzące w skład Zielonych Płuc Polski są zobowiązane do zachowania i odtwarzania swych naturalnych walorów przyrodniczych zgodnie z przesłankami zrównoważonego rozwoju.

Pod względem regionalizacji geobotanicznej gmina Płońska należy do Działu Mazowiecko-Poleskiego. Szata roślinna charakteryzuje się znacznym urozmaiceniem. W obszarze Gminy wyróżniają się większe kompleksy leśne, w jej północnej i wschodniej części.

Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione na terenie Gminy zajmują 3 298 ha, co stanowi 20,2% całkowitej powierzchni Gminy (ok. 3,5% terenów powiatu). Zdecydowana większość kompleksów leśnych to lasy publiczne (2 591,50 ha) pozostałe stanowią własność prywatną (578,43 ha)<sup>23</sup>.

Lasy publiczne zarządzane są przez jedno nadleśnictwo, które znajduje się w strukturze administracyjnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie: Nadleśnictwo Lidzbark.

### 3.1.3 KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

#### REGIONALIZACJA KLIMATYCZNA I LOKALNE WARUNKI KLIMATYCZNE

Pod względem podziału Polski na regiony klimatyczne, gmina Płońska należy do Zachodniomazurskiego Regionu Klimatycznego (Region nr X)<sup>24</sup>.

<sup>21</sup> Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014

<sup>22</sup> Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) - charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zgodnie z podziałem z 2013r., na podstawie danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej.

<sup>23</sup> Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014

<sup>24</sup> Woś A., 1993, Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, wyd. IGIPIZ PAN Warszawa

Region X Zachodniomazurski należy do większych pod względem zajmowanej powierzchni. Swym zasięgiem obejmuje zachodnią część Pojezierza Mazurskiego. Od regionów klimatycznych leżących na północy i południu oddzielają go granice o wyraźnej ostrości. Znacznie słabiej zaznacza się granica wschodnia i zachodnia regionu. Świadczy to o pewnym podobieństwie stosunków klimatycznych występujących w tym regionie i regionach położonych na wschód i południe od granic Regionu X. W omawianym regionie nie notuje się skrajnych (w porównaniu z innymi) wartości liczby dni z niektórymi typami pogody. Na uwagę zasługuje większa częstotliwość pojawiania się dni umiarkowanie ciepłych z dużym zachmurzeniem ogólnym nieba i opadem atmosferycznym. Średnio w roku liczy się około 30 dni z tym typem pogody. Również dość licznie występują tutaj dni: z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem, których jest na ogół 19 w roku, przymrozkowe bardzo chłodne z opadem - również 19 dni oraz umiarkowanie mroźne pochmurne bez opadu - 7 dni.

Lokalne warunki klimatyczne uzależnione są od różnych czynników, m.in.: rzeźby terenu, występowania lasów i innych zbiorowisk roślinnych, wód powierzchniowych, podmokłych zagłębień terenowych itp.

Dane meteorologiczne charakteryzujące warunki klimatyczne Gminy zestawiono w tabeli:

Tab. 4 Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu gminy Płośnica.

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Temperatura średnia roczna	(+8)°C – (+10) °C
Temperatura średnia – wiosna	(+9)°C – (+10) °C
Temperatura średnia – lato	(+17)°C – (+19)°C
Temperatura średnia – jesień	(+8)°C – (+10)°C
Temperatura średnia – zima	(-1) °C – (0) °C
Temperatura średnia w miesiącach grzewczych:	
– Styczeń 2014	(-5) °C – (-3) °C
– Luty 2014	(0) °C – (+2) °C
– Marzec 2014	(+5) °C – (+6) °C
– Wrzesień 2014	(+14) °C – (+15) °C
– Październik 2014	(+8) °C – (+10) °C
– Listopad 2014	(+3) °C – (+4) °C
– Grudzień 2014	(-1) °C – (0) °C
Ciśnienie atmosferyczne średnia roczna	1015 - 1016 hPa
Uśłonecznienie sumaryczne roczne	1900 -2000 h
Uśłonecznienie sumaryczne – wiosna	620 - 640 h
Uśłonecznienie sumaryczne – lato	750 - 800 h
Uśłonecznienie sumaryczne – jesień	380 - 400 h
Uśłonecznienie sumaryczne – zima	170 - 210 h
Opad sumaryczny roczny	450 - 550 mm
Opad sumaryczny – wiosna	100 – 150 mm
Opad sumaryczny – lato	175 – 225 mm
Opad sumaryczny – jesień	60 – 80 mm
Opad sumaryczny – zima	80 – 100 mm
Zachmurzenie średnie roczne	5,2 – 5,6 (w skali 0-8)

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Wilgotność powietrza średnia roczna	80% – 82%
Liczba dni z pokrywą śnieżną	50 – 70 dni
Liczba dni z przymrozkami	100 – 120 dni
Prędkość wiatru średnia roczna	> 2 m/s

Materiał źródłowy: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Na potrzeby obliczeń projektowanego obciążenia cieplnego stosowany jest podział na strefy klimatyczne wg normy PN-EN 12831:2006. Podział ten pozwala określić podstawowe parametry obliczeniowe. Zgodnie z tym podziałem (ryc. poniżej) gmina Płońnica jest usytuowana w III strefie klimatycznej. Projektowa temperatura zewnętrzna w III strefie klimatycznej wynosi  $-20,0^{\circ}\text{C}$ .<sup>25</sup>



Ryc. 4 Lokalizacja gminy Płońnica na mapie stref klimatycznych Polski.

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

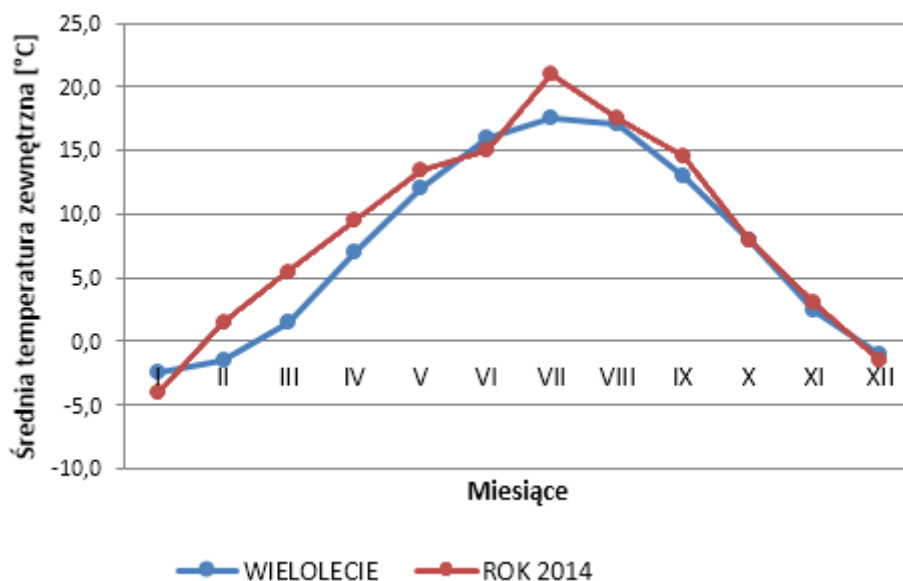
Przy wyznaczaniu zapotrzebowania budynków na energię ciepłą należy uwzględnić średnie miesięczne temperatury zewnętrzne dla najbliższej stacji klimatycznej analizowanego obszaru. Najbliższa stacja meteorologiczna dla gminy Płońnica znajduje się w Mławie. Średnia roczna temperatura (z wielolecia) dla danej stacji meteorologicznej wynosi  $6,90^{\circ}\text{C}$ <sup>26</sup>, jest to wartość niższa od średniej temperatury wyznaczonej na podstawie danych udostępnianych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej ( $7,46^{\circ}\text{C}$ ) dla obszaru gminy Płońnica z wielolecia (1971 – 2000). W roku bazowym 2014 wartość ta została oszacowana na  $8,63^{\circ}\text{C}$ .

<sup>25</sup> PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

<sup>26</sup> PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.



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



Ryc. 5 Rozkład średnich temperatur miesięcznych dla obszaru gminy Płośnia dla wielolecia i w 2014 roku.  
Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych IMGW.

Długość sezonu grzewczego dla obszaru gminy Płośnia w 2014 roku wyniósł 222 dni.<sup>27</sup>

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 Płośnia. 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 Płośnia wynosi 3886 dni dla wielolecia, natomiast dla roku bazowego 2014: 3635 dni. Wyliczona liczba stopniodni dla stacji meteorologicznej w Mławie jest równa 4068. Średnia ilość stopniodni w III strefie klimatycznej to 3879 dni.

## 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 IPCC<sup>28</sup> – *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

<sup>27</sup> Ibidem

<sup>28</sup> IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (Międzypaństwowy 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.

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.

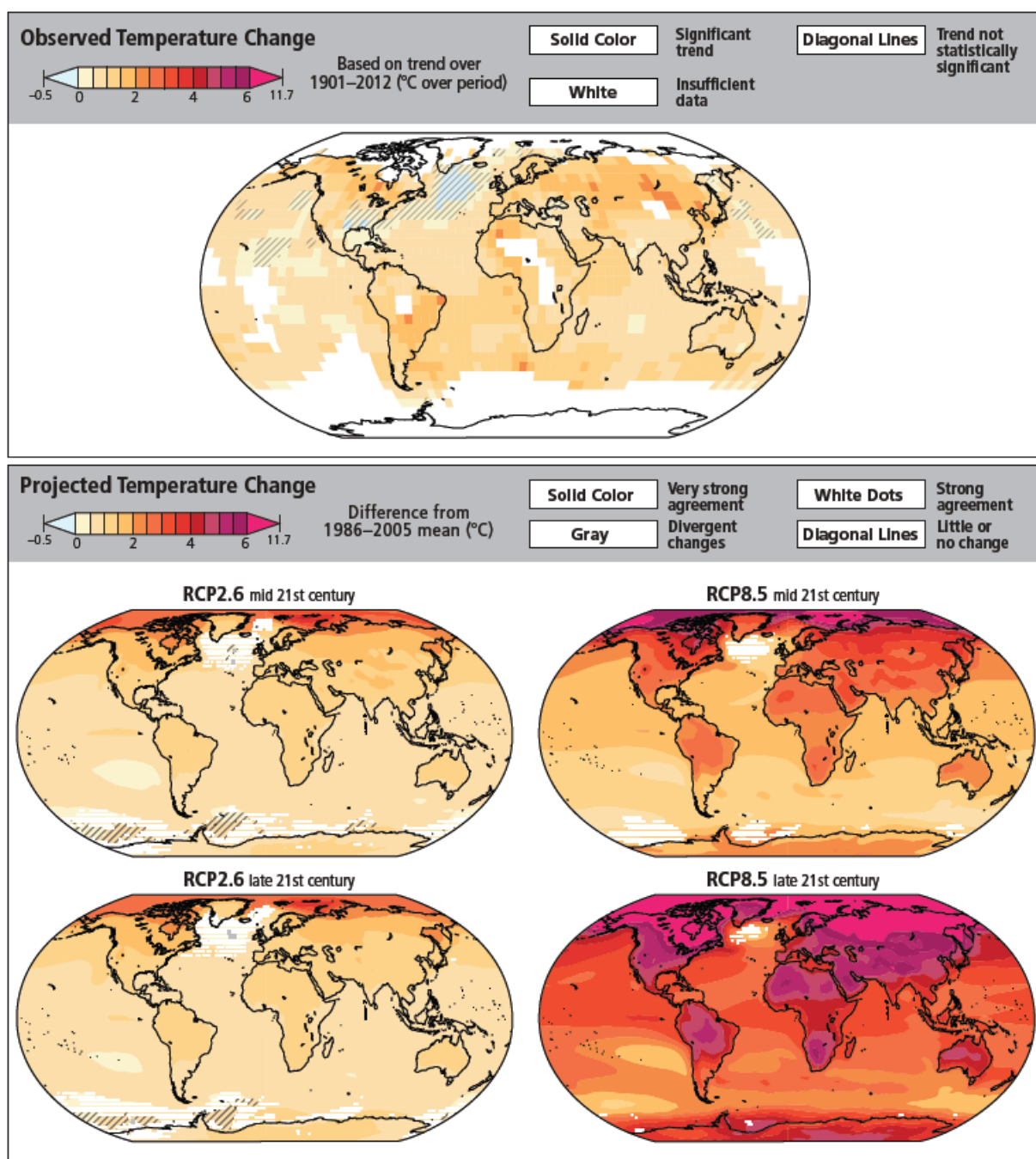
Prognozuje się, że średnia temperatura powietrza na Ziemi będzie wzrastać. Według różnych scenariuszy w poszczególnych regionach świata, relatywnie do okresu 1986-2005, przewiduje się:

- 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%.

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 zakwaszenie). 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 ze strony ludzkości.



Ryc. 6 Obserwowane zmiany średniej temperatury w latach 2001-2012 oraz zmiany prognozowane.  
 Materiał źródłowy: Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability., 2014, IPCC.

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)<sup>29</sup>:

- 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

<sup>29</sup> Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

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  $\geq 17$  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 negatywne<sup>30</sup>:

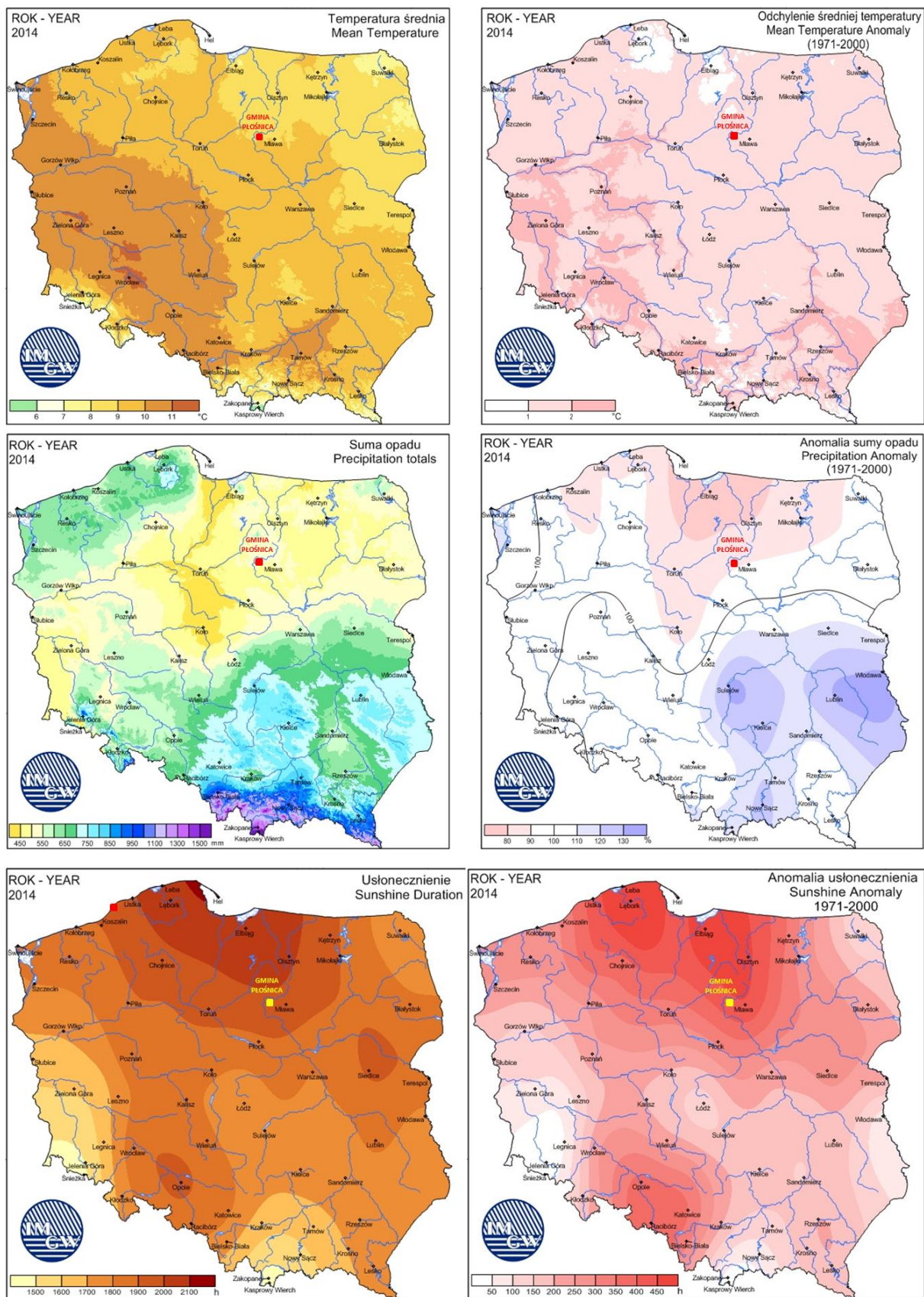
- do najważniejszych skutków pozytywnych należeć będą m.in.:
  - wydłużenie okresu wegetacyjnego,
  - skrócenie okresu grzewczego,
  - wydłużenie sezonu turystycznego;
- do najważniejszych skutków negatywnych należeć będą m.in.:
  - niekorzystne zmiany hydrologiczne (a co za tym idzie niekorzystny wpływ 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.

Poniżej przedstawiono gminę Płośnia na tle wybranych wskaźników klimatycznych odnotowanych w Polsce w 2014 roku, z uwzględnieniem odchylenia (anomalii) w stosunku do okresu wielolecia 1971-2000. W regionie gminy Płośnia w 2014 roku, w stosunku do ostatnich trzech dekad XX wieku nastąpił:

- wzrost średniej rocznej temperatury o ok. 1-2 $^{\circ}\text{C}$ ,
- spadek rocznej sumy opadów o ok. 10 - 20 pkt.%,
- wzrost rocznego usłonecznienia o ok. 400 - 450 h/rok.

<sup>30</sup> Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.





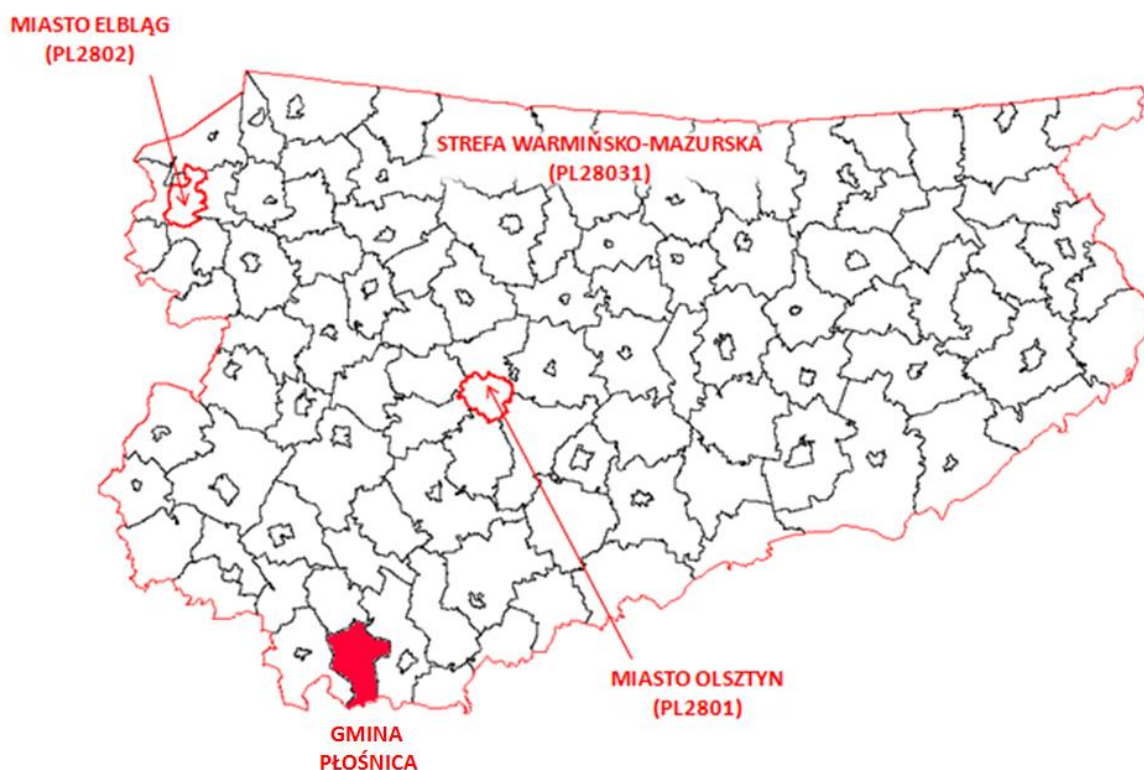
Ryc. 7 Gmina Płośnica w odniesieniu do wybranych wskaźników klimatycznych w Polsce 2014, z uwzględnieniem odchylenia (anomalii) w stosunku do okresu wieloletniego 1971-2000  
Materiał źródłowy: Mapy klimatyczne IMGW.

Podsumowując, globalne zmiany klimatyczne zauważalne są także w rejonie gminy Płońska. Objawiają się one przede wszystkim ociepleniem (wzrostem średniej temperatury powietrza), spadkiem rocznej ilości opadów oraz wzrostem usłonecznienia (jednym z wyższych w kraju).

## JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Zanieczyszczenia powietrza są jedną z głównych przyczyn globalnych zagrożeń dla środowiska oraz wpływają bezpośrednio na zdrowie ludzi i warunki ich życia. Badania jakościowe powietrza atmosferycznego dokonywane są na poziomie regionalnym. Dla województwa warmińsko-mazurskiego badania odbywają się w odniesieniu do trzech stref<sup>31</sup>:

- miasto Olsztyn (PL2801),
- miasto Elbląg (PL2802),
- strefa warmińsko-mazurska (PL28031) – w której znajduje się gmina Płońska.



Ryc. 8 Strefy monitoringowe jakości powietrza atmosferycznego w województwie warmińsko-mazurskim.  
Materiał źródłowy: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie.

Ocenę jakości powietrza przeprowadza się dla stref w województwie 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)<sup>32</sup>. Ocenę przeprowadza się oddzielnie dla:

- kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, tlenek węgla CO, pył PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub>, ołów Pb, nikiel Ni, kadm Cd, arsen As, benzo(a)piren w pyłe zawieszonym B(a)P, ozon O<sub>3</sub>,
- kryteriów określonych w celu ochrony roślin, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenek azotu NO<sub>x</sub>, ozon O<sub>3</sub>.

<sup>31</sup> Wyniki pomiarów regionalnych publikowane są cyklicznie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie.

<sup>32</sup> Dla kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi ocenę przeprowadza się dla wszystkich stref. Dla kryteriów określonych w celu ochrony roślin ocenę przeprowadza się tylko dla strefy warmińsko-mazurskiej.

Ocenie jakości powietrza w poszczególnych strefach służą wyniki pomiarów ze stacji automatycznych i stacji manualnych rozlokowanych w województwie warmińsko-mazurskim – punkty monitoringowe zlokalizowane są poza granicami gminy Płośnica. Wyniki badań jakości powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej za 2014 rok przedstawiają się następująco<sup>33</sup>:

Tab. 5 Jakość powietrza atmosferycznego w strefie warmińsko-mazurskiej w 2014 roku

KRYTERIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ZDROWIA LUDZI														
NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY													
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub> <sup>1)</sup>	PM <sub>2,5</sub> <sup>2)</sup>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	O <sub>3</sub> <sup>3)</sup>
strefa warmińsko-mazurska (PL2803)	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 <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> (AOT4) <sup>2)</sup>	O <sub>3</sub> (AOT4) <sup>3)</sup>										
strefa warmińsko-mazurska (PL2803)	A	A	A	D2										

Objaśnienia:  
<sup>1)</sup> - wg poziomu dopuszczalnego  
<sup>2)</sup> - wg poziomu docelowego  
<sup>3)</sup> - 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: Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport za rok 2014, 2015, WIOŚ w Olsztynie.

<sup>33</sup> Podstawą klasyfikacji stref pod kątem jakości powietrza są wartości poziomów substancji w powietrzu: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. 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.

Jak wynika z powyższej tabeli, w odniesieniu do strefy warmińsko-mazurskiej:

- stężenia zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>, CO, pyłu PM<sub>2.5</sub>, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu w pyłe PM<sub>10</sub> ze względu na ochronę zdrowia i roślin nie przekraczały wartości odpowiednio dopuszczalnych i docelowych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031). Wystąpiły przekroczenia wartości celu długoterminowego dla ozonu zarówno pod kątem ochrony zdrowia jak i roślin. Stężenia metali w pyłe od kilku lat mieszczą się poniżej dolnych progów oszacowania określonych w ww. rozporządzeniu,
- w 2014 roku wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu-B(a)P w pyłe PM<sub>10</sub>,
- w 2014 roku zanotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, **przy czym nie odnotowano ich w obrębie gminy Płościca.**

Należy podkreślić, że wyniki oceny jakości powietrza odnoszą się do całej strefy warmińsko-mazurskiej (PL28031). Z informacji publikowanych przez WIOŚ w Olsztynie oraz z informacji zawartych w Programie ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej wynika, że **na terenie gminy Płościca nie zidentyfikowano przekroczeń stężeń zanieczyszczeń, w tym przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu.** Nie oznacza to jednak, że na terenie gminy Płościca nie występują obszary potencjalnych, okresowych przekroczeń standardów jakości powietrza. Powodować je może zwłaszcza zjawisko emisji niskiej, na którą najbardziej narażone są tereny zwartej zabudowy, o niskim stopniu przewietrzania.

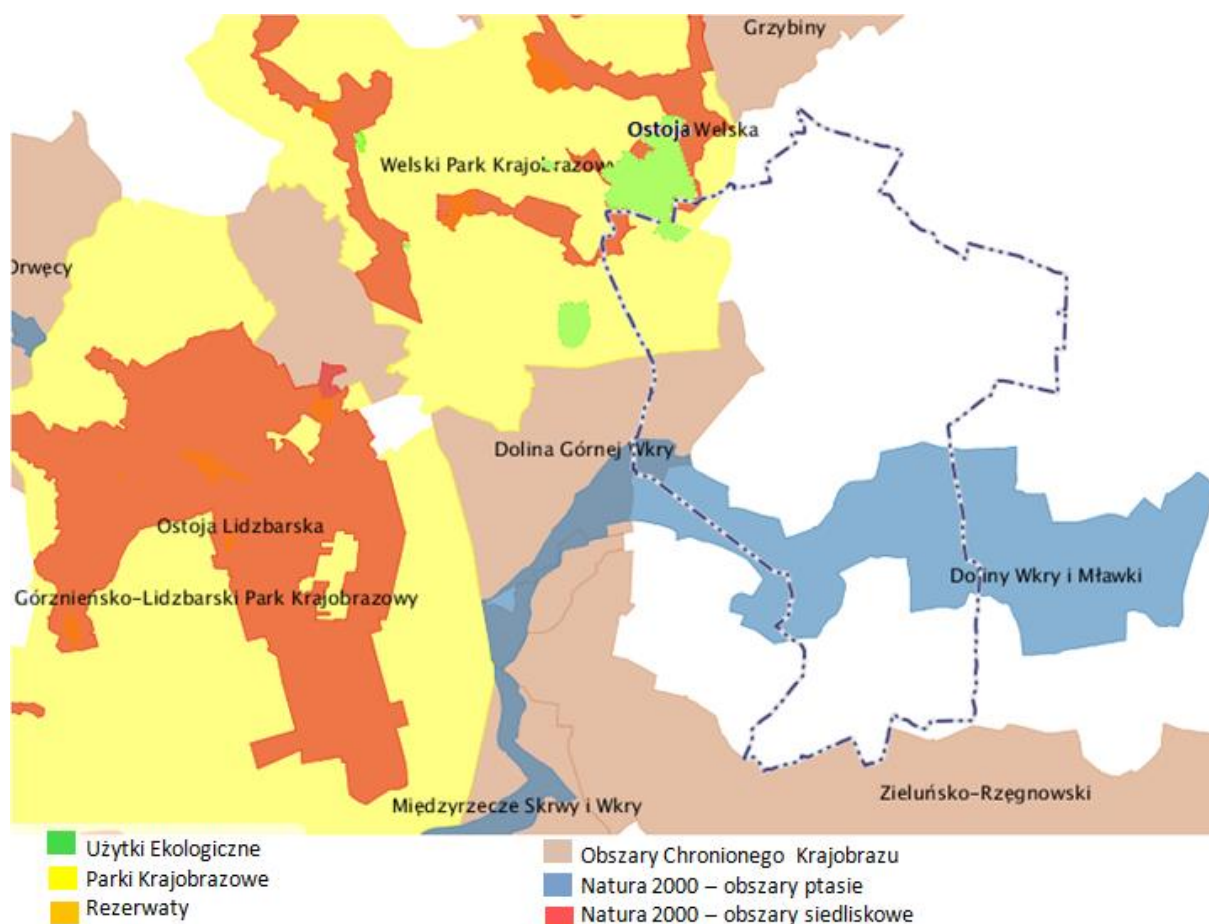
Bezpośrednio w granicach gminy Płościca nie prowadzono w ubiegłych latach kompleksowych badań monitoringowych jakości powietrza atmosferycznego. Pierwsze tego typu badanie wykonane zostało na potrzeby niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej – Bazowa Inwentaryzacja Emisji, przedmiotem której (zgodnie z wytycznymi SEAP) było rozpoznanie ilości emisji dwutlenku węgla, w podziale na sektory (wyniki Bazowej Inwentaryzacji pisano w rozdziale 4.).

### 3.1.4 PRAWNE FORMY OCHRONY PRZYRODY

W granicach gminy Płościca znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Welski Park Krajobrazowy,
- obszary Natura 2000 - Doliny Wkry i Mławki (OSO, PLB140008) oraz Ostoja Welska (SOO, PLH280014),
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Górnej Wkry
- użytek ekologiczny Koszelewki,
- pomniki przyrody,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów, która obowiązuje w całej Polsce.





Ryc. 9 Gmina Płońsk na tle obszarowych form ochrony przyrody.

Materiał źródłowy: dane z geoportalu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl).

### WELSKI PARK KRAJOBRAZOWY<sup>34</sup>

Utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 24/95 Wojewody Ciechanowskiego z dnia 18 grudnia 1995 roku w sprawie utworzenia Welskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Ciechanowskiego Nr 24, poz. 115 z 1995 r.). Obecnie na terenie Parku obowiązuje Rozporządzenie Nr 34 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2005 r. w sprawie Welskiego Parku Krajobrazowego (z. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego Nr 140 poz. 1646 z dnia 5 października 2005 r.). Park na terenie gminy Płońsk zajmuje powierzchnię ok. 1 209,77 ha.

Park powstał w celu ochrony walorów przyrodniczych, historycznych oraz kulturowych regionu, a przede wszystkim doliny rzeki Wel. Charakterystyczną cechą Parku jest różnorodność środowiska przyrodniczego, a mianowicie bogactwo flory i fauny oraz zróżnicowanie krajobrazu. Dominującym elementem rzeźby terenu są piaszczyste równiny sandrowe, zajmujące ponad połowę powierzchni Parku, występuje również wysoczyzna morenowa oraz rynny subglacjalne. Ważnym elementem przyrodniczym Parku są jeziora polodowcowe, można wyróżnić 13 większych jezior. Na terenie Parku znajdują się cztery rezerwaty przyrody: „Bagno Kozina”, „Ostrów Tarczyński”, „Piekiełko”, „Jezioro Neliwa” oraz użytki ekologiczne: „Koszelewki”, „Bładowo”, „Kurojady”, „Chełsty” i „Torfowisko Wąpierski”. Wszystkie poza obszarem administracyjnym gminy Płońsk.

<sup>34</sup>Materiał źródłowy: dane z oficjalnej witryny internetowej Welskiego Parku Krajobrazowego [www.parkikrajobrazowewarmiimazur.pl/welski](http://www.parkikrajobrazowewarmiimazur.pl/welski)

**Obszar Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki (OSO, PLB140008)<sup>35</sup>**

Utworzony na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007r. Obszar obejmuje górną część doliny Wkry i dolną część doliny i jej dopływu Mławki, jego powierzchnia wynosi 28 751,54 ha. Doliny obu rzek są stosunkowo szerokie i słabo wcięte w otaczające je obszary równin morenowych. Koryta górnej Wkry i Mławki są w większości skanalizowane. Na terenie obszaru przeważają rozległe kompleksy zmeliorowanych i pociętych kanałami łąk. W niektórych miejscach w dolinach rzek zachowały się płaty torfowisk niskich z turzycowiskami oraz starorzecza ze zbiorowiskami szuwarowymi. Stosunkowo niewielką powierzchnię w obrębie obszaru zajmują lasy. Są to głównie łągi z drzewostanem olszowo – jesionowym oraz olsy. Obrzeża dolin rzecznych zajmują pola uprawne oraz fragmenty lasów grądowych i borów sosnowych.

Doliny Wkry i Mławki są ostoją ptaków wodno-błotnych i drapieżnych związanych z siedliskami szerokich dolin rzecznych silnie przekształconych w wyniku działalności człowieka, lecz eksploatowanych ekstensywnie. Obszar stanowi istotną ostoję lęgową podrózniczka, kulika wielkiego, błotniaka łąkowego i derkacza. Obszar leży na szlaku przelotowym ptaków siewkowych oraz łabędzi.

**Obszar Natura 2000 Ostoja Welska (SOO, PLH280014)<sup>36</sup>**

Ostoja obejmuje odcinek rzeki Wel i jej doliny (włącznie z Torfowiskiem Kopaniarzy), wraz z przyległymi do niej obszarami bagiennymi tzw. Ostoje Koszelewskie, Zompy Jeglijskie i jezioro Neliwa wraz z otoczeniem, jej powierzchnia wynosi 3 384,37 ha. W znacznej części są to tereny, na których zarzucono użytkowanie. Rzeka meandrując, płynie przez częściowo przesuszone torfowiska, w dużej części porośnięte lasem i zaroślami. Pośród lasów występują większe płaty podmokłych łąk oraz alkalicznych torfowisk niskich, mechowisk i szuwarów wielkoturzycowych. Ostoje Koszelewskie to kompleks przyrodniczy suchych i podmokłych lasów, łąk, częściowo osuszonych mokradeł i nieużytków oraz stawów rybnych i torfowisk z zespołem kilkudziesięciu różnej wielkości zbiorników pozostałych po eksploatacji torfu. Zompy Jeglijskie to obszar mokradeł obejmujący torfowiska niskie i przejściowe (*Rhynchosporion albae*) z licznymi zarastającymi potorfowymi zbiornikami wodnymi, wilgotne łąki oraz zespoły zarośli łożowych i młodego olsu (*Alnetae glutinosae*) oraz lasów brzozowych. Jezioro Neliwa jest płytkim (maksymalna głębokość 1,5 m) naturalnym jeziorem eutroficznym z podwodnymi łąkami ramienic, otoczonym szerokim pasem szuwarów i zarośli. Od południa jezioro graniczy z lasem, zaś na zachód od niego ciągną się podmokłe łąki.

Łącznie na terenie Ostoi Welskiej stwierdzono 14 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 14 gatunków z Załącznika II. Unikatowo wykształcone torfowisko alkaliczne w dolinie rzeki Wel k. Kopaniarzy stanowi ewenement na skalę krajową. Liczne populacje rzadkich, typowych dla mechowisk gatunków roślin, m.in. *Saxifraga hirculus* (jedyna tak liczna w regionie) oraz *Liparis loeselii*. Znajdują się tu stanowiska reliktywne polodowcowych: *Betula humilis*, *Polemonium coeruleum* i *Viola epipsila*. Oczka wodne Ostoi Koszelewskich i stawy rybne przy rzece Wel są istotnym miejscem rozrodu kumaka nizinnego *Bombina bombina*. Sama rzeka Wel łącząca poszczególne fragmenty obszaru jest ważnym biotopem ichtiofauny oraz ssaków: wydry i bobra.

<sup>35</sup> Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 Dolina Wkry i Mławski (PLB140008), Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

<sup>36</sup> Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 Ostoja Welska (PLH280014), Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

## **OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU DOLINA GÓRNEJ WKRY<sup>37</sup>**

Utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 87, poz. 1272). Powierzchnia ogółem wynosi 4 097,5 ha. W obrębie Gminy znajdują się dwa fragmenty: Obszar Zieluńsko-Rzęgnowski w okolicach wsi Zalesie i Jabłonowo oraz Obszar Rybna i Lidzbarka w okolicach wsi Turza Mała, Mały Łęck, Wielki Łęck, które zajmują razem powierzchnię 1 481 ha.

W granice Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Górnej Wkry weszły w znacznej mierze użytki rolne (90%) wskazując, iż jest to typowy krajobraz wiejski, w którym dominują pola uprawne. Są to struktury przyrodnicze w znacznej mierze przekształcone przez człowieka. Pomimo przekształceń wiele gatunków roślinności łąkowej i leśnej pozostało na tych obszarach, tworząc (szczególnie w Welskim Parku Krajobrazowym) bogactwo nisz ekologicznych.

Doliny Wkry i Mławki są ostoją ptaków wodnoblotnych i drapieżnych związanych z siedliskami szerokich dolin rzecznych silnie przekształconych w wyniku działalności człowieka, lecz eksploatowanych ekstensywnie. Na uwagę zasługuje znaczna liczebność tutejszych populacji lęgowych błotniaka łąkowego *Circus pygargus* i derkacza *Crex crex*. Obszar leży na szlaku przelotowym ptaków siewkowych oraz łabędzi.

## **UŻYTEK EKOLOGICZNY KOSZELEWKI<sup>38</sup>**

Użytek ekologiczny Koszelewki utworzony został na mocy Rozporządzenia Nr 93 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Koszelewki" (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego Nr 105 poz. 1726 z 31.07.2009r.). Łączna powierzchnia użytku wynosi 636,17 ha.

Obszar użytku jest siedliskiem przyrodniczym i stanowiskiem rzadkich lub chronionych gatunków. Użytek ten powołany został w celu ochrony łąk na zmeliorowanych torfowiskach niskich z licznymi potorfiami w różnym stopniu zarastania, gdzie zachodzi wzajemne przenikanie się zbiorowisk roślinnych o charakterze torfowiskowym, licznie zasiedlanych przez ptaki.

## **POMNIKI PRZYRODY ORAZ OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN, ZWIERZĄT I GRZYBÓW**

Na terenie gminy Płościca znajduje się kilkanaście pomników przyrody w tym: głązy narzutowe, drzewa i aleje drzewa. Na terenie Gminy, jak i w granicach całego kraju, obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Względem gatunków objętych ochroną zastosowanie znajdują uwarunkowania określone w art. 51 oraz art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2015 poz. 1651 z późn. zm.). Na tej podstawie sporządzane są stosowne rozporządzenia, określające m.in. listę gatunków objętych ochroną oraz szczegółowe zakazy względem nich wprowadzone. Obecnie obowiązują następujące rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).

<sup>37</sup> Rozporządzenie Nr 109 Woj. Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008r. (Dz. U. Woj. Warmińsko-Mazurskiego, Nr 176, poz. 2577)

<sup>38</sup> Rozporządzenie Nr 93 Woj. Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009r. (Dz. U. Woj. Warmińsko-Mazurskiego, Nr 105, poz. 1726)

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i zachowania we właściwym stanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt wraz z ich siedliskami, a w konsekwencji także zachowanie różnorodności genetycznej i biologicznej.

## 3.2 STREFA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA

### 3.2.1 DEMOGRAFIA

#### LICZBA LUDNOŚCI I GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA

Gminę Płońska ogółem zamieszkuje 5 919 osób (stan na 31.12.2014r.). Liczbę ludności w poszczególnych miejscowościach w Gminie podano w poniższej tabeli:

Tab. 6 Wykaz ilościowy mieszkańców na terenie gminy Płońska, stan na 31.12.2014 rok.

SOŁECTWO	LICZBA MIESZKAŃCÓW MIEJSCOWOŚCI [os.]	ODSETEK MIESZKAŃCÓW W GMINIE [%]
<i>Gralewo</i>	207	3,5
<i>Gródki</i>	620	10,3
<i>Gruszka</i>	145	2,4
<i>Jabłonowo</i>	418	7,0
<i>Mały Łęck</i>	313	5,2
<i>Murawki</i>	154	2,6
<i>Niechłonin</i>	535	8,9
<i>Płońska</i>	1084	18,1
<i>Prioma</i>	182	3,0
<i>Przółęk</i>	356	5,9
<i>Rutkowice</i>	389	6,5
<i>Skurpie</i>	350	5,8
<i>Turza Mała</i>	367	6,1
<i>Wielki Łęck</i>	482	8,0
<i>Zalesie</i>	389	6,5
<b>RAZEM</b>	<b>5991</b>	<b>100</b>

Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płońska, stan na 31.12.2014r.

Gęstość zaludnienia gminy Płońska wynosi 36,7 os/km<sup>2</sup>. Jest to wartość wyraźnie niższa niż średnia gęstość zaludnienia Polski (123 os/km<sup>2</sup>) oraz niższa niż średnia gęstość zaludnienia województwa warmińsko-mazurskiego (60 os/km<sup>2</sup>) czy średnia gęstość zaludnienia powiatu działdowskiego (69 os/km<sup>2</sup>)<sup>39</sup>. Największy odsetek osób zamieszkuje miejscowość Płońska. Mieszka tam 18,1% mieszkańców Gminy.

#### STRUKTURA PŁCI I WIEKU

Struktura płci w gminie Płońska wskazuje na równowagę między liczbą mężczyzn i kobiet (liczba kobiet i liczba mężczyzn jest wyrównana). Współczynnik feminizacji wynosi 100, co oznacza, że na 100 mężczyzn przypada 100 kobiet. Liczba mężczyzn zamieszkujących Gminę to 2905 os.,

<sup>39</sup> Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014

a udział kobiet to 2907 os. W pow. działdowskim odsetek mężczyzn wynosi 49,1%, a udział kobiet osiąga 50,9%<sup>40</sup>.

W strukturze wiekowej ludności Gminy (wg ekonomicznych grup wieku) dominuje ludność w wieku produkcyjnym (18-64 lat dla mężczyzn i 18-59 lat dla kobiet), która stanowi ok. 61,7% ogółu mieszkańców. Drugą grupę stanowi ludność w wieku przedprodukcyjnym ( $\leq 17$  lat zarówno dla mężczyzn, jak i kobiet), obejmująca ok. 21,2%. Najmniej liczną grupę stanowi ludność w wieku poprodukcyjnym, której udział wynosi ok. 17,1% ( $\geq 65$  lat dla mężczyzn i  $\geq 60$  lat dla kobiet)<sup>41</sup>. Procentowy udział poszczególnych grup wiekowych ludności w odniesieniu do gminy Płośnia oraz średnich dla Polski, województwa i powiatu przedstawia poniższy diagram:



Ryc. 10 Struktura ludności według ekonomicznych grup wieku w gminie Płośnia, powiecie działdowskim, województwie warmińsko-mazurskim i Polsce.

Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014.

## TENDENCJE ZMIAN W LICZBIE LUDNOŚCI I ICH DYNAMIKA

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

<sup>40</sup> Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014

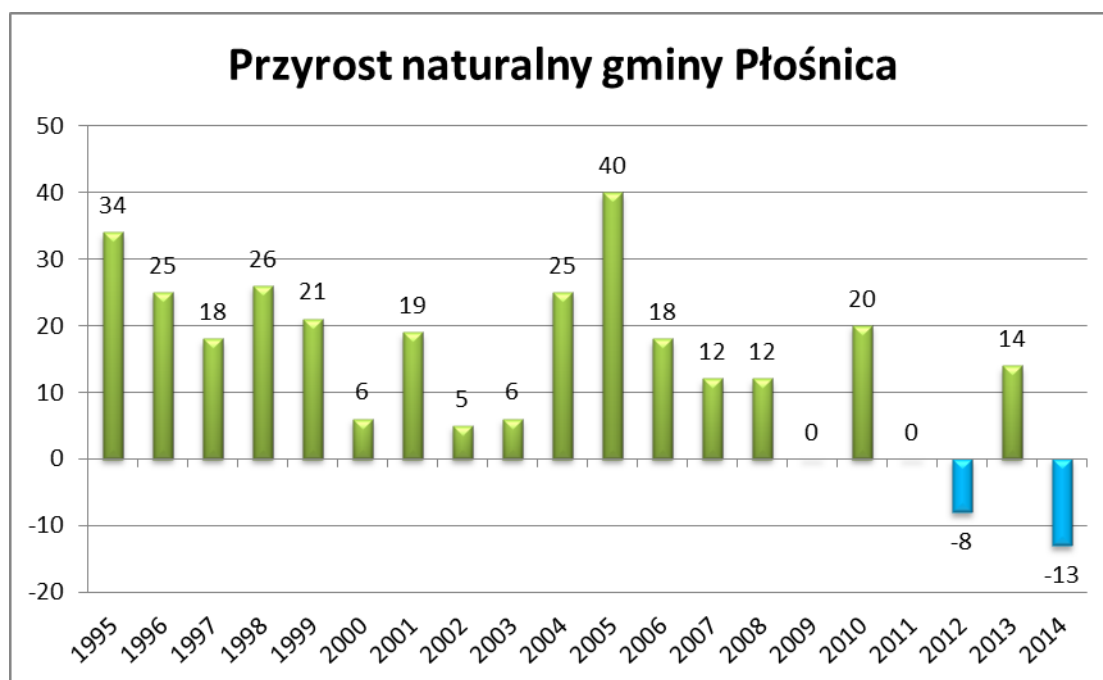
Tab. 7 Zmienne migracji (zameldowania, wymeldowania, saldo migracji), przyrost rzeczywisty oraz przyrost naturalny w gminie Płościca w latach 1995-2014.

ROK	ZAMELDOWANIA	WYMELDOWANIA	SALDO MIGRACJI	PRZYROST NATURALNY	PRZYROST RZECZYWISTY
1995	55	109	-54	34	-20
1996	75	117	-42	25	-17
1997	61	134	-73	18	-55
1998	89	122	-33	26	-7
1999	63	98	-1	21	14
2000	73	90	-17	6	-11
2001	33	96	-63	19	-44
2002	33	87	-54	5	-49
2003	57	85	-28	6	-22
2004	40	81	-41	25	-16
2005	57	78	-21	40	19
2006	51	108	-57	18	-39
2007	57	119	-62	12	-50
2008	36	98	-62	12	-50
2009	38	76	-38	0	-38
2010	53	70	-17	20	3
2011	40	75	-35	0	-35
2012	36	53	-17	-8	-25
2013	37	83	-46	14	-32
2014	49	82	-33	-13	-46

Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014.

Saldo migracji (różnica między napływem ludności – zameldowaniami, a odpływem ludności-wymeldowaniami) w gminie Płościca w analizowanym okresie przyjmowało zróżnicowane wartości od -73 osób do -1 osób.

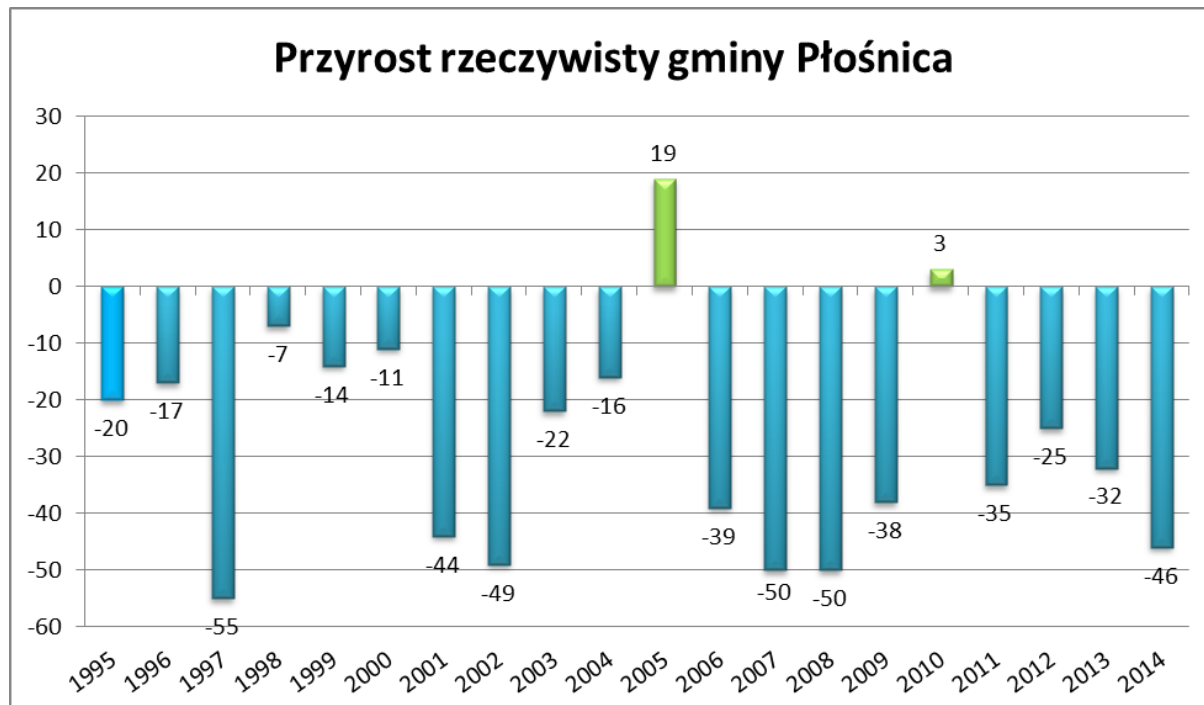
Przyrost naturalny (różnica między liczbą urodzeń żywych a liczbą zgonów) na terenie gminy Płościca w ostatnich kilkunastu latach (1995-2014) osiągał przeważnie wartości dodatnie. Tylko dwa razy (2012 i 2014) wskaźnik przyrostu naturalnego na terenie Gminy przyjął wartości ujemne.



Ryc. 11 Przyrost naturalny w gminie Płośnica w latach 1995-2014.

Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014.

Przyrost rzeczywisty (przyrost naturalny zestawiony ze współczynnikami migracji) obrazujący rzeczywiste zmiany liczby ludności na terenie gminy Płośnica przyjmował wartości od -55 do 19 osób. Przeważnie ujemny wskaźnik przyrostu rzeczywistego w analizowanych latach był konsekwencją chronicznie ujemnego salda migracji, który przewyższał wartościami dodatni przyrost naturalny.

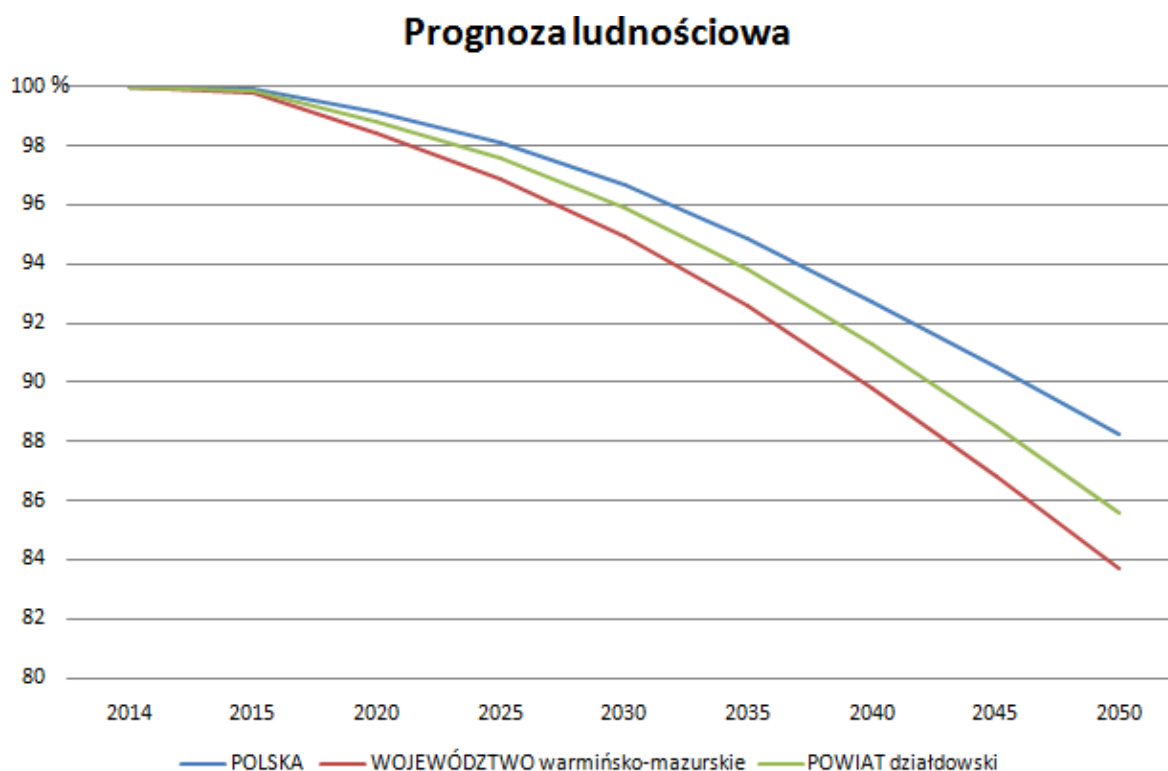


Ryc. 12 Przyrost rzeczywisty w gminie Płośnica w latach 1995-2014.

Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014.

## 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, przesuwaniem średniego wieku rodzenia i tworzenia związków, wzrostem liczby rozwodów oraz niską dzietnością. W najbliższych kilkudziesięciu latach przewiduje się stopniowy ubytek liczby ludności w Polsce oraz znaczące zmiany struktury wiekowej<sup>42</sup>. Prognozę w tendencji zmian liczby ludności do 2050 r. w stosunku do 2014r. (2014r.=100%) dla kraju, województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu działdowskiego zaprezentowano na poniższym wykresie:



Ryc. 13 Prognoza tendencji zmian liczby ludności do 2050 r. w stosunku do 2014r. (2014r.=100%) dla Polski, województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu działdowskiego.

Materiał źródłowy: dane GUS, 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 warmińsko-mazurskim średnio o ok. 1,6%, oraz w powiecie działdowskim średnio o ok. 1,2%. Natomiast w perspektywie 2050 r. szacuje się, że ubytek liczby ludności wyniesie: w Polsce średnio ok. 11,7%, w województwie warmińsko-mazurskim średnio ok. 16,3% oraz w powiecie działdowskim średnio ok. 14,4%<sup>43</sup>.

Uwzględniając tendencje zmian ludnościowych obserwowanych w ostatnich latach na terenie gminy Płośnica oraz prognozy ludnościowe dla Polski, województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu działdowskiego, **przewiduje się sukcesywny, powolny spadek liczby ludności w gminie Płośnica**. 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.

<sup>42</sup> Materiał źródłowy: Prognoza ludności na lata 2014-2050, 2014, GUS, Warszawa.

<sup>43</sup> Główny Urząd Statystyczny. GUS publikuje prognozy ludności w odniesieniu do kraju, województwa, podregionów i powiatów, nie publikuje natomiast prognoz w odniesieniu do gmin.

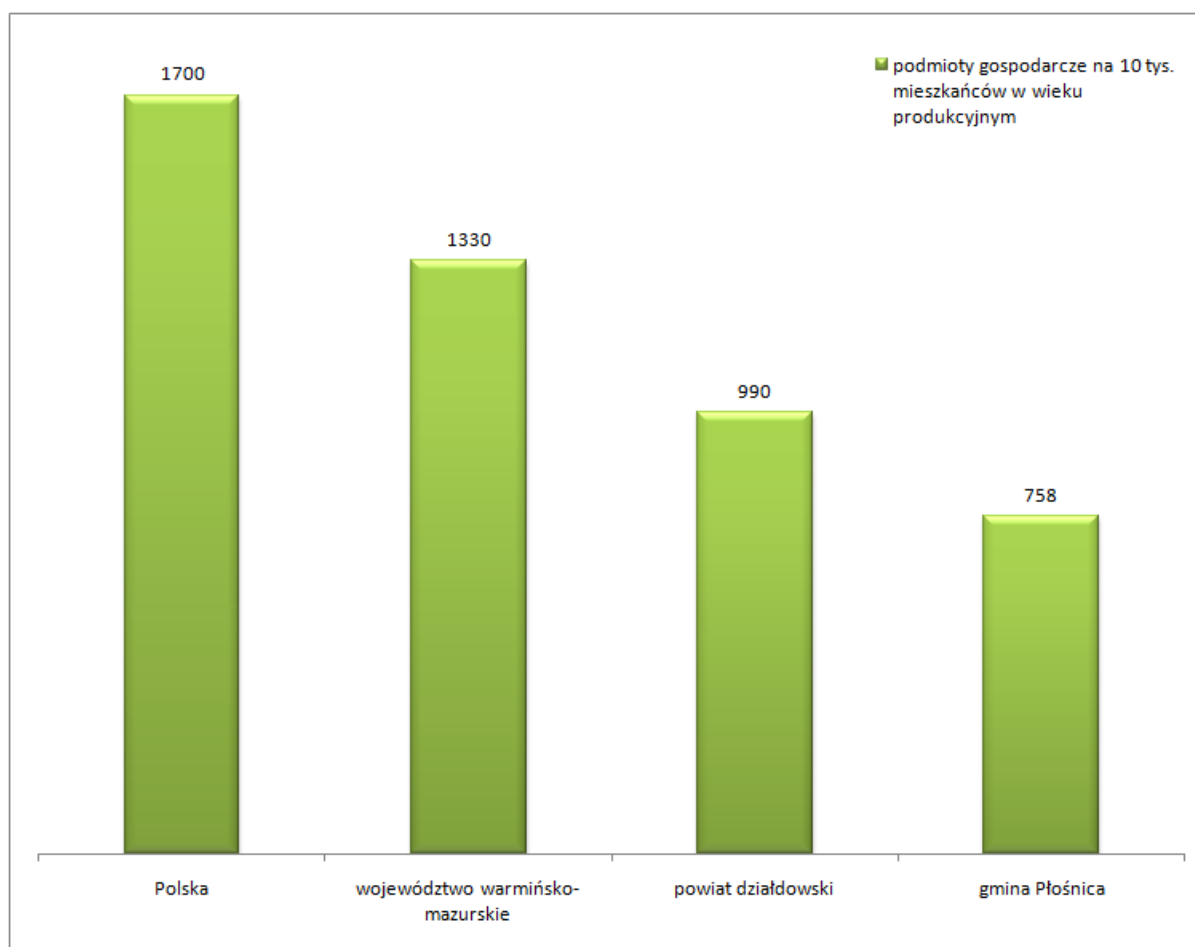


### 3.2.2 DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

#### GOSPODARKA LOKALNA, SEKTORY I RODZAJE PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH

Na terenie gminy Płośnia zarejestrowanych jest łącznie 272 podmiotów gospodarczych, co stanowi ok. 6,5% wszystkich podmiotów z tego rodzaju zarejestrowanych na terenie powiatu działdowskiego<sup>44</sup>.

Liczbę zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym, w odniesieniu do gminy Płośnia oraz Polski, województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu działdowskiego przedstawia poniższy diagram:



Ryc. 14 Liczba podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym w gminie Płośnia, powiecie działdowskim, województwie warmińsko-mazurskim i Polsce.

Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014

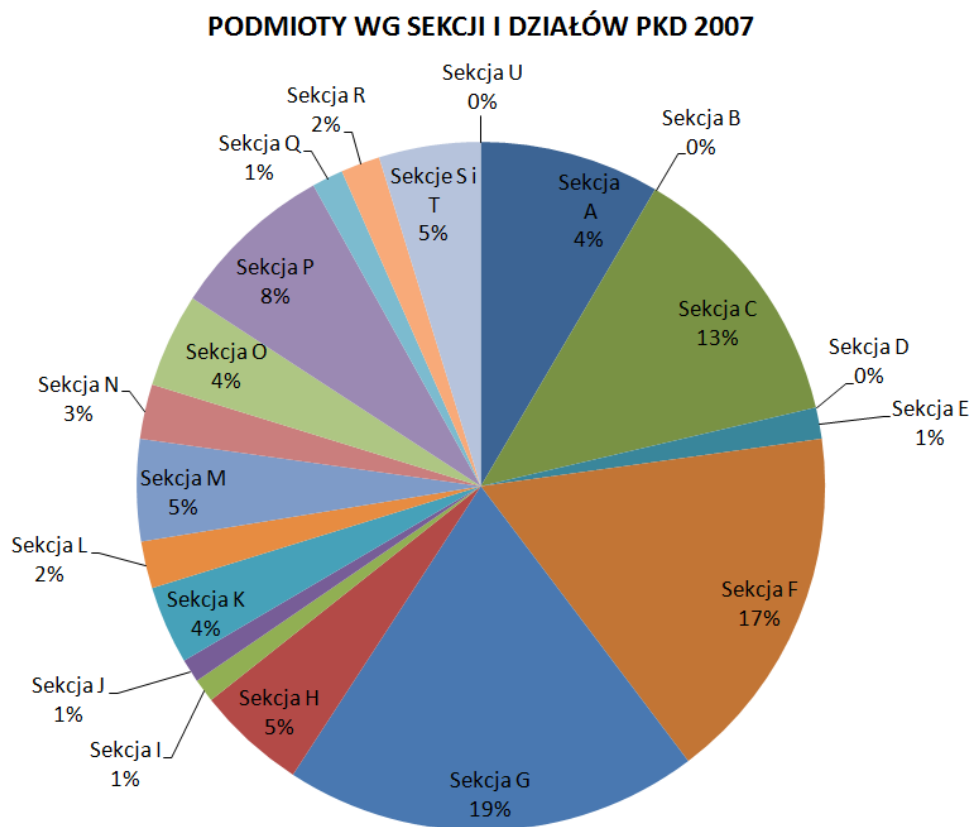
Jak wynika z danych zamieszczonych powyżej na 10 tys. osób w wieku produkcyjnym w gminie Płośnia przypada 758 podmiotów gospodarczych, podczas gdy średnio w Polsce jest to 1700 podmiotów gospodarczych, w województwie warmińsko-mazurskim 1330 podmiotów gospodarczych, a w powiecie działdowskim 990 podmiotów gospodarczych.

W gminie Płośnia w sektorze rolniczym zarejestrowane są 23 podmioty gospodarcze, w sektorze przemysłowym i budowlanym jest to 85 podmiotów gospodarczych, a pozostałe 164

<sup>44</sup> Materiał źródłowy: dane GUS – podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON, stan na 31.12.2014

podmioty gospodarcze obejmują szeroko pojęty sektor usługowy (handel, transport, gastronomię, administrację itd.).

Procentowy udział poszczególnych grup podmiotów gospodarczych (sekcje PKD 2007) zarejestrowanych w gminie Płońska w 2014r. obrazuje diagram:



Ryc. 15 Udział poszczególnych grup podmiotów gospodarczych w gminie Płońska.  
Materiał źródłowy: dane GUS – podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON wg sekcji PKD 2007, stan na 31.12.2014.

## GOSPODARKA ROLNA

Gmina Płońska posiada charakter rolniczy. W strukturze użytkowania gruntów przeważają użytki rolne, które zajmują łącznie ok. 75,3% ogólnej powierzchni Gminy. Spośród użytków rolnych, zdecydowanie przeważają grunty orne (ok. 75 % użytków rolnych i 56,5% terenów Gminy), zaś łąki i pastwiska zajmują ok. 16,4% przestrzeni opracowania. Lasy porastają ok. 19,4% terenów gminnych<sup>45</sup>.

Na terenie gminy Płońska istnieje 817 gospodarstw rolnych. Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych w gminie Płońska została zaprezentowana w poniższej tabeli:

Tab. 8 Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych w gminie Płońska.

POWIERZCHNIA	≤ 1 ha	1-5 ha	5-10 ha	10-15 ha	≥15 ha
<b>Liczba gospodarstw</b>	274	120	96	116	211
<b>Udział w ogólnej liczbie gospodarstw</b>	33,5%	14,7%	11,8%	14,2%	25,8%

Materiał źródłowy: dane GUS – Powszechny Spis Rolny 2010.

<sup>45</sup> Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014

### 3.3 INFRASTRUKTURA W GMINIE

#### 3.3.1 OBIEKTY I URZĄDZENIA PUBLICZNE

Na terenie gminy Płośnia obiekty i urządzenia publiczne różnią się m.in. stanem technicznym, powierzchnią zabudowy, wiekiem czy zastosowaną technologią, a tym samym odznaczają się zróżnicowaną energochłonnością.

W obszarze Gminy funkcjonują następujące **budynki i obiekty użyteczności publicznej**:

Tab. 9 Budynki i obiekty użyteczności publicznej na terenie gminy Płośnia.

LP.	NAZWA OBIEKTU	ADRES	POW. UŻYTKOWA [m <sup>2</sup> ]	SPOSÓB OGRZEWANIA POM.	RODZAJ PALIWA DO OGRZEWANIA
1	Budynek administracyjny UG	Płośnia, ul. Dworcowa 52	451,40	c.o.	gaz
2	Gminny Ośrodek Kultury i biblioteka	Płośnia, ul. Kościelna	409,40	c.o.	gaz
3	Szkoła Podstawowa	Wielki Łęck 38, 13-206 Płośnia	464,10	c.o.	ekogroszek
4	Szkoła Podstawowa	Gródki 59, 13-206 Płośnia	1 694,60	c.o.	gaz
5	Szkoła Podstawowa	Płośnia	3 475,18	c.o.	gaz
6	Szkoła Podstawowa	Niechłonin 146, 13-206 Płośnia	B.D.	c.o.	węgiel
7	Gimnazjum Publiczne	Gródki 59, 13-206 Płośnia	B.D.	c.o.	gaz
8	Biblioteka	Wielki Łęck, 13-230 Lidzbark	162,10	piec węglowy	węgiel
9	Remiza OSP Wielki Łęck	Wielki Łęck 38, 13-206 Płośnia	232,40	c.o.	węgiel
10	Remiza OSP Płośnia	ul. Dworcowa 29, 13-206 Płośnia	373,50	c.o.	gaz
11	Remiza OSP Zalesie	Zalesie 98, 13-206 Płośnia	269,80	brak	brak
12	Remiza OSP Gródki	Gródki 59, 13-206 Płośnia	312,84	c.o.	węgiel
13	Remiza OSP Rutkowice	Rutkowice 33, 13-206 Płośnia	187,60	piece kaflowe	węgiel
14	Remiza OSP Niechłonin	Niechłonin 146, 13-206 Płośnia	322,10	brak	nie dotyczy
15	Remiza OSP Gralewo	Gralewo 16, 13-206 Płośnia	105,00	piece kaflowe	węgiel
16	Remiza OSP Jabłonowo	Jabłonowo	200,60	brak	nie dotyczy
17	Remiza OSP Gruszka	Gruszka	174,90	brak	nie dotyczy
18	Garaż OSP	Gralewo 16, 13-206 Płośnia	40,00	piec elektryczny	prąd
19	Świetlica Murawki	Murawki	56,00	piec kaflowy	węgiel
20	Świetlica	Turza Mała	12,00	brak	nie dotyczy
21	Świetlica	Mały Łęck	86,30	brak	nie dotyczy
22	Świetlica	Prioma	123,60	piec kaflowy	węgiel
23	Świetlica	Skurpie	247,20	kominek	drewno
24	Świetlica	Przełęk	161,67	piec kaflowy	węgiel
25	Ośrodek zdrowia	Płośnia ul. Lipowa 5	332,44	c.o.	gaz
26	Ośrodek zdrowia i 4 mieszkania	Niechłonin 146, 13-206 Płośnia	387,08	c.o.	geotermalne

Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płośnia.

Do urzędzeń publicznych należy zaliczyć także obiekty tworzące **oświetlenie uliczne w postaci 750 szt. opraw świetlnych**, w tym **367 szt. opraw typu OUse70, 372 szt. opraw typu OUse100 oraz 11 szt. opraw typu OUse150**. Łączna ilość zamówionej mocy na oświetlenie uliczne na terenie gminy Płośnia za 2014 roku wyniosła 129 011 kW.

Ponadto, w posiadaniu Gminy znajduje się **tabor samochodowy** w postaci pojazdów specjalnych i samochodów osobowych.

Tab. 10 Wykaz pojazdów będących własnością samorządu gminy Płośnia.

MARKA	POJEMNOŚĆ SILNIKA [CM <sup>3</sup> ]	RODZAJ PALIWA
Sam. Specjalny pożarniczy – OSP Rutkowice	6,84	Olej napędowy
Sam. Specjalny pożarniczy – OSP Niechłtonin	6,83	Olej napędowy
Sam. Specjalny pożarniczy – OSP Zalesie	2,40	Olej napędowy
Sam. Specjalny pożarniczy – OSP Gralewo	11,1	Olej napędowy
Sam. Specjalny pożarniczy – OSP Płośnia	6,37	Olej napędowy
Sam. Specjalny pożarniczy – OSP Gródki	2,40	Olej napędowy
Sam. Specjalny pożarniczy – OSP Wielki Łęck	7,70	Olej napędowy
Sam. do przewozu osób – Citroen Jumper	2,99	Olej napędowy
Sam. służbowy – VW LT 40	2,46	Olej napędowy

Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płośnia.

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

Zgodnie z planami rozwojowymi gminy Płośnia, planuje się<sup>46</sup>:

- termomodernizację świetlic i budynków OSP,
- przeprowadzenie remontu punktu bibliotecznego w Wielkim Łęcku,
- zakup samochodów ratowniczych.

### 3.3.2 OBIEKTY NIEPUBLICZNE, W TYM ZASOBY MIESZKANIOWE

Do obiektów niepublicznych w gminie Płośnia mających wpływ na gospodarowanie energią należy zliczyć:

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

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy Płośnia na terenie Gminy funkcjonuje 1504 gospodarstw domowych. Zgodnie z danymi GUS podstawowe wskaźniki zasobów mieszkaniowych dla gminy Płośnia prezentują się następująco<sup>47</sup>:

- całkowita powierzchnia użytkowa mieszkań w gminie: 155 699 m<sup>2</sup>,
- przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania: 82,2 m<sup>2</sup>,
- przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę: 26,8 m<sup>2</sup>,
- mieszkania na 1000 mieszkańców: 326,0 szt.

<sup>46</sup> Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płośnia

<sup>47</sup> Materiał źródłowy: dane GUS, stan na 31.12.2014

### 3.3.3 SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Dostawę energii elektrycznej dla gminy Płońska zajmuje się ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Płocku. Zasilanie Gminy w energię elektryczną odbywa się z wykorzystaniem Głównych Punktów Zasilających (GPZ) 110/15kV<sup>48</sup>:

- Działdowo o napięciu transformacji 110/15kV, dwóch transformatorach każdy o mocy 25 MVA,
- Lidzbark Welski o napięciu transformacji 110/15kV, dwóch transformatorach każdy o mocy 10 MVA,
- Tuczek o napięciu transformacji 110/15kV, dwóch transformatorach każdy o mocy 10 MVA,
- Żuromin o napięciu transformacji 110/15kV, dwóch transformatorach każdy o mocy 16 MVA.

Przesył energii odbywa się za pośrednictwem linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Stan techniczny sieci elektroenergetycznej określono jako dobry<sup>49</sup>. Przez teren Gminy przechodzą dwie linie WN 110kV<sup>50</sup>.

Tab. 11 Wykaz linii elektroenergetycznych na terenie gminy Płońska<sup>51</sup>

RODZAJ	ROK 2014	ROK 2015
długość linii WN	22,3 km	22,3 km
długość linii SN	134,0 km	134,0 km
długość linii nN	129,0 km	129,0km
długość przyłączy	37,9 km	38,2 km
ilość przyłączy	1621 szt.	1629 szt.
ilość stacji SN/nN	73 szt.	74 szt.

Materiał źródłowy: dane ENERGA – OPERATOR SA oddział w Płocku

Na obszarze całej gminy Płońska na bieżąco wykonywane są działania z zakresu rozbudowy i modernizacji sieci elektroenergetycznej zgodnie z występującym zapotrzebowaniem.

Zgodnie z Planem rozwoju elektroenergetyki dla gminy Płońska na lata 2012-2019 opracowanym przez ENERGA-OPERATOR SA, planuje się realizację inwestycji polegających na przyłączeniu nowych odbiorców i źródeł oraz na modernizacji i odtworzeniu majątku:

Tab. 12 Projekty inwestycyjne związane z przyłączeniem nowych odbiorców i źródeł na terenie gminy Płońska

GMINA	ZAKRES RZECZOWY	ROZBUDOWA SIECI
<b>GRUPA PRZYŁĄCZENIOWA II</b>		
<b>Płońska (Skrupie)</b>	budowa pola liniowego 110kV w GPZ Działdowo	
<b>GRUPY PRZYŁĄCZENIOWE IV-VI</b>		
<b>Płońska</b>	przyłączy kabł. 0,35 km/4 szt./4 szt. liczn., przyłączy nap. 0,09 km/4 szt./4 szt. liczn.,	linia kabł. – 0,02 km, linia nap. – 0,4 km, stacja Sn/nN – 0 szt.
<b>Płońska – obszar wiejski</b>	przyłączy kabł. 0,23 km/6 szt./7 szt. liczn., przyłączy nap. 0,02 km/3 szt./3 szt. liczn.,	linia kabł. – 0 km, linia nap. – 0,1 km, stacja Sn/nN – 0 szt.
<b>Płońska</b>	przyłączy kabł. 0,25 km/2 szt./2 szt. liczn., przyłączy nap. 0,06 km/3 szt./3 szt. liczn.,	linia kabł. – 0,02 km, linia nap. – 0,4 km, stacja Sn/nN – 0 szt.
<b>Płońska – obszar wiejski</b>	przyłączy kabł. 0,23 km/6 szt./7 szt. liczn., przyłączy nap. 0,02 km/3 szt./3 szt. liczn.,	linia kabł. – 0 km, linia nap. – 0,1 km, stacja Sn/nN – 0 szt.

Materiał źródłowy: dane ENERGA – OPERATOR SA oddział w Płocku

<sup>48</sup> Materiał źródłowy: dane ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Płocku

<sup>49</sup> Materiał źródłowy: dane ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Płocku

<sup>50</sup> *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Płońska*, 2009, Olsztyn, s. 36, cz. II

<sup>51</sup> Materiał źródłowy: dane ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Płocku

Tab. 13 Projekty inwestycyjne związane z modernizacją i odtworzeniem majątku

GMINA	NAZWA/RODZAJ PROJEKTU INWESTYCYJNEGO	ZAKRES RZECZOWY
Płośnica i inne	modernizacja przyłączy napowietrznych nN	wymiana przyłączy powiązana z wynoszeniem układów pomiarowych na zewnątrz budynków na obiektach o zwiększonych stratach, wymiana zerwanych przyłączy, wymiana przyłączy typu FLAK oraz wymiana przyłączy w tym stanie technicznym
Płośnica i inne	modernizacja napowietrznych stacji transformatorowych SN/nN	wymiana awaryjnych wyeksploatowanych stacji słupowych (np. stacji typu ŻH18B)

Materiał źródłowy: dane ENERGA – OPERATOR SA oddział w Płocku

### 3.3.4 SYSTEM CIEPŁOWNICZY

Zasilanie odbiorców w ciepło (na potrzeby bytowo-gospodarcze) opiera się przede wszystkim na ogrzewaniu rozproszonym, indywidualnym (kotłownie indywidualne i jedna kotłownia lokalna dostarczająca ciepło do 4 bloków mieszkalnych w Rutkowicach) z wykorzystaniem węgla kamiennego, biomasy oraz gazu ziemnego w niewielkim stopniu z wykorzystaniem energii elektrycznej, gazu płynnego i oleju opałowego. Długość sieci ciepłowniczej na terenie Gminy wynosi ok. 170 mb, korzystają z niej ok. 232 osoby, jej stan określany jest jako dobry<sup>52</sup>. Budynki użyteczności publicznej zlokalizowane na terenie Gminy ogrzewane są za pomocą ogrzewania węglowego i gazowego, w mniejszym stopniu z wykorzystaniem energii elektrycznej i geotermalnej (pompy ciepła) – por. rozdz. 3.3.1.

### 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 deficytem źródła. OZE stanowią alternatywę dla tradycyjnych i nieodnawialnych źródeł energii (paliw kopalnych). W warunkach Polskich możliwości rozwoju OZE obejmują przede wszystkim:

- 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 jej ze źródeł tradycyjnych (paliw kopalnych). Wskutek wykorzystania energii odnawialnej ogranicza się szkodliwe oddziaływania energetyki na środowisko, zwłaszcza zmniejsza się emisję substancji szkodliwych do atmosfery. Rozwój wykorzystania energii odnawialnej prowadzony jest w obszarach<sup>53</sup>:

- pozyskiwania energii elektrycznej,
- pozyskiwania ciepła i chłodu,
- pozyskiwania biokomponentów wykorzystywanych w paliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych.

<sup>52</sup> Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płośnica

<sup>53</sup> Materiały informacyjne Ministerstwa Gospodarki.

**W kontekście dużych OZE, na terenie gminy Płońska aktualnie funkcjonują duże instalacje związane z pozyskiwaniem odnawialnej energii elektrycznej lub ciepłej. W 2015 roku oddano do użytku farmę elektrowni wiatrowej w miejscowości Skurpie - 19 turbin o łącznej mocy 43,7MW. Turbiny znajdują się na działkach nr 173, 176, 34, 40, 43/2, 53/1, 50/2, 77, 67/1, 212, 264, 390, 394, 367, 373, 374, 341/3, 342, 59, wysokość wieży wynosi 105 m, średnica rotora osiąga 40 m a moc turbiny 2,0 MW<sup>54</sup>. 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 Gminy, 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 Gminy<sup>55</sup>.**

**W kontekście mikroinstalacji lub małych instalacji OZE<sup>56</sup>, na terenie gminy Płońska aktualnie funkcjonuje pompa ciepła z kolektorami pionowymi zasilająca Ośrodek Zdrowia w Niechłonie w ciepło za pomocą energii geotermalnej oraz panele fotowoltaiczne zainstalowane na budynku mieszkalnym<sup>57</sup>. Na terenie gminy Płońska wśród paliw wykorzystywanych w indywidualnych źródłach ciepła znaczny udział przypada na biomase (drewno, pelet). Ilość energii wytworzonej poprzez spalanie biomasy na terenie gminy Płońska w 2014 r. wyniósł ok. 15 151 MWh.**

Rozwój mikroinstalacji OZE ma na celu przede wszystkim zaspokojenie lokalnego zapotrzebowania na energię, z uwagi na to, że większe instalacje produkują energię głównie do większej sieci. Priorytetem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powinno być przede wszystkim ograniczenie zużycia energii finalnej i wzrost wykorzystania OZE po stronie popytu generowanego przez użytkowników w Gminie. 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 i elektrycznej, ewentualnie energii chłodu) oraz wspomagać miejscową produkcję energii elektrycznej, a tym samym ograniczać emisję dwutlenku węgla.

<sup>54</sup> Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płońska

<sup>55</sup> W myśl Ustawy z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn.: Dz. U. 2016, poz. 778) rozwój energetyki odnawialnej wymaga uwzględnia 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 wytwarzających 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.

<sup>56</sup> 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;

<sup>57</sup> Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płońska

Zgodnie z planami rozwojowymi gminy Płośnia, planuje się<sup>58</sup>:

- budowę farmy wiatrowej „Zalesie I” w miejscowości Zalesie, w ilości 7 turbin, o mocy 4,0 MW każda, wysokość wieży 145 m, średnica rotora 70 m, aktualnie trwa opracowanie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla tego terenu. Turbiny usytuowane będą na działkach nr 258, 273, 342, 189, 136, 17/2, 161 w obrębie Zalesie,
- budowę farmy wiatrowej „Zalesie II” w miejscowości Niechłonin, w ilości 3 turbiny o mocy 4,0 MW każda, wysokość wieży 145 m, średnica rotora 70 m. Turbiny usytuowane będą na działkach nr 337, 571, 1031 w obrębie ewidencyjnym Niechłonin. Obecnie trwa postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- budowę instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej stanowiących własność Gminy
- montaż paneli fotowoltaicznych z modernizacją systemów grzewczych w budynkach szkół podstawowych i w budynku administracyjnym Urzędu Gminy.

Zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 roku o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 961) lokalizacja elektrowni wiatrowych następuje wyłącznie na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego o czym mówi art. 3 w/w ustawy: *„Lokalizacja elektrowni wiatrowej następuje wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, o którym mowa w art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r. poz. 778 i 904), zwanego dalej „planem miejscowym”.* Lokalizacja farm wiatrowych na terenie gminy Płośnia jest zgodna z przyjętymi oraz powinna być zgodna ze sporządzanymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto zgodnie z art. 4. 1. Odległość, w której mogą być lokalizowane i budowane:

- 1) elektrownia wiatrowa – od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa, oraz
- 2) budynek mieszkalny albo budynek o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa – od elektrowni wiatrowej
- jest równa lub większa od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatami (całkowita wysokość elektrowni wiatrowej).

Aspekt ten powinien być rozpatrywany na poziomie projektowania farm wiatrowych i lokalizacji poszczególnych turbin. Na etapie tym należy uwzględnić powyższe wymagania formalne.

### 3.3.6 SYSTEM GAZOWNICZY<sup>59</sup>

Gmina Płośnia została zgazyfikowana częściowo (sieć gazowa występuje w miejscowości Płośnia oraz Gródki). Z sieci gazowej korzysta 217 odbiorców, w tym 2014 gospodarstw domowych, 2 odbiorców z sektora przemysłu i budownictwa oraz 11 z usług i handlu. Przez teren Gminy przebiega magistralny gazociąg wysokiego ciśnienia 100 Dn relacji Działdowo-Lidzbark. Na terenie Gminy występuje jedna stacja redukcyjno-pomiarowa gazu „Gródki” o przepustowości ok. 3200

<sup>58</sup> Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płośnia

<sup>59</sup> Opis systemu gazowniczego opracowany na podstawie:

- danych PGNiG obrót detaliczny sp. z o.o.,
- danych Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. oddział w Warszawie oraz dane PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o.,
- aktualnie obowiązujących dokumentów strategicznych gminy Płośnia.



Nm<sup>3</sup>/h. Redukcja gazu do poziomu ciśnienia użytkowego zachodzi z wykorzystaniem reduktorów domowych na węzłach redukcyjno-pomiarowych u odbiorców. Długość sieci gazowniczej wynosi 26,08 km, w tym 11,02 km czynnej sieci przesyłowej i 15,06 km czynnej sieci rozdzielczej. Stan techniczny sieci gazowniczej został określony jako dobry.

Zgodnie z planami rozwojowymi Gminy w najbliższej przyszłości planuje się rozbudowę i modernizację gminnej sieci gazowniczej mającej na celu usprawnienie przesyłu gazu oraz zwiększenie przyłączy do sieci gazowej.

Mieszkańcy nieobjęci siecią gazową do celów grzewczych i socjalnych wykorzystują gaz propan-butan w butlach lub w zbiornikach napełnianych gazem płynnym.

Mając na uwadze wysokie walory gazu ziemnego, jako czynnika energetycznego, umożliwiającego realizację polityki proekologicznej, gdy zaistnieją ekonomiczne przesłanki do realizacji inwestycji związanej z budową sieci gazowej na obszarze Gminy, należy podjąć działania mające na celu gazyfikację gminy Płościca.

Wolumen zużycia gazu ziemnego w 2015r. na terenie Gminy wyniósł 271,4 tys. m<sup>3</sup> (w 2014 r. zużycie wyniosło 286,9 tys. m<sup>3</sup>).

### 3.3.7 SYSTEM WODNO-KANALIZACYJNY

Gmina Płościca jest zwodociągowana w 97,1%, z sieci wodociągowej korzysta ok. 5983 mieszkańców. Sieć wodociągowa, zaopatrująca lokalną ludność w wodę, zasilana jest z następujących gminnych ujęć wody:

Tab. 14 Wykaz gminnych ujęć wody.

LOKALIZACJA	NR STUDNI	WYDAJNOŚĆ [m <sup>3</sup> /d]	OBSŁUGIWANE MIEJSCOWOŚCI	FORMA WŁASNOŚCI
Płościca	I	1224	Płościca	wodociąg publiczny
	II	1608		wodociąg publiczny
Jabłonowo	I	2040	Jabłonowo, Zalesie, Gruszka, Niechłonin	wodociąg publiczny
	II	2040		wodociąg publiczny
Wielki Łęck	I	1560	Wielki Łęck, Przetęk, Mały Łęck, Turza Mała	wodociąg publiczny
	II	3120		wodociąg publiczny
Skurpie	I	1104	Skurpie, Turza Wielka, Rutkowice, Prioma	wodociąg publiczny

Materiał źródłowy: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Płościca na lata 2013-2028, 2013, Warszawa, s.45.

Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy wynosi 98,5 km.

Tab. 15 Sieć wodociągowa w gminie Płościca.

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Stopień zwodociągowania	97,1%
Długość sieci wodociągowej	98,5 km
Ilość osób korzystających z sieci	5983 os.
Ilość wody dostarczonej do gospodarstw	269000 m <sup>3</sup>
Ilość przyłączy wodociągowych	1 101 szt.
Średnie zużycie wody na jednego mieszkańca	44,96m <sup>3</sup>

Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płościca.

Na terenie Gminy funkcjonuje sieć kanalizacyjna o długości 54 km. Z gminnej sieci kanalizacyjnej korzysta ok. 38,5% mieszkańców Gminy. Ścieki komunalne odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni gminnej w Płośnicy (o przepustowości ok. 450 m<sup>3</sup> /d). Odbieranie ścieków z przydomowych zbiorników bezodpływowych odbywa się za pomocą samochodów asenizacyjnych.

Na terenach nieskanalizowanych nieruchomości wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe lub w oczyszczalnie przydomowe. Na terenie Gminy znajduje się 12 przydomowych oczyszczalni.

Tab. 16 Sieć kanalizacyjna w gminie Płośnica.

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Stopień skanalizowania	38,5%
Długość sieci kanalizacyjnej	54 km
Ilość osób korzystających z sieci	2700 os.
Ilość przyłączy do budynków	487 szt.
Ilość ścieków odprowadzana	63 tys. m <sup>3</sup>
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie	12 szt.

Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płośnica.

Dla prawidłowego funkcjonowania całego systemu wodno-kanalizacyjnego w Gminie niezbędna jest odpowiednia ilość energii elektrycznej wykorzystywanej przez elementy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Całkowite zużycie energii na potrzeby sieci wodno-kanalizacyjnej w 2014 roku w gminie Płośnica wyniosło ok. 295 MWh<sup>60</sup>.

Zgodnie z planami rozwojowymi gminy Płośnica, planuje się<sup>61</sup>:

- wymianę sieci wodociągowej z rur AC na rury PE w m-ci Niechłonin,
- budowę sieci wodociągowej na wybudowaniach w Murawkach i Wielkim Łęcku,
- budowę sieci kanalizacji sanitarnej w m-ci Gródki etap III i IV,
- budowę kanalizacji sanitarnej w m-ci Wielki Łęck,
- budowę kontenerowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscowościach: Gruszka, Niechłonin, Zalesie, Jabłonowo, Przełęk, Murawki, Gralewo i Prioma.

### 3.3.8 SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Dla terenu gminy Płośnica obowiązuje „Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2016”, przyjęty Uchwałą Nr XVIII/333/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 czerwca 2012 r.

Ww. Uchwała (z późn. zm.) określa regiony gospodarki odpadami komunalnymi w województwie oraz regionalne instalacje do przetwarzania odpadów w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi, a także instalacje przewidziane do zastępczej obsługi tych regionów.

Gmina Płośnica położona jest w Regionie Zachodnim obejmującym łącznie 34 gmin (360 710 mieszkańców). Dla Regionu Zachodniego instalacjami regionalnymi do przetwarzania odpadów komunalnych są:

<sup>60</sup> Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płośnica

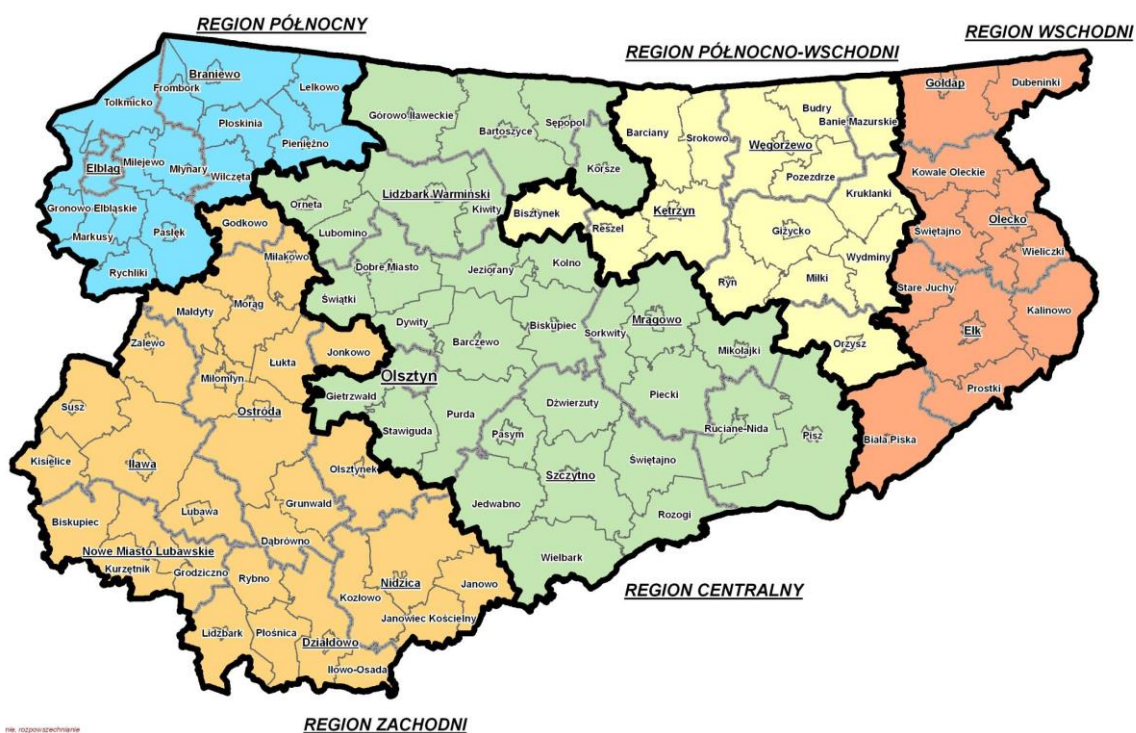
<sup>61</sup> Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płośnica

- **ZUOK Sp. z o.o. Rudno** – instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w miejscowości Rudno/Zbożne oraz składowisko odpadów, kwatery II, zlokalizowane w Rudnie,
- **EZG „Działdowszczyzna” Działdowo** – instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w miejscowości Działdowo/Zakrzewo,
- **NOVAGO Sp. z o.o. Mława** – składowisko odpadów w Różankach.

Dodatkowo, zgodnie z powyższą Uchwałą (z późn. zm.), w ramach Regionu Zachodniego przewidziano instalacje zastępcze do obsługi regionu, na wypadek awarii instalacji regionalnej lub niemożliwości przyjmowania odpadów przez instalację regionalną z innych przyczyn:

- **EZG „Działdowszczyzna” Działdowo/ EKO-TRANS Sp. z o.o. Działdowo** – składowisko odpadów, kwatery II w Zakrzewie,
- **EZG „Działdowszczyzna” Działdowo** – składowisko odpadów, kwatery I, w miejscowości Ciechanówko,
- **składowisko odpadów w Janowie** (od 2012 nie funkcjonuje jako instalacja zastępcza, obecnie jest w trakcie rekultywacji w kierunku leśnym, która zakończyć ma się w 2016 roku).

Na wypadek awarii instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów zarządzane przez „Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” w Rudnie oraz Ekologiczny Związek Gmin „Działdowszczyzna” z siedzibą w Działdowie pełnią wobec siebie funkcję instalacji zastępczych.



Ryc. 16 Regiony gospodarki odpadami komunalnymi województwa warmińsko-mazurskiego  
 Materiał źródłowy: *Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2016* (przyjęty Uchwałą Nr XVIII/333/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 czerwca 2012 r.)

Gmina Płościca pełni rolę członka Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna”. W związku z powyższym odpady komunalne zebrane z terenu gminy Płościca są dostarczane do instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w miejscowości Zakrzewo (gm. Działdowo, EZG „Działdowszczyzna”).

Obecnie na terenie Gminy nie funkcjonuje żadne składowisko odpadów.

### 3.3.9 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

Sieć dróg publicznych w gminie Płośnia tworzą: droga wojewódzka Nr 544, drogi powiatowe i drogi gminne. Wykaz dróg przebiegających przez teren gminy Płośnia zawiera tabela:

Tab. 17 Drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne przebiegające przez teren gminy Płośnia.

DROGI WOJEWÓDZKIE		
NR DROGI ROGI	PRZEBIEG DROGI	DŁUGOŚĆ W GRANICACH GMINY [KM]
544	Brodnica-Ostrołęka	10,4
DROGI POWIATOWE		
NR DROGI ROGI	PRZEBIEG DROGI	DŁUGOŚĆ W GRANICACH GMINY [KM]
1255N	Dąbrówno-Tuczki-Płośnia-Gródki	9,4
1282 N	dr.1255 N-Gralewo-Gralewo Stacja	3,2
1286 N	dr.woj. 544-Koty-Płośnia	7,6
1288 N	Wielki Łęck-Płośnia-Burkat	14,0
1290 N	Płośnia-Prioma-dr.wojew. 544	5,0
1294 N	dr.woj. 544Cibórz-Dłutowo-Jabłonowo	1,9
1300 N	Zalesie-Niechłonin	2,7
1302 N	Zalesie-gr.wojew./Sarnowo/	1,7
1304 N	dr.woj. 544-Jabłonowo-Niechłonin-Narzym- Wola	10,1
1359 N	1294 N Zalesie-gr.wojew./Zielona/	3,7
1361 N	dr.woj. 544 Gródki-Niechłonin-gr.woj./Szronka/	9,3
1373 N	dr.1236 N-Gralewo-Turza Wlka-Filice /dr.woj.542/	0,3
<b>RAZEM POWIATOWE</b>		<b>68,8</b>
DROGI GMINNE		
NR DROGI	PRZEBIEG DROGI	DŁUGOŚĆ W GRANICACH GMINY [KM]
186001 N	gr. gm. (Koszelewy)- Gralewo (stacja PKP)	1,7
186002 N	gr. gm. - Gralewo – dr. gm. 186011 N	8,3
186003 N	gr. gm. nr 1255 N - Gralewo	1,6
186004 N	gr. gm. (Koszelewy) – Murawki – Turza Mała	5,6
186005N	dr. pow. nr 1255 N – dr. gm. nr 186004 N (Turza Mała)	2,9
186006 N	gr. gm. - dr. gm. nr 186005 N	2,2
186007 N	gr. gm. - Płośnia	3,0
186008 N	gr. gm. nr 186007 N (Płośnia) - Sasorowo	2,1
186009 N	gr. gm. (Turza Wielka) – Rutkowice – Prioma	3,2
186010 N	Rutkowice - gr. gm. nr 186011 N (Pierławki)	4,0
186011 N	gr. gm. (Turza Wielka) – Skurpie - gr. gm.(Pierławki)	5,9
186012 N	gr. gm. (Niestoja) - gr. gm. nr 186011 N (Skurpie)	2,4
186013 N	dr. pow. nr 1288 N (Skurpie) - gr. gm.	2,7
186014 N	gr. gm. nr 186011 N (Skurpie) - gr. gm. (Wysoka)	1,5
186015 N	gr. gm. - dr. pow. nr 1286 N (Turza Mała)	2,0
186016 N	dr. pow nr 1286 N (Turza Mała) - dr. pow nr 1288 N (Mały Łęck)	2,6
186017 N	Mały Łęck – Przełęk Duży	3,0
186018 N	Płośnia - Przełęk Duży	3,7

186019 N	Płośnia ul. Dworcowa	0,9
186020 N	Płośnia ul. Kwiatowa	0,3
186021 N	Płośnia ul. Młyńska	0,6
186022 N	Płośnia ul. Poprzeczna	0,1
186023 N	Prioma - Gródki	2,1
186024 N	Gródki – dr. gm. nr 186023 N	0,2
186025 N	Przełęk Duży – gr. gm. (Dłutowo)	2,7
186026 N	Przełęk Duży - Przełęk Mały – dr. pow. nr 1304 N (Przełęk Kościelny)	3,6
186027 N	dr. gm. nr 186023 N (Przełęk Mały) – dr. pow. nr 1304 N (Przełęk Kościelny)	1,0
186028 N	Przełęk Kościelny (wieś)	1,0
186029 N	Gródki – Przełęk Kościelny	3,0
186040 N	Gródki (wieś)	0,9
186041 N	Płośnia ul. Wincentego Witosa	0,2
186042 N	Płośnia ul. Marcelego Nowotki	0,1
186043 N	Płośnia ul. Bartłomieja Rusina	0,3
186030 N	dr. pow. nr 1304 n – dr. pow. nr 1361 N (Gruszka)	2,4
186031 N	Jabłonowo (wieś)	0,5
186032 N	Jabłonowo- Gruszka	2,1
186033 N	gr. gm. - Niechłonin	2,7
186034 N	Niechłonin (wieś)	0,3
186035 N	Jabłonowo - gr. gm. (Wawrowo)	1,6
186036 N	gr. gm. (Wawrowo) - Zalesie	1,5
186037 N	gr. gm. - Zalesie	0,3
186038 N	gr. gm. - Zalesie	3,7
186039 N	Zalesie – gr. wojew. (Szronka)	1,5
<b>RAZEM GMINNE</b>		<b>92 km</b>

Materiał źródłowy: dane Urzędu Gminy Płośnia.

Przez teren gminy Płośnia przebiegają następujące linie kolejowe:

- linia kolejowa nr 208, Działdowo-Chojnice – jednotorowa, niezelektryfikowana, wyposażona w elektromagnesy PSH, z dwoma przystankami w graniach Gminy w miejscowości Prioma i Płośnia aktualnie na odcinku, do którego należy Gmina połączenia zawieszono,
- linia kolejowa nr 9, Warszawa Wschodnia Osobowa-Gdańsk Główny – dwutorowa, zelektryfikowana, użytkowana, przebiega na granicy Gminy z gminą Rybno, w odcinku tym znajduje się przystanek Gralewo.

## 4 BAZOWA INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

### 4.1 METODOLOGIA

#### 4.1.1 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA

Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI) stanowi bazę danych zawierającą wyselekcjonowane oraz usystematyzowane informacje pozwalające na ocenę gospodarki energią w gminie Płościca oraz w jej poszczególnych sektorach i obiektach. Baza danych dostarczyła informacji o źródłach emisji dwutlenku węgla występujących na terenie Gminy, a tym samym stanowiła punkt wyjścia w doborze odpowiednich działań mających na celu przechodzenie na gospodarkę niskoemisyjną w warunkach zrównoważonego rozwoju. BEI oraz kolejne inwentaryzacje (MEI), uzupełniane sukcesywnie w ramach monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej – rozdział 7, to niezbędny instrument pozwalający samorządowi Gminy 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 (CO<sub>2</sub>) wyemitowanego wskutek zużycia energii w poszczególnych sektorach objętych inwentaryzacją, wyszczególnionych dla obszaru gminy Płościca. Wynikiem BEI jest wielkość CO<sub>2</sub> wyemitowanego w ciągu roku objętego inwentaryzacją (roku 2014) wyrażona w tonach. Przy sporządzaniu inwentaryzacji wykorzystano wytyczne wypracowane przez „Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym”, 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 CO<sub>2</sub> na podstawie danych wejściowych i przyjętych wskaźników emisji.

Bazową Inwentaryzację Emisji (BEI) wykonano m.in. na podstawie następujących danych:

- ilości zużytego paliwa wyrażone w jednostkach masy lub objętości,
- zużycia energii (elektrycznej oraz cieplnej) wyrażone w [GJ] lub [MWh],
- sprawności źródeł ciepła i elementów instalacji rozprowadzających ciepło,
- dane dotyczące wskaźników energetycznych budynków takich jak zapotrzebowanie na energię wyrażone w jednostkach: [W/m<sup>2</sup>], [W/m<sup>3</sup>], [kWh/m<sup>2</sup>/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 opracowań wynikających z planowania przestrzennego i energetycznego na terenie Gminy,
  - dane dostarczone przez Gminę dotyczące m.in.: budynków użyteczności publicznej, gospodarki wodno-ściekowej, oświetlenia komunalnego,
  - dane zebrane poprzez ankietyzację mieszkańców,
  - dane o dostarczonej energii od dystrybutora energii elektrycznej,
  - dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie Gminy;
- 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,
- wybranie wskaźników emisyjności,
- wyznaczenie wskaźnika emisyjności dla energii elektrycznej,
- obliczenie emisji dwutlenku węgla ze spalania paliw oraz zużycia energii dla poszczególnych sektorów w Gminie w roku bazowym.

#### 4.1.2 KOMUNIKACJA I BUDOWANIE WSPARCIA ZE STRONY INTERESARIUSZY

Zaangażowanie interesariuszy stanowiło początkowy punkt opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płościca. 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 Płościca są:

- 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,
- mieszkańcy Gminy oraz spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe,
- organizacje pozarządowe,
- lokalna administracja – poszczególne wydziały/referaty gminy Płościca oraz podległe mu jednostki organizacyjne.

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

- wskazanie głównych interesariuszy i zebranie ich opinii,
- dostarczenie ankiet i informacji na temat Planu Gospodarki Niskoemisyjnej mieszkańcom oraz podmiotom usługowym, w tym dostarczenie informacji i umożliwienie uczestnictwa drogą internetową,
- 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 Gminy.

Celem zebrania reprezentatywnych danych wśród mieszkańców gminy Płościca rozdysponowano 300 sztuk ankiet oraz udostępniono ankietę drogą internetową. Otrzymano dane ankietowe dla 9% gospodarstw domowych. Dane uzyskane podczas ankietyzacji umożliwiły wyznaczenie średnich wartości zużycia energii elektrycznej oraz zapotrzebowania na energię cieplną pojedynczego gospodarstwa domowego. Na podstawie wyników wyznaczono również procentową strukturę zużycia paliw do produkcji energii cieplnej, a także paliw wykorzystywanych przez pojazdy silnikowe.

### 4.1.3 ZASIĘG GEOGRAFICZNY, ZAKRES I SEKTORY

W celu sporządzenia Bazowej Inwentaryzacji Emisji (BEI), w tym oszacowania wielkości emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) przyjęto następujące założenia:

1. Zasięg geograficzny:  
Inwentaryzacją objęty został obszar całej gminy Płościca w jej granicach administracyjnych.
2. Zakres inwentaryzacji:  
Inwentaryzacją objęte zostały emisje dwutlenku węgla wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie gminy Płościca. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie:
  - energii cieplnej na potrzeby ogrzewania i c.w.u,
  - energii paliw na potrzeby transportu,
  - energii elektrycznej.
3. Jako nośniki energii wykorzystywane na terenie gminy Płościca wyróżnia się:
  - energię elektryczną,
  - gaz ziemny wysokometanowy,
  - gaz ciekły propan-butan (LPG),
  - olej opałowy,
  - olej napędowy,
  - benzynę,
  - paliwa węglowe (węgiel kamienny, ekogroszek, miał),
  - biomasę (drewno, pelet),
  - nośniki odnawialne (energię promieniowania słonecznego, energię geotermalną).
4. Wyniki inwentaryzacji podzielono dla sektorów (grup):
  - grupa związana z aktywnością samorządu lokalnego,
  - grupa związana z aktywnością społeczeństwa,
  - gospodarka wodno-ściekowa,
  - transport prywatny i komercyjny.

W celu ułatwienia interpretacji danych oraz ich wprowadzania do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, grupy związane z aktywnością samorządową, społeczeństwa oraz transportu prywatnego i komercyjnego podzielone zostały na podsektory.
5. W związku z aktywnością samorządu lokalnego ujęto następujące podsektory źródeł emisji:
  - Budynki administracji publicznej,
  - Komunalne oświetlenie publiczne,
  - Tabor samorządowy.

Emisje związane z tą grupą odnoszą się do emisji, za którą Samorząd jest bezpośrednio odpowiedzialny (np. budynek Urzędu Gminy, budynki gminnych jednostek organizacyjnych).
6. W związku z aktywnością społeczeństwa wydzielono następujące podsektory źródeł emisji wydzielone:
  - Mieszkalnictwo,
  - Przemysł drobny, handel i usługi.
7. Sektor gospodarki wodno-ściekowej dotyczył funkcjonowania systemu wodociągowego i systemu kanalizacyjnego oraz związanego z nim zużycia energii elektrycznej oraz energii pochodzącej ze spalania paliwa transportowego używanego przez pojazdy asenizacyjne. Energia elektryczna używana jest m.in. na potrzeby hydroforni, stacji uzdatniania wody, oczyszczalni ścieków.



8. Sektor transportu prywatnego i komercyjnego objął ruch pojazdów silnikowych dla transportu prywatnego (ruch lokalny i tranzytowy). Dla grupy wydzielono następujące podsektory:
- Drogi gminne i lokalne,
  - Drogi wojewódzkie.
9. Na terenie gminy Płońska nie znajdują się duże przedsiębiorstwa mogące charakteryzować się znacznym zapotrzebowaniem na energię finalną, a tym samym emitować do atmosfery duże ilości dwutlenku węgla. W związku z powyższym w BEI nie wydzielono sektora Przemysł.
10. Na terenie gminy Płońska nie funkcjonuje składowisko odpadów, w związku z czym w BEI nie wyróżniono sektora związanego z gospodarką odpadami. Odpady komunalne z obszaru Gminy trafiają na składowisko poza jej granice administracyjne.

#### 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, gdy brak jest danych dla 1990 r. należy przyjąć inny, najbliższy kolejny rok, dla którego można zebrać najbardziej kompletne i wiarygodne dane.

**Jako rok bazowy, w stosunku do którego gmina Płońska w realny sposób będzie ograniczać oraz monitorować emisje dwutlenku węgla, przyjęto rok inwentaryzacji, tj. 2014 rok.** Dla lat wcześniejszych brak jest wiarygodnych i kompleksowych danych, na których można byłoby się oprzeć i 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 stopniodni, tj. stosunek uśrednionej liczby stopniodni dla badanego sezonu grzewczego do średniej liczby stopniodni dla sezonu statystycznego.

Celem wyznaczenia liczby stopniodni dla gminy Płońska 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 Mławie.

W poniższej tabeli zestawiono wartości średnich temperatur zewnętrznych, dla poszczególnych miesięcy, odnotowane w 2014 roku dla gminy Płońska, oraz średnich temperatur zewnętrznych z wielolecia zarejestrowanych w stacji meteorologicznej w Mławie.

Tab. 18 Dane klimatyczne do wyznaczenia stopniodni.

MIESIĄC	ŚREDNIA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA [°C]		LICZBA DNI OGRZEWANIA
	WIEOLECIE - STACJA MŁAWA	2014 - GMINA PŁOŚNICA	
I	-4,0	-4,0	31
II	-3,4	1,5	28
III	0,4	5,5	31
IV	6,5	9,5	30
V	12,2	13,5	5
VI	16,4	15,0	0
VII	17,4	21,0	0

MIESIĄC	ŚREDNIA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA [°C]		LICZBA DNI OGRZEWANIA
	WIELOLECIE - STACJA MŁAWA	2014 - GMINA PŁOŚNICA	
VIII	16,7	17,5	0
IX	12,4	14,5	5
X	7,4	8,0	31
XI	2,6	3,0	30
XII	-1,5	-1,5	31

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

Na podstawie powyższych danych wyliczono liczbę stopniodni dla gminy Płościca w 2014 roku, która wyniosła 3635 dni. Do obliczenia względnej liczby stopniodni, wyznaczono również średnią wieloletnią liczbę stopniodni dla stacji meteorologicznej w Mławie, która wyniosła 4068 dni.

Uwzględniając powyższe, zredukowana liczba stopniodni dla gminy Płościca w roku 2014 wyniosła 0,89, co oznacza iż w celu przejścia zapotrzebowania na energię w roku bazowym 2014 na rok standardowy należałoby podzielić zapotrzebowanie na energię cieplną w 2014 r. przez wartość 0,89.

#### 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 ze sprawnością źródła oraz przesyłu czynnika grzewczego. W poniższej tabeli przedstawiono wykorzystane wskaźniki:

Tab. 19 Wybrane standardowe wskaźniki emisji.

RODZAJ PALIWA	WSKAŹNIK EMISJI CO <sub>2</sub> [kg/TJ]	WSKAŹNIK EMISJI CO <sub>2</sub> [t/MWh]
Gaz ziemny	56 100	0,202
Gaz ciekły propan – butan (LPG)	63 100	0,227
Olej opałowy	77 400	0,279
Olej napędowy	74 100	0,267
Benzyna silnikowa	69 300	0,249
Węgiel subbitumiczny (miął, węgiel kamienny)	96 100	0,346

Materiał źródłowy: IPCC 2006.

Dla biomasy (drewna, peletu) węgla przyjęto zerowy wskaźnik emisji dwutlenku (0,000 t CO<sub>2</sub>/MWh), biorąc pod uwagę, że jest to źródło odnawialne pozyskiwane w sposób zrównoważony. Dla nośników odnawialnych tj. energia promieniowania słonecznego czy energia geotermalna wskaźnik emisji dwutlenku węgla również wynosi 0,000 t CO<sub>2</sub>/MWh.

Dla energii elektrycznej przyjęto wskaźnik obliczony na podstawie opracowania „Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczenia poziomu bazowego dla projektów JI (Joint Implementation Mechanizm Wspólnych Wdrożeń) realizowanych w Polsce” zalecany do stosowania przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE). Wyliczony **wskaźnik emisji dla energii elektrycznej dla gminy**

**Płońnica w 2014 roku wyniósł 0,813 t CO<sub>2</sub>/MWh** i jest równy ostatnio opublikowanemu krajowemu wskaźnikowi emisji (KOBiZE, grudzień 2014)<sup>62</sup>.

#### 4.1.6 METODA WYZNACZANIA WIELKOŚCI ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2015, poz. 376) przedstawia dwie metody wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub jego części:

- a) metoda obliczeniowa,
- b) metoda zużyciowa.

Metoda obliczeniowa jest metodą opartą na standardowym sposobie użytkowania budynku (lub jego części) z uwzględnieniem danych klimatycznych przyjętych z bazy danych klimatycznych dla najbliższej stacji meteorologicznej.

W przypadku stosowania metody zużyciowej w obliczeniach uwzględnia się rzeczywiste ilości zużytej energii lub nośników na potrzeby danego budynku. Wyniki uzyskane przy zastosowaniu metody zużyciowej są zależne przede wszystkim od stanu technicznego budynku (ocieplenia, stanu okien, stanu instalacji ogrzewania) oraz temperatury zewnętrznej, a co za tym idzie, od długości sezonu grzewczego w roku inwentaryzacji. Dodatkowo, metoda zużyciowa uwzględnia charakter użytkowania budynku oraz wskazuje czy energia jest wykorzystywana racjonalnie. W związku z powyższym, stosowanie metody zużyciowej wskazuje na rzeczywiste wyznaczenie ilości zużywanych paliw i nośników energii oraz wielkości emisji gazów cieplarnianych, mierzonych ilością dwutlenku węgla emitowanego do atmosfery w roku inwentaryzacji.

Metoda obliczeniowa odnosi się do standardowego sezonu grzewczego oraz wielkości kubaturowej budynku, stanu przegród i instalacji. Jej stosowanie do wyznaczania wielkości zużycia energii w Gminie, rzutuje na podwyższenie zapotrzebowania na energię ciepłą, w przypadku łagodnej zimy.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 27 lutego 2015 r. (Dz. U. 2015, poz. 376) wyróżnia również trzy wskaźniki charakterystyki energetycznej budynku, są to: energia użytkowa, energia końcowa oraz energia pierwotna.

Jako energie użytkową (EU) określa się:

- a) *w przypadku ogrzewania budynku lub części budynku - energię przenoszoną z budynku lub części budynku do otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym, pomniejszoną o zyski ciepła;*
- b) *w przypadku chłodzenia budynku lub części budynku – zyski ciepła pomniejszone o energię przenoszoną z budynku lub części budynku do otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym;*
- c) *w przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej – energię przenoszoną z budynku lub części budynku do jego otoczenia ze ściekami.*<sup>63</sup>

<sup>62</sup> W roku bazowym (2014) na terenie gminy Płońnica nie znajdowały się duże instalacje OZE. W 2015 roku na terenie Gminy wybudowano instalację OZE w postaci farmy elektrowni wiatrowej o łącznej mocy 43,7MW. Należy zaznaczyć, iż zgodnie z poradnikiem SEAP instalacje o mocy przekraczającej 20 MW nie powinny być uwzględniane w BEI, ponieważ takie instalacje produkują energię elektryczną do większej sieci, co należy mieć na uwadze przy sporządzaniu MEI.

<sup>63</sup> Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej

Energia użytkowa (EU) określa zapotrzebowanie budynku na energię dla ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej przy uwzględnieniu strat ciepła przez przegrody, wentylację oraz zysków ciepła.

Przez energię końcową (EK) należy rozumieć *energię dostarczaną do budynku lub części budynku dla systemów technicznych*. Przy wyznaczaniu EK uwzględnia się sprawności systemów ogrzewania, chłodzenia, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej.<sup>64</sup>

Jako energię pierwotną (EP) rozumie się *energię zawartą w kopalnych surowcach energetycznych, które nie zostały poddane procesowi konwersji lub transformacji* (nieodnawialna energia pierwotna) oraz energię uzyskaną z odnawialnych źródeł energii (odnawialna energia pierwotna).<sup>65</sup> Energia pierwotna uwzględnia energię końcową oraz dodatkowe nakłady energii na potrzeby dostarczenia nośnika energii do budynku.

Do wyznaczenia zapotrzebowania na energię w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej przyjęto metodę zużyciową i obliczeniową. Metodę zużyciową wykorzystano dla sektorów: budownictwa użyteczności publicznej i usług oraz sektorów związanych z gospodarką wodno-ściekową i oświetleniem. Do wyznaczenia zapotrzebowania energii cieplnej na potrzeby ogrzewania budynków mieszkalnych posłużono się wskaźnikami przeciętnego rocznego zużycia energii cieplnej na potrzeby 1 m<sup>2</sup> powierzchni budynku mieszkalnego w Polsce:

– Budynki przedwojenne	300 – 350 kWh/m <sup>2</sup> /rok
– Budynki wybudowane do 1966 r.	270 – 315 kWh/m <sup>2</sup> /rok
– Budynki wybudowane w latach 1967 - 1985	240 – 280 kWh/m <sup>2</sup> /rok
– Budynki wybudowane w latach 1986 - 1992	160 – 200 kWh/m <sup>2</sup> /rok
– Budynki wybudowane w latach 1993 - 2000	120 – 160 kWh/m <sup>2</sup> /rok
– Budynki wybudowane po 2020 r.	90 - 120 kWh/m <sup>2</sup> /rok

Biorąc pod uwagę standardowy sezon grzewczy w roku inwentaryzacji 2014 (patrz. rozdz. 4.1.4) uśredniony wskaźnik zapotrzebowania na energię cieplną dla budynków mieszkalnych wyniósł 225 kWh/m<sup>2</sup>/rok.

---

<sup>64</sup> Ibid.

<sup>65</sup> Ibid.

## 4.2 WYNIKI

### 4.2.1 EMISJA ZWIĄZANA Z DZIAŁALNOŚCIĄ SAMORZĄDOWĄ

W tabeli poniżej zestawiono wartość zapotrzebowania na energię finalną oraz wielkość emitowanego dwutlenku węgla przez grupę związaną z działalnością samorządową gminy Płościca w 2014 roku, w podziale na poszczególne źródła emisji (podsektory) uwzględnione w inwentaryzacji.

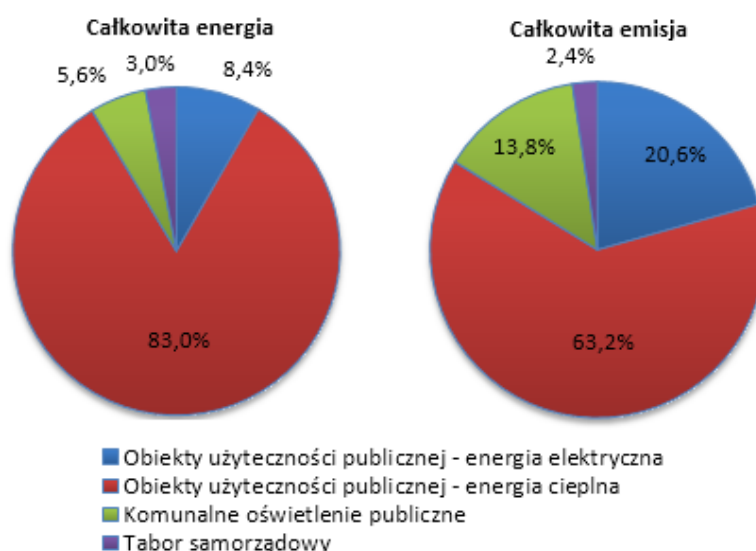
Tab. 20 Zużycie energii i wielkość emisji CO<sub>2</sub> w grupie związanej z działalnością samorządową w podziale na podsektory w 2014 r.

LP.	ŹRÓDŁO EMISJI	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO <sub>2</sub> t/rok]	[%]
1	Obiekty użyteczności publicznej - energia elektryczna	192,59	8,36	160,14	20,61
2	Obiekty użyteczności publicznej - energia cieplna	1 912,29	83,00	490,84	63,17
3	Komunalne oświetlenie publiczne	129,01	5,60	107,27	13,81
4	Tabor samorządowy	70,06	3,04	18,70	2,41
<b>Suma</b>		<b>2 303,94</b>	<b>100,00</b>	<b>776,96</b>	<b>100,00</b>

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Całkowite zapotrzebowanie na energię finalną sektora związanego z działalnością samorządową gminy Płościca w 2014 roku wyniosło ok. 2 304 MWh, co przyczyniło się do emisji ok. 777 ton dwutlenku węgla.

Podsektorem o największym udziale w ilości emitowanego dwutlenku węgla z grupy Samorząd gminy Płościca były Budynki użyteczności publicznej. W związku z procesem ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w tych budynkach emitowane było 63,2% całkowitej ilości CO<sub>2</sub> z sektora, natomiast w związku z wykorzystaniem energii elektrycznej w tych obiektach – 20,6%. Energia elektryczna na potrzeby funkcjonowania oświetlenia publicznego odpowiadała za 13,8% emitowanego przez sektor CO<sub>2</sub>. Najmniejszy udział przypadł na podsektor Taboru samorządowego (zob. ryc. poniżej).



Ryc. 17 Procentowy udział całkowitej energii i emisji CO<sub>2</sub> z podsektorów grupy związanej z działalnością samorządową w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Poniżej zestawiono zużycie energii oraz wielkość emisji dwutlenku węgla wynikającą z wykorzystania poszczególnych nośników energii/paliw w sektorze związanym z działalnością samorządową gminy Płońnica w 2014 roku (łącznie ze wszystkich podsektorów).

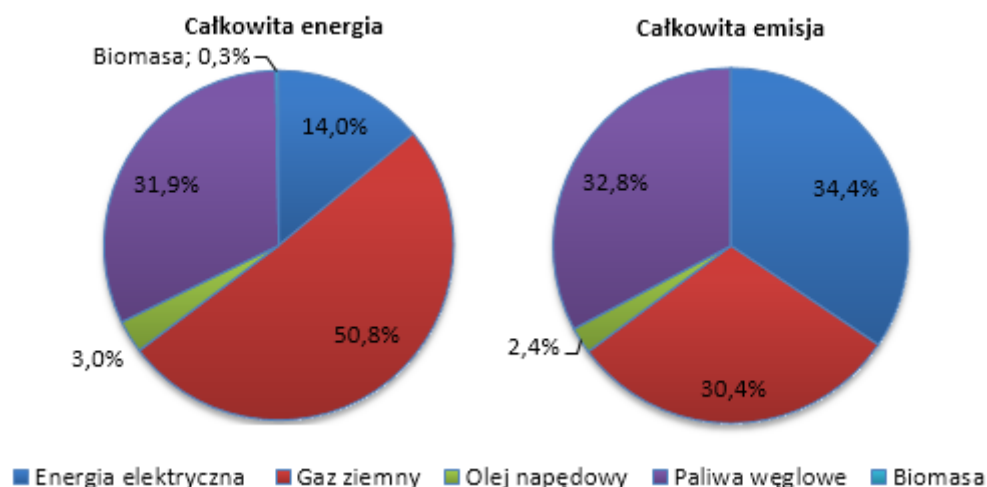
Tab. 21 Zużycie energii i wielkość emisji CO<sub>2</sub> w grupie związanej z działalnością samorządową w podziale na rodzaj energii/paliwa w 2014 r.

LP.	RODZAJ ENERGII/PALIWA	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO <sub>2</sub> t/rok]	[%]
1	Energia elektryczna	321,60	13,96	267,41	34,42
2	Gaz ziemny	1 169,85	50,78	236,31	30,41
3	Olej napędowy	70,06	3,04	18,70	2,41
4	Paliwa węglowe	735,64	31,93	254,53	32,76
5	Biomasa	6,80	0,30	0,00	0,00
<b>Suma</b>		<b>2 303,94</b>	<b>100,00</b>	<b>776,96</b>	<b>100,00</b>

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Nośnikiem energii o największym udziale w energii finalnej wykorzystywanej przez grupę związaną z Samorządem gminy Płońnica w 2014 roku był gaz ziemny wysokometanowy, wykorzystywany na potrzeby ogrzewania budynków użyteczności publicznej. Jego udział wyniósł 50,8% całkowitego zapotrzebowania na energię omawianego sektora. Znaczącymi nośnikami były także paliwa węglowe (31,9%) oraz energia elektryczna (14,0%). Mniej znaczącymi paliwami był olej napędowy wykorzystywany przez pojazdy silnikowe będące we władaniu Samorządu oraz biomasa, która była wykorzystywana do ogrzewania tylko jednego obiektu (zob. ryc. poniżej).

W zestawieniu ilości emitowanego dwutlenku węgla przez poszczególne rodzaje nośników energii wykorzystywane w grupie Samorząd, dominującymi były energia elektryczna, paliwa węglowe oraz gaz ziemny. Ich udział w ilości emitowanego CO<sub>2</sub> wynosił odpowiednio: 34,4%, 32,8% i 30,4%. Należy zwrócić uwagę na brak proporcjonalności ww. nośników pomiędzy ich udziałem w energii finalnej a udziałem w emisji CO<sub>2</sub>. Związane jest to różnymi wskaźnikami emisji dwutlenku węgla dla każdego z nośników (zob. rozdz. 4.1.5). Ponadto, w zestawieniu ilości emitowanego CO<sub>2</sub> nie uwzględniono biomasy, która jako paliwo odnawialne, pozyskiwane w sposób zrównoważony nie przyczynia się do emisji dwutlenku węgla (zob. ryc. poniżej).



Ryc. 18 Procentowy udział energii i emisji CO<sub>2</sub> z grupy związanej z działalnością samorządową w podziale na rodzaj energii/paliwa 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Należy zaznaczyć iż jeden z budynków użyteczności publicznej będących we władaniu Samorządu Gminy Płońska do ogrzewania wykorzystuje instalację OZE (pompę ciepła), jednak ze względu na brak możliwości pozyskania jakichkolwiek informacji dotyczących tego budynku, w zestawieniu nie uwzględniono energii pochodzącej z tego źródła.

#### 4.2.2 EMISJA ZWIĄZANA Z DZIAŁALNOŚCIĄ SPOŁECZEŃSTWA

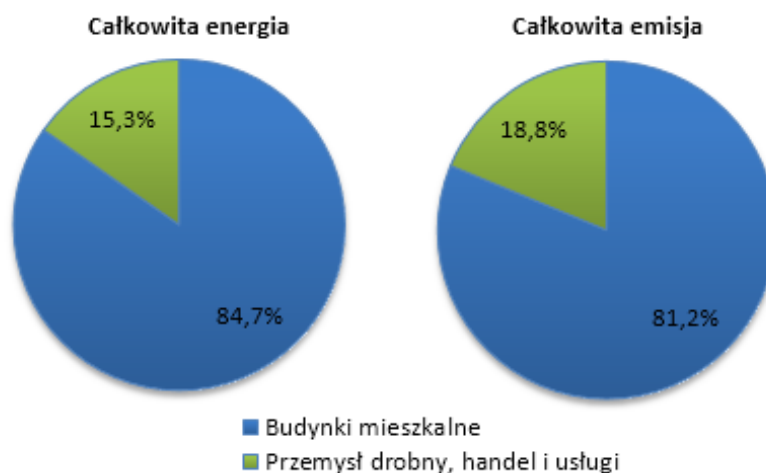
Tabela poniżej przedstawia ilość energii oraz emisji dwutlenku węgla z sektora związanego z działalnością społeczeństwa (Mieszkalnictwa i Przemysłu drobnego, handlu i usług) gminy Płońska w 2014 r.

Tab. 22 Zużycie energii i wielkość emisji CO<sub>2</sub> w grupie związanej 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 <sub>2</sub> t/rok]	[%]
1	Budynki mieszkalne	39 175,80	84,71	10 558,01	81,24
2	Przemysł drobnny, handel i usługi	7 072,68	15,29	2 438,03	18,76
<b>Suma</b>		<b>46 248,48</b>	<b>100,00</b>	<b>12 996,04</b>	<b>100,00</b>

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Zapotrzebowanie na energię finalną grupy związanej z działalnością społeczeństwa gminy Płońska w 2014 roku wyniosło ok. 46 248 MWh. W związku z obecnością sektora do atmosfery wyemitowano ok. 12 996 ton dwutlenku węgla. Przeważający udział, zarówno w zapotrzebowaniu na energię finalną, jak i w ilości emitowanego CO<sub>2</sub> miał podsektor Mieszkalnictwo (zob. ryc. poniżej).



Ryc. 19 Procentowy udział energii i emisji CO<sub>2</sub> z podsektorów grupy związanej z działalnością społeczeństwa w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii oraz wielkość emisji dwutlenku węgla z poszczególnych nośników energii wykorzystywanych przez podsektor Mieszkalnictwo gminy Płońska w 2014 roku.

Tab. 23 Zużycie energii i wielkość emisji CO<sub>2</sub> w podsektorze Mieszkalnictwo w podziale na rodzaj energii/paliwa w 2014 r.<sup>66</sup>

LP.	RODZAJ ENERGII/PALIWA	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO <sub>2</sub> t/rok]	[%]
1	Energia elektryczna	4 136,00	10,56	3 439,08	32,57
2	Gaz ziemny	1 812,61	4,63	366,15	3,47
3	Gaz płynny propan-butan (LPG)	320,10	0,82	72,66	0,69
4	Olej opałowy	64,02	0,16	17,86	0,17
5	Paliwa węglowe - kotłownie indywidualne	18 566,07	47,39	6 423,86	60,84
6	Paliwa węglowe - kotłownie lokalne	689,00	1,76	238,39	2,26
7	Biomasa - kotłownie indywidualne	13 060,27	33,34	0,00	0,00
8	Biomasa - kotłownie lokalne	520,20	1,33	0,00	0,00
9	Energia ciepła/słoneczna (kolektory słoneczne)	7,52	0,02	0,00	0,00
<b>Suma</b>		<b>39 175,80</b>	<b>100,0</b>	<b>10 558,01</b>	<b>100,00</b>

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

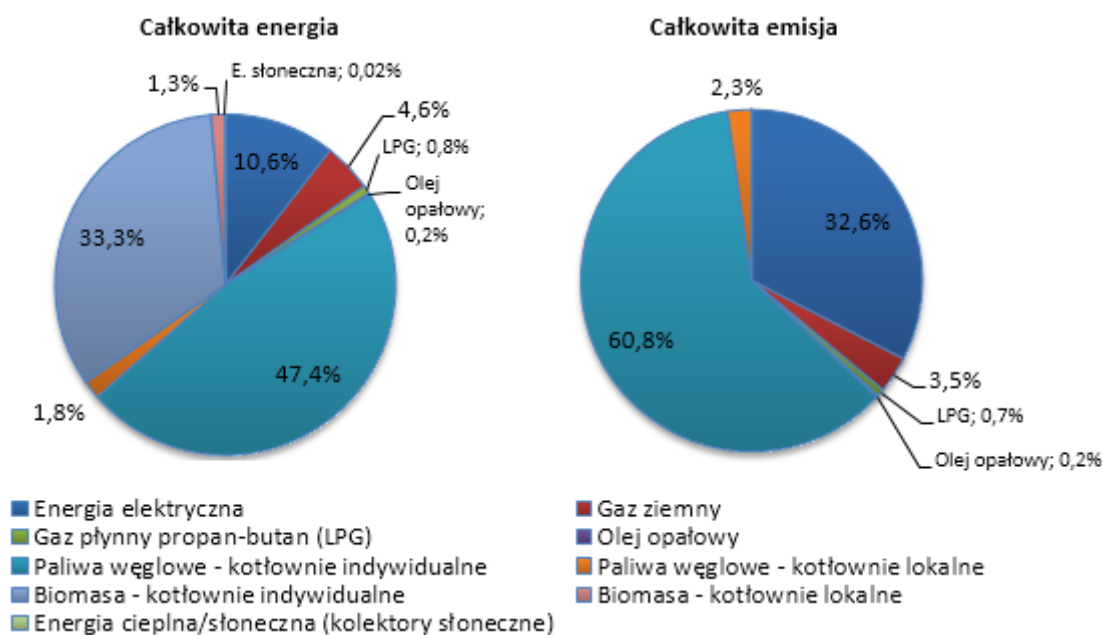
Zapotrzebowanie na energię podsektora Mieszkalnictwo gminy Płościca w 2014 roku wyniosło ok. 39 176 MWh energii, w związku z czym wyemitowano ok. 10 558 ton dwutlenku węgla.

Największy udział w całkowitej energii w podsektorze Mieszkalnictwa gminy Płościca w roku bazowym przypadł na paliwa węglowe oraz biomasę, które były wykorzystywane zarówno w kotłowniach indywidualnych, jak i w kotłowniach lokalnych. Udział paliw węglowych i biomasy w zapotrzebowaniu na energię finalną wyniósł odpowiednio 49,2% i 34,6%. Do znaczących udziałowo nośników należały także energia elektryczna (10,6% całkowitego zapotrzebowania na energię w podsektorze) oraz gaz ziemny wysokometanowy (4,6%). Udział pozostałych rodzajów energii/paliw wykorzystywanych w podsektorze Mieszkalnictwa był znacznie mniejszy (zob. ryc. poniżej).

W zestawieniu ilości emitowanego dwutlenku węgla przez poszczególne rodzaje energii/paliw największy odsetek (63,1%) wynikał ze spalania paliw węglowych w kotłowniach indywidualnych i lokalnych. Kolejna w zestawieniu była energia elektryczna – 32,6% emisji CO<sub>2</sub> z podsektora. Należy zaznaczyć, iż w zestawieniu nie uwzględniono biomasy oraz energii słonecznej jako bezemisyjnych źródeł energii (wskaźnik emisji 0,000 t CO<sub>2</sub>/MWh) – zob. ryc. poniżej.

<sup>66</sup> Procentową strukturę zużycia paliw do produkcji energii cieplnej na potrzeby budynków mieszkalnych wyznaczono na podstawie ankietyzacji mieszkańców Gminy Płościca.





Ryc. 20 Procentowy udział energii i emisji CO<sub>2</sub> z podsektora Mieszkalnictwo w podziale na rodzaj energii/paliwa w 2014 r.  
Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Podsektor Przemysł drobny, handel i usługi obejmuje przede wszystkim drobne zakłady rzemieślnicze i usługowe, które rozpatrywane indywidualnie, nie odpowiadają za znaczną emisję dwutlenku węgla. Porównanie wielkości zużycia energii oraz wielkości emisji dwutlenku węgla z wykorzystania poszczególnych nośników energii w podsektorze Przemysł drobny i usługi gminy Płońska za rok 2014 przedstawia się następująco:

Tab. 24 Zużycie energii i wielkość emisji CO<sub>2</sub> w podsektorze Przemysł drobny, handel i usługi w podziale na rodzaj energii/paliwa w 2014 r.

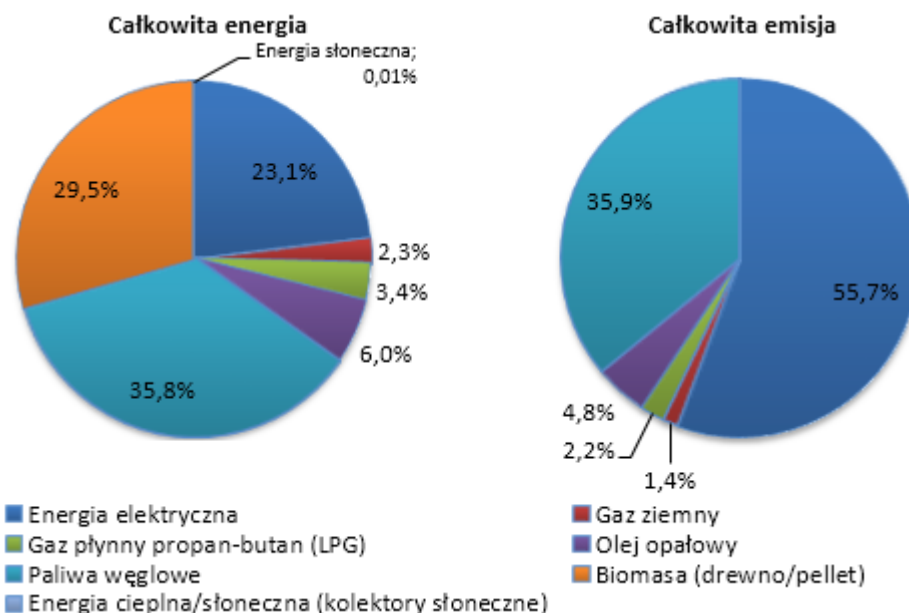
LP.	RODZAJ ENERGII/PALIWA	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO <sub>2</sub> t/rok]	[%]
1	Energia elektryczna	1 632,00	23,07	1 357,01	55,66
2	Gaz ziemny	165,48	2,34	33,43	1,37
3	Gaz płynny propan-butan (LPG)	237,35	3,36	53,88	2,21
4	Olej opałowy	421,96	5,97	117,73	4,83
5	Paliwa węglowe	2 531,77	35,80	875,99	35,93
6	Biomasa (drewno/pellet)	2 083,44	29,46	0,00	0,00
7	Energia cieplna/słoneczna (kolektory słoneczne)	0,68	0,01	0,00	0,00
<b>Suma</b>		<b>7 072,68</b>	<b>100,0</b>	<b>2 438,03</b>	<b>100,00</b>

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Na potrzeby podsektora Przemysł drobny, handel i usługi gminy Płońska w 2014 roku wykorzystano ok. 7 073 MWh energii, co spowodowało emisję ok. 2 438 ton dwutlenku węgla.

W zestawieniu energii/paliw wykorzystywanych przez podsektor Przemysł drobny, handel i usługi w całkowitym zapotrzebowaniu na energię finalną, największy udział przypadł na paliwa węglowe (35,8%), biomasę (29,5%) oraz energię elektryczną (23,1%). Kolejnymi nośnikami były: olej opałowy, gaz propan-butan i gaz ziemny. Najmniejszy udział przypadł na energie promieniowania słonecznego (zob. ryc. poniżej).

W ilości emitowanego dwutlenku węgla największy odsetek przypadł na energię elektryczną (55,7% całkowitej emisji CO<sub>2</sub> w podsektorze) oraz paliwa węglowe (35,9%). Brak proporcjonalności pomiędzy udziałem w energii finalnej a udziałem w emisji wynika z wysokiej wartości wskaźnika emisji CO<sub>2</sub> dla energii elektrycznej w stosunku do pozostałych paliw oraz zastosowania zerowego wskaźnika emisji dla nośników odnawialnych (biomasa, energia słoneczna). Udział pozostałych nośników w całkowitej emisji podgrupy był stosunkowo niski (zob. ryc. poniżej).



Ryc. 21 Procentowy udział energii/paliwa w energii i emisji CO<sub>2</sub> ze spalania paliw w podsektorze Przemysł drobny i usługi w 2014 roku.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

#### 4.2.3 EMISJA ZWIĄZANA Z GOSPODARKĄ WODNO-ŚCIEKOWĄ

Wielkość emisji dwutlenku węgla i zużycia energii finalnej pochodzącej z funkcjonowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Płościca przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 25 Zużycie energii i wielkość emisji CO<sub>2</sub> w grupie związanej z działalnością samorządową w podziale rodzaj energii/paliwa w 2014 r.

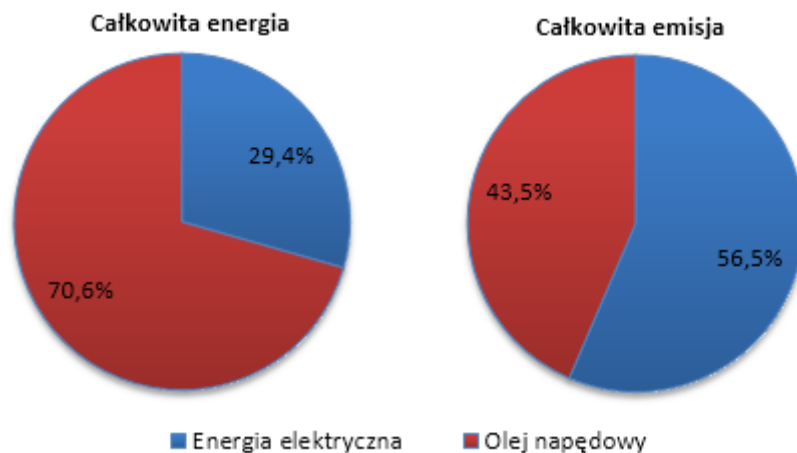
LP.	RODZAJ ENERGII/PALIWA	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO <sub>2</sub> t/rok]	[%]
1	Energia elektryczna	294,83	29,41	245,15	56,48
2	Olej napędowy	707,57	70,59	188,92	43,52
<b>Suma</b>		<b>1002,40</b>	<b>100,00</b>	<b>434,07</b>	<b>100,00</b>

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Na potrzeby sektora gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Płościca w 2014 roku zużyto łącznie ok. 1 002 MWh energii, co spowodowało emisję ok. 434 ton dwutlenku węgla.

W omawianej grupie ok. 70,6% energii finalnej wynikało z wykorzystania oleju napędowego przez pojazdy asenizacyjne odbierające nieczystości ciekłe z 825 sztuk zbiorników bezodpływowych znajdujących się na terenie gminy Płościca. Pozostały odsetek energii finalnej w sektorze wynikał z wykorzystania energii elektrycznej na potrzeby obsługi urządzeń systemu wodno-kanalizacyjnego (zob. ryc. poniżej).

W związku z wykorzystaniem energii elektrycznej wyemitowano 56,5% całkowitej ilości dwutlenku węgla z grupy Gospodarka wodno-ściekowa. Pozostała wartość wynikała ze spalania oleju napędowego przez pojazdy asenizacyjne (zob. ryc. poniżej).



Ryc. 22 Procentowy udział energii/paliwa w energii i emisji w sektorze Gospodarki wodno-ściekowej w 2014 r.  
Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

#### 4.2.4 EMISJA ZWIĄZANA Z TRANSPORTEM PRYWATNYM I KOMERCYJNYM

Sektor Transportu prywatnego i komercyjnego obejmuje emisję związaną z ruchem pojazdów silnikowych dla transportu prywatnego po drogach gminnych i lokalnych oraz wojewódzkich przebiegających przez obszar gminy Płośnica. Emisję dwutlenku węgla z transportu związanego z ruchem pojazdów będących we władaniu Samorządu włączono do sektora związanego z aktywnością samorządu lokalnego (podsektor Tabor samorządowy). Emisję CO<sub>2</sub> z transportu związanego z ruchem pojazdów asenizacyjnych włączono do sektora związanego z gospodarką wodno-ściekową.

Całkowitą wielkość emisji CO<sub>2</sub> po drogach gminnych i lokalnych wyznaczono na podstawie ankietyzacji mieszkańców Gminy. Dzięki niej określono m.in. ilość aut przypadającą na jedno gospodarstwo domowe oraz średnią miesięczną odległość pokonywaną przez jeden pojazd w granicach administracyjnych Gminy. 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 W GRANICACH GMINY [km]	RODZAJ PALIWA [%]		
		DIESEL	BENZYNA	LPG
1,54	403	43	39	18

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Emisję CO<sub>2</sub> wynikającą ze zużycia paliw w podsektorze Dróg wojewódzkich wyznaczono na podstawie przyjętych wskaźników emisji oraz obliczonej zużytej energii pochodzącej ze spalania paliw wykorzystywanych przez pojazdy na terenie gminy Płośnica. Do obliczeń zużycia energii w tej podgrupie wykorzystano dane dotyczące natężenia ruchu na drogach wojewódzkich zgodnie

z pomiarem natężenia ruchu wg GDDKiA z 2010 roku, powiększone o współczynnik zmian Średniego Dobowego Ruchu 1,16.<sup>67</sup>

Tab. 27 Natężenie ruchu na drodze wojewódzkiej przebiegającej przez obszar gminy Płościca.

ODCINEK ORAZ NR DROGI	ŚREDNIA DOBOWA ILOŚĆ AUT WG POMIARÓW GDIAK Z 2010 R. [szt.]	SDR W 2014 PO UWZGLĘDNIENIU WSKAŹNIKA ZMIAN SDR=1,16	DŁUGOŚĆ DROGI W GRANICACH GMINY [KM]
Droga woj. 544	3824	4436	10,4

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Do wyznaczenia zapotrzebowania na energię przez pojazdy poruszające się w obrębie Gminy przyjęto różne gęstości paliw oraz uśrednione zużycie paliwa przez poszczególne pojazdy silnikowe napędzane różnymi paliwami:

Tab. 28 Gęstości paliw oraz uśrednione spalanie na 100 km.

GĘSTOŚCI PALIW [kg/dm <sup>3</sup> ]			ŚREDNIE ZUŻYCIE PALIWA NA 100 km [dm <sup>3</sup> ]		
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)

Wielkość zużycia energii oraz emitowanego dwutlenku węgla z sektora Transport prywatny i komercyjny wyznaczonego dla obszaru administracyjnego gminy Płościca w roku bazowym, w podziale na podgrupy, przedstawia się następująco:

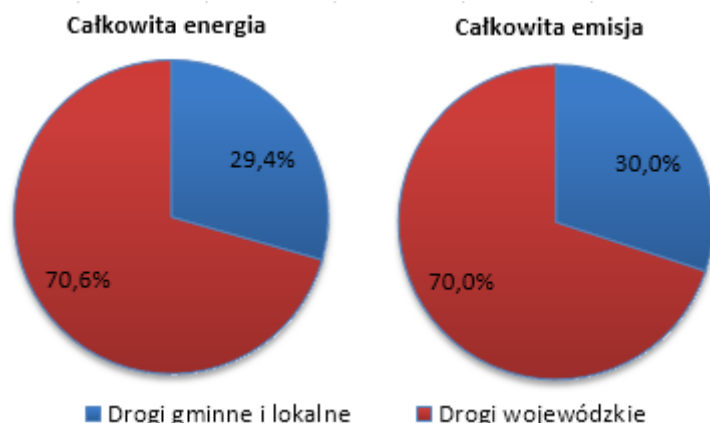
Tab. 29 Zużycie energii oraz wielkość emisji CO<sub>2</sub> w sektorze Transport prywatny i komercyjny w podziale na podsektory w 2014 r.

LP.	RODZAJ ŹRÓDŁA	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO <sub>2</sub> t/rok]	[%]
1	Drogi gminne i lokalne	5 009,75	29,42	1 302,52	30,04
2	Drogi wojewódzkie	12 017,01	70,58	3 032,90	69,96
<b>Suma</b>		<b>17 026,76</b>	<b>100,00</b>	<b>4 335,42</b>	<b>100,00</b>

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Szacuje się, iż całkowite zapotrzebowanie na energię sektora Transport prywatny i komercyjny gminy Płościca w 2014 roku wyniosło ok. 17 027 MWh, co spowodowało emisję ok. 4 335 t CO<sub>2</sub>. Pojazdy poruszające się po drogach wojewódzkich przyczyniły się do emisji 70,0% całkowitej ilości powstającego dwutlenku węgla w sektorze. Znacznie niższy jest udział dróg gminnych i lokalnych – 30,0% emisji (zob. ryc. poniżej).

<sup>67</sup> Na czas opracowania dokumentu, dane z pomiarów natężenia ruchu wg GDDKiA z 2015 r. były niepełne.



Ryc. 23 Procentowy udział paliw w energii i emisji CO<sub>2</sub> w sektorze Transport prywatny i komercyjny z podziałem na podsektory w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

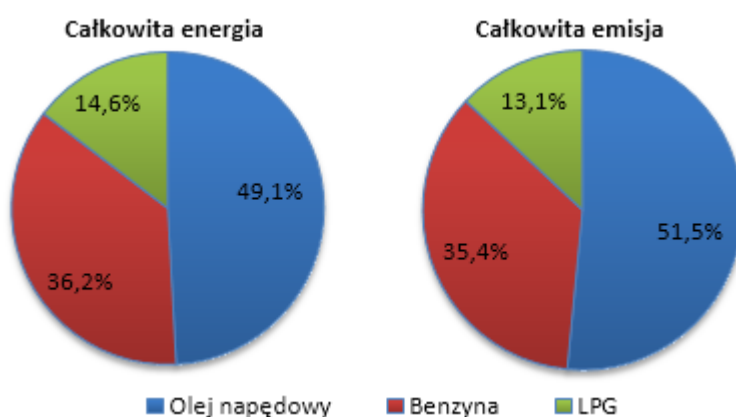
Poniżej zestawiono zużycie energii oraz wielkość emisji dwutlenku węgla pochodzącej z grupy w podziale na rodzaje stosowanego paliwa.

Tab. 30 Zużycie energii oraz wielkość emisji CO<sub>2</sub> w sektorze Transport prywatny i komercyjny w podziale na rodzaj paliwa w 2014 r.

LP.	RODZAJ ENERGII/PALIWA	CAŁKOWITA ENERGIA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W ENERGII	CAŁKOWITA EMISJA	UDZIAŁ ŹRÓDŁA W EMISJI
		[MWh/rok]	[%]	[CO <sub>2</sub> t/rok]	[%]
1	Olej napędowy	8 367,08	49,14	2 234,01	51,53
2	Benzyna	6 166,31	36,22	1 535,41	35,42
3	LPG	2 493,37	14,64	566,00	13,06
<b>Suma</b>		<b>17 026,76</b>	<b>100,00</b>	<b>4 335,42</b>	<b>100,00</b>

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Największy udział w emisji CO<sub>2</sub> z sektora Transport prywatny i komercyjny przypadł na olej napędowy (51,5%) oraz benzynę (35,4%). Udział gazu LPG wyniósł 13,1% (zob. ryc. poniżej).



Ryc. 24 Procentowy udział paliwa w energii i emisji CO<sub>2</sub> w sektorze Transport prywatny i komercyjny w 2014 r.

Materiał źródłowy: Dane zebrane do inwentaryzacji.

## 4.3 PODSUMOWANIE

**Całkowite zapotrzebowanie na energię finalną gminy Płościca w roku bazowym 2014 wyniosło ok. 66 582 MWh, w tym ilość energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wyniosła ok. 15 159 MWh, co oznacza, że udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE) dla gminy Płościca w roku bazowym 2014 wyniósł 22,8%<sup>68</sup>. Całkowita emisja dwutlenku węgla z obszaru gminy Płościca w roku bazowym 2014 wyniosła ok. 18 542 ton.**

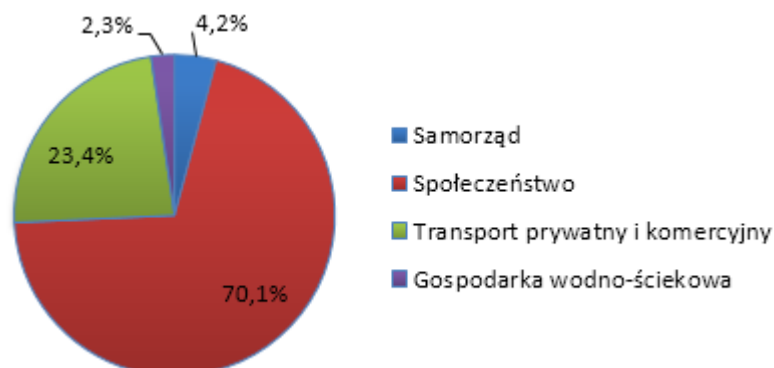
Poniżej przedstawiono całkowitą emisję CO<sub>2</sub> z obszaru gminy Płościca z podziałem na poszczególne grupy opisane we wcześniejszych rozdziałach.

Tab. 31 Całkowita emisja z obszaru Gminy w podziale na sektory – w tonach dwutlenku węgla [t CO<sub>2</sub>].

LP.	SEKTOR	ROK 2014
1	Samorząd	776,96
2	Społeczeństwo	12 996,04
3	Transport prywatny i komercyjny	4 335,42
4	Gospodarka wodno-ściekowa	434,07
<b>Całkowita emisja z terenu Gminy</b>		<b>18 542,49</b>

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

Największa ilość emitowanego na obszarze gminy Płościca dwutlenku węgla w 2014 roku wynikała z sektora związanego z działalnością społeczeństwa (70,1%). Kolejnym znaczącym sektorem był Transport prywatny i komercyjny odpowiadający za emisję ok. 23,4% całkowitej ilości dwutlenku węgla. Udział sektorów Samorząd i Gospodarka wodno-ściekowa był stosunkowo niski i wyniósł odpowiednio 4,2% i 2,3% sumarycznej emisji CO<sub>2</sub> (zob. ryc. poniżej).



Ryc. 25 Procentowy udział emisji CO<sub>2</sub> w poszczególnych sektorach w 2014 r.

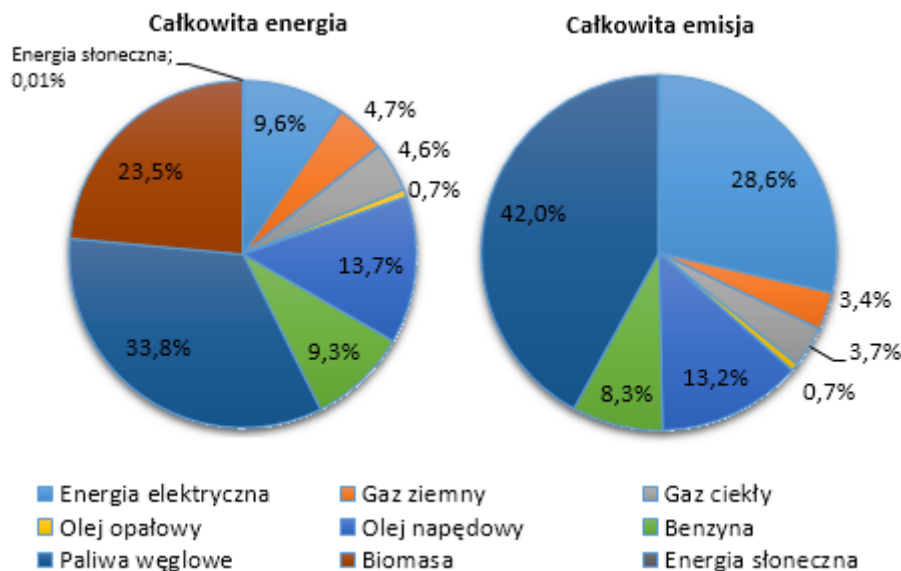
Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji

Wyniki bazowej inwentaryzacji posłużyły identyfikacji obszarów problemowych, a tym samym określeniu kierunków interwencji i wdrażania gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Płościca (rozdziały 5 i 6).

W zestawieniu nośników energii wykorzystywanych na terenie gminy Płościca w 2014 roku przeważało wykorzystanie paliw węglowych (33,8% całkowitego zapotrzebowania na energię finalną Gminy) oraz biomasy (23,5%). Do znaczących nośników należały także: olej napędowy, energia elektryczna i benzyna. Udział pozostałych paliw był znacznie niższy (zob. ryc. poniżej).

<sup>68</sup> Do źródeł odnawialnych zaliczono energię pochodzącą z biomasy (kotłownie indywidualne na pelet/drewno) oraz energię słoneczną produkowaną przez kolektory słoneczne patrz. rozdział 4.3.1 Tab.A

Największa emisja dwutlenku węgla wynikała ze spalania paliw węglowych – 42,0% całkowitej emisji CO<sub>2</sub> z obszaru Gminy oraz wykorzystania energii elektrycznej - 28,6%. Należy zaznaczyć, iż w zestawieniu wielkości emitowanego CO<sub>2</sub> nie uwzględnia się biomasy oraz energii cieplnej słonecznej. Wynika, to z faktu, iż są to paliwa odnawialne, dla których wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> jest zerowy (zob. ryc. poniżej).



Ryc. 26 Udział poszczególnych nośników energii i paliw w zużyciu energii i emisji CO<sub>2</sub> w 2014 r.  
Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji

Całkowita emisja dwutlenku węgla z obszaru gminy Płościca w roku 2014, uwzględniająca działalność społeczeństwa, samorząd, gospodarkę wodno-ściekową oraz transport prywatny i komercyjny wyniosła ok. 18 542 ton, co oznacza, że na jednego mieszkańca Gminy w roku 2014 przypadło ok. 3,1 t CO<sub>2</sub>. Jest to wartość znacznie niższa od średniej emisji CO<sub>2</sub> przypadającej na mieszkańca Polski w 2014 roku (8,2 t CO<sub>2</sub>)<sup>69</sup>.

W dalszej części opracowania przedstawiono w formie tabeli sumarycznej łączne zapotrzebowanie na energię finalną gminy Płościca oraz łączną emisję CO<sub>2</sub> we wszystkich wcześniej omówionych sektorach (z podziałem na kategorie zgodne z poradnikiem SEAP).

<sup>69</sup> 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

Kategoria	Zużycie energii ze spalania paliw [MWh/rok]																Razem		
	Energia elektryczna	Ciepło - kotłownie lokalne		Paliwa kopalne								Energia odnawialna							
		Węgiel kamienny	Biomasa	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermalna			
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA :</b>																			
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne (samorząd)	487,42	-	-	1169,85	-	-	-	-	-	-	-	735,64	-	-	-	6,80	-	-*	2399,71
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	1632,00	-	-	165,48	237,35	421,96	-	-	-	-	-	2531,77	-	-	-	2083,44	0,68	-	7072,68
Budynki mieszkalne	4136,00	689,00	520,20	1812,61	320,10	64,02	-	-	-	-	-	18566,07	-	-	-	13060,27	7,52	-	39175,80
Komunalne oświetlenie publiczne	129,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129,01
Przemysł	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem</b>	<b>6384,43</b>	<b>689,00</b>	<b>520,20</b>	<b>3147,93</b>	<b>557,46</b>	<b>485,98</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>21833,48</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15150,51</b>	<b>8,20</b>	<b>0,00</b>	<b>48777,19</b>	
<b>TRANSPORT:</b>																			
Transport gminny	-	-	-	-	-	-	-	777,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	777,62
Transport publiczny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Transport prywatny i komercyjny	-	-	-	-	2493,37	-	-	8367,08	6166,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17026,76
<b>Transport razem</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2493,37</b>	<b>0,00</b>	<b>9144,70</b>	<b>6166,31</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17804,39</b>
<b>Razem</b>	<b>6384,43</b>	<b>689,00</b>	<b>520,20</b>	<b>3147,93</b>	<b>3050,83</b>	<b>485,98</b>	<b>9144,70</b>	<b>6166,31</b>	<b>0,00</b>	<b>21833,48</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15150,51</b>	<b>8,20</b>	<b>0,00</b>	<b>66581,58</b>	

\* Jeden z budynków użyteczności publicznej jest ogrzewany za pomocą pompy ciepła, jednak ze względu na brak możliwości udostępnienia informacji nie uwzględniono wartości energii pozyskiwanej z tego źródła.

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.



4.3.2 EMISJE CO<sub>2</sub> W ROKU INWENTARYZACJI 2014 – TABELA B

Kategoria	Emisje CO <sub>2</sub> (t)/emisje ekwiwalentu CO <sub>2</sub> [t]																Razem
	Energia elektryczna	Ciepło - kotłownie lokalne		Paliwa kopalne								Energia odnawialna					
		Miał węglowy	Biomasa	Gaz ziemny	Gaz LPG	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermalna	
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA</b>																	
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne (samorząd)	405,29	-	-	236,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-	896,13
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	1357,01	-	-	33,43	53,88	117,73	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	-	2438,03
Budynki mieszkalne	3439,08	238,39	0,00	366,15	72,66	17,86	-	-	-	-	6423,86	-	-	0,00	0,00	-	10558,01
Komunalne oświetlenie publiczne	107,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107,27
Przemysł	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem</b>	<b>5308,66</b>	<b>238,39</b>	<b>0,00</b>	<b>635,88</b>	<b>126,54</b>	<b>135,59</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7554,38</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13999,45</b>
<b>TRANSPORT:</b>																	
Transport gminny	-	-	-	-	-	-	207,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	207,63
Transport publiczny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Transport prywatny i komercyjny	-	-	-	-	566,00	-	2234,01	1535,41	-	-	-	-	-	-	-	-	4335,42
<b>Transport razem</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>566,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2441,64</b>	<b>1535,41</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4543,04</b>
<b>INNE:</b>																	
Gospodarowanie odpadami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Gospodarowanie ściekami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>Inne razem</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Razem</b>	<b>5308,66</b>	<b>238,39</b>	<b>0,00</b>	<b>635,88</b>	<b>692,54</b>	<b>135,59</b>	<b>2441,64</b>	<b>1535,41</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7554,38</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>18542,49</b>
Oдноśne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> [t/MWh]	0,832	0,346	0,000	0,202	0,227	0,279	0,267	0,249	0,364	0,346	-	-	-	0,000	0,000	0,000	
Współczynnik emisji CO <sub>2</sub> dla energii elektrycznej niewytwarzanej lokalnie [t/MWh]	0,8315																

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

#### 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 <sub>2</sub> / ekw. CO <sub>2</sub> (t)	Oдноsne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Razem</b>	<b>0,00</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

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

Lokalnie wytwarzane ciepło/chłód	Lokalnie wytwarzane ciepło/chłód (MWh)	Nakład nośników energii [MWh]											Emisje CO <sub>2</sub> / ekw. CO <sub>2</sub> (t)	Oдноsne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> 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										
Kogeneracja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ciepłownie miejskie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rutkowice	572,40	-	-	-	-	572,40	-	-	-	-	-	-	-	-	198,05	-
Gródki 43	636,80	-	-	-	-	116,60	-	-	-	-	520,20	-	-	-	40,34	-
<b>Razem</b>	<b>1209,20</b>	-	-	-	-	<b>572,40</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>238,39</b>	-
Oдноsne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> [t/MWh]		-	-	-	-	0,346	-	-	-	-	0,000	-	-	-		

Materiał źródłowy: Dane z inwentaryzacji.

## 5 IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Identyfikacji obszarów problemowych w aspekcie gospodarki niskoemisyjnej dokonano na podstawie:

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

Zidentyfikowane obszary problemowe gminy Płościca 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 Gminy,
- 2) **obszar problemowy Społeczeństwo** – obejmuje sektor prywatny, związany jest z funkcjonowaniem ludności na terenie Gminy,
- 3) **obszar problemowy Transport** – obejmuje sektor publiczny i prywatny, związany jest z ruchem pojazdów odbywającym się po drogach przebiegających przez teren Gminy,
- 4) **obszar problemowy Infrastruktura** – obejmuje obiekty i urządzenia sektora publicznego i prywatnego z terenu Gminy, stanowi element przenikający pozostałe obszary problemowe.

Zidentyfikowane obszary problemowe gminy Płościca 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 wdrażania gospodarki niskoemisyjnej – rozdział 6.

### 5.1 OBSZAR PROBLEMOWY SAMORZĄD

Obszar problemowy Samorząd obejmuje grupy związane z działalnością samorządową oraz z gospodarką wodno – ściekową. Obszar problemowy odpowiada za ok. 6,5% całkowitej emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy Płościca.

W sektorze związanym z działalnością samorządu największa emisja CO<sub>2</sub> wynikała z procesów ogrzewania obiektów użyteczności publicznej. W tym kontekście istotne jest zarówno zagadnienie termomodernizacji obiektów, jak i zastosowanie niskoemisyjnych źródeł ciepła – część obiektów ogrzewana jest systemami wykorzystującymi małokologiczne paliwa węglowe.

Kolejnym źródłem emisji CO<sub>2</sub> w grupie Samorządu była energia elektryczna wykorzystywana na potrzeby budynków użyteczności publicznej. Celem zredukowania wykorzystania tego rodzaju energii, a tym samym emisji dwutlenku węgla w podsektorze należy podjąć działania mające na celu zwiększenie świadomości użytkowników poszczególnych obiektów w obszarze oszczędzania energii. Ponadto, celowym byłaby wymiana niektórych urządzeń na urządzenia o wyższej klasie energetycznej.

Wykorzystanie energii elektrycznej na potrzeby komunalnego oświetlenia publicznego (oświetlenia dróg i obiektów publicznych) było następnym źródłem emisji CO<sub>2</sub> w grupie Samorządu.

Celem ograniczenia emisji w tym zakresie, należy przede wszystkim dążyć do racjonalizacji sposobu oświetlenia obiektów (czas, zakres i rozmieszczenie oświetlenia) oraz stopniowo zmierzać ku zastępowaniu tradycyjnych lamp instalacjami energooszczędnymi. Interwencje w tym zakresie powinny objąć przede wszystkim wymianę instalacji oświetleniowych.

Ostatnią podgrupą jest Tabor samorządowy, związany z użytkowaniem pojazdów będących własnością samorządu, zasilanych olejem napędowym. W celu redukcji emisji CO<sub>2</sub> w tej istotnym byłaby wymiana taboru na pojazdy wykorzystujące napędy hybrydowe lub elektryczne. Przy zakupie nowych pojazdów pożądane jest wyposażanie pojazdów w technologie silnikowe spełniające normy emisji spalin *EURO 6* bądź wykorzystujące technologie hybrydowe.

W celu obniżenia emisji dwutlenku węgla przez sektor Gospodarki wodno – ściekowej istotnym byłaby przede wszystkim likwidacja zbiorników bezodpływowych (tzw. „szamb”) znajdujących się na terenie gminy Płośnia. W związku z koniecznością wywozu nieczystości przez wozy asenizacyjne spalane są duże ilości oleju napędowego, odpowiadające za znaczną emisję dwutlenku węgla w sektorze. Zalecana jest likwidacja zbiorników na rzecz przyłączenia do sieci kanalizacyjnej bądź budowy kontenerowych/przydomowych oczyszczalni ścieków. Ponadto, dla obniżenia emisji w tej grupie koniecznym byłaby modernizacja istniejących urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych (hydroforni, przepompowni, stacji uzdatniania wody, oczyszczalni ścieków) charakteryzujących się znacznym zużyciem energii elektrycznej.

## 5.2 OBSZAR PROBLEMOWY SPOŁECZEŃSTWO

Obszar problemowy Społeczeństwo odnosi się do ilości emitowanego dwutlenku węgla z sektora związanego z działalnością mieszkalnictwa na terenie gminy Płośnia, obejmującego zarówno potrzeby mieszkaniowe, jak i potrzeby związane z działalnością gospodarczą. Sektor ten odpowiada za 70,1% całkowitej ilości emitowanego CO<sub>2</sub> z obszaru Gminy.

Największy udział w ilości emitowanego CO<sub>2</sub> w obszarze problemowym Społeczeństwo wynika z potrzeb mieszkaniowych Gminy, a dokładniej z potrzeb ogrzewania budynków mieszkalnych.

W kwestii ograniczenia emisji dwutlenku węgla z procesów ogrzewania budynków, zarówno mieszkalnych, jak i usługowych, istotnym byłoby przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych budynków, m.in. ocieplenie ścian i dachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, a także wymiana źródeł ciepła na bardziej zaawansowane technologicznie i ekologicznie, ponieważ na terenie Gminy przeważają niskosprawne źródła ciepła, w których spalane są głównie paliwa węglowe. Ponadto, należy dążyć do zwiększenia świadomości poszczególnych grup społeczeństwa w obszarze energetyki zrównoważonej, w tym edukacja mieszkańców Gminy w zakresie energooszczędności oraz promocji stosowania niskoemisyjnych źródeł energii. Istotny byłby również rozwój mikroinstalacji i małych instalacji OZE do produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej.

Bardzo ważną kwestią jest również 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 TRANSPORT

Udział emisji pochodzącej z transportu prywatnego i komercyjnego wynosi 23,4% całkowitej emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy Płośnia. Wpływ na to ma przede wszystkim ruch kołowy pojazdów silnikowych poruszających się po drodze wojewódzkiej przebiegającej przez obszar Gminy.

Ogólny stan techniczny dróg na terenie Gminy określa się jako umiarkowany. Modernizacja 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 obszarze problemowym Transport 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 dla pojazdów silnikowych spełniających normy emisji spalin *EURO 6*.

## 5.4 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. Stan infrastruktury przybliżono w rozdziale 3.3.

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

- Ogólny stan techniczny obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy jest zróżnicowany. Identyfikacja poszczególnych obiektów i budynków będących we władaniu Samorządu Gminy została dokonana na poziomie poszczególnych zadań operacyjnych.
- Zasilanie odbiorców w ciepło opiera się przede wszystkim na ogrzewaniu rozproszonym, indywidualnym. Na terenie Gminy przeważającymi nośnikami energii cieplnej są paliwa węglowe, biomasa oraz gaz ziemny. Wymagana jest stopniowa wymiana lub modernizacja kotłowni na urządzenia bardziej zaawansowane technologicznie. Pożądane jest także stosowanie mikroinstalacji i małych instalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub/i cieplnej.
- Gmina Płońnica została częściowo zgazyfikowana (stopień gazyfikacji Gminy wynosi 10,8%). Ze względu na walory gazy ziemnego należy dążyć do rozwoju sieci gazowej na terenie Gminy.
- Teren gminy Płońnica zaopatrywany jest w energię elektryczną z następujących GPZ 110/15 kV: Działdowo, Lidzbark Welski, Tuczki i Żuromin. Ogólny stan techniczny urządzeń zasilających teren Gminy określa się jako dobry, na bieżąco prowadzone są prace modernizacyjne mające na celu zmniejszenie możliwości wystąpienia awarii.
- 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.
- Na terenie Gminy znajduje się 825 szt. bezodpływowych zbiorników na ścieki. Wywóz ścieków odbywa się przy udziale pojazdów asenizacyjnych, powodujących znaczną emisję CO<sub>2</sub> powstałą

wskutek spalania paliwa. Zalecane jest zwiększenie stopnia skanalizowania obszaru Gminy bądź wymiana zbiorników bezodpływowych na kontenerowe/przydomowe oczyszczalnie ścieków.

- Ogólny stan techniczny dróg na terenie Gminy jest umiarkowany, na odcinkach dróg będących niezadowolającej jakości pożądane jest przeprowadzenie działań modernizacyjnych.
- Obecnie na terenie Gminy nie funkcjonuje składowisko odpadów, powstające odpady komunalne są wywożone poza granice administracyjne gminy Płośnia.
- W kontekście mikro- i małych instalacji OZE, na terenie gminy Płośnia aktualnie funkcjonują instalacje w postaci pompy ciepła z kolektorami pionowymi oraz paneli fotowoltaicznych, a także kotłów na biomasę. W kontekście dużych instalacji OZE W 2015 roku oddano do użytku farmę elektrowni wiatrowej w miejscowości Skurpie - 19 turbin o łącznej mocy 43,7MW. W aspekcie przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną na terenie Gminy pożądany jest przede wszystkim rozwój mikroinstalacji i/lub małych instalacji OZE, które będą zastępować tradycyjne źródła energii, 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 dla Gminy powinno być przede wszystkim ograniczenie zużycia energii finalnej i wzrost wykorzystania OZE po stronie popytu generowanego przez użytkowników, a zatem energii trafiającej bezpośrednio do obiektów w gminie miejskiej – w tym kontekście pożądany jest rozwój mikroinstalacji oraz małych instalacji OZE. Spowoduje on jednocześnie dalszy wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii finalnej na terenie Gminy.

Istotne znaczenie ma model energetyki prosumenckiej oraz uwarunkowania regulacyjno-prawne dedykowane dla energetyki rozproszonej i rozwiązań prosumenckich. 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 mikro-/małych instalacji OZE do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej nie pobiera się opłaty. Dodatkowo w przypadku, gdy podmiot ubiegający się o przyłączenie mikro-/małych instalacji do sieci dystrybucyjnej jest przyłączony do sieci, jako odbiorca końcowy, a moc zainstalowana instalacji, o przyłączenie, której ubiega się ten podmiot, nie jest większa niż określona w wydanych warunkach przyłączenia, przyłączenie do sieci odbywa się jedynie na podstawie zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji.

W zakresie dużych OZE działania samorządu powinny skupić się na właściwym planowaniu przestrzennym, uwzględniającym z jednej strony potrzeby w zakresie energetyki, a z drugiej - potrzeby ochrony przestrzeni Gminy, 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 Gminy.

## 6 PLAN WDRAŻANIA GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

W kontekście gospodarki energetycznej gmina Płościca 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.

W celu 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)<sup>70</sup>.

Plan wdrażania gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Płościca obejmuje:

### **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 Gminy, 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.

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 Gminy w sferze środowiskowej i społeczno-gospodarczej,
- analizy stanu obecnego Gminy w zakresie wyposażenia w infrastrukturę,
- wyników bazowej inwentaryzacji w zakresie zużycia energii finalnej i emisji CO<sub>2</sub>,
- identyfikacji obszarów problemowych.

Wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej realizowane będzie poprzez kształtowanie polityki władz Gminy, 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.

<sup>70</sup> Z wykorzystaniem 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 Płościca 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 Gminy do 2030 roku).

Wizja pełnić będzie funkcję scalającą i integrującą poszczególnych interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Wizja może być też elementem wykorzystywanym w celach promocyjnych Gminy. Wizja zrównoważonej energetycznie gminy Płościca w perspektywie długoterminowej brzmi:

***Gmina Płościca w 2030 roku to gmina zrównoważona energetycznie, w której działania adaptacyjne do przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną spowodowały osiągnięcie celów pakietu klimatyczno-energetycznego. Rozwój społeczno-gospodarczy Gminy oparty jest o funkcjonowanie niskoemisyjnych technologii i praktyk, tzn. wydajnych rozwiązań energetycznych, czystej i odnawialnej energii, technologii przyjaznych dla klimatu, zrównoważonej konsumpcji.***

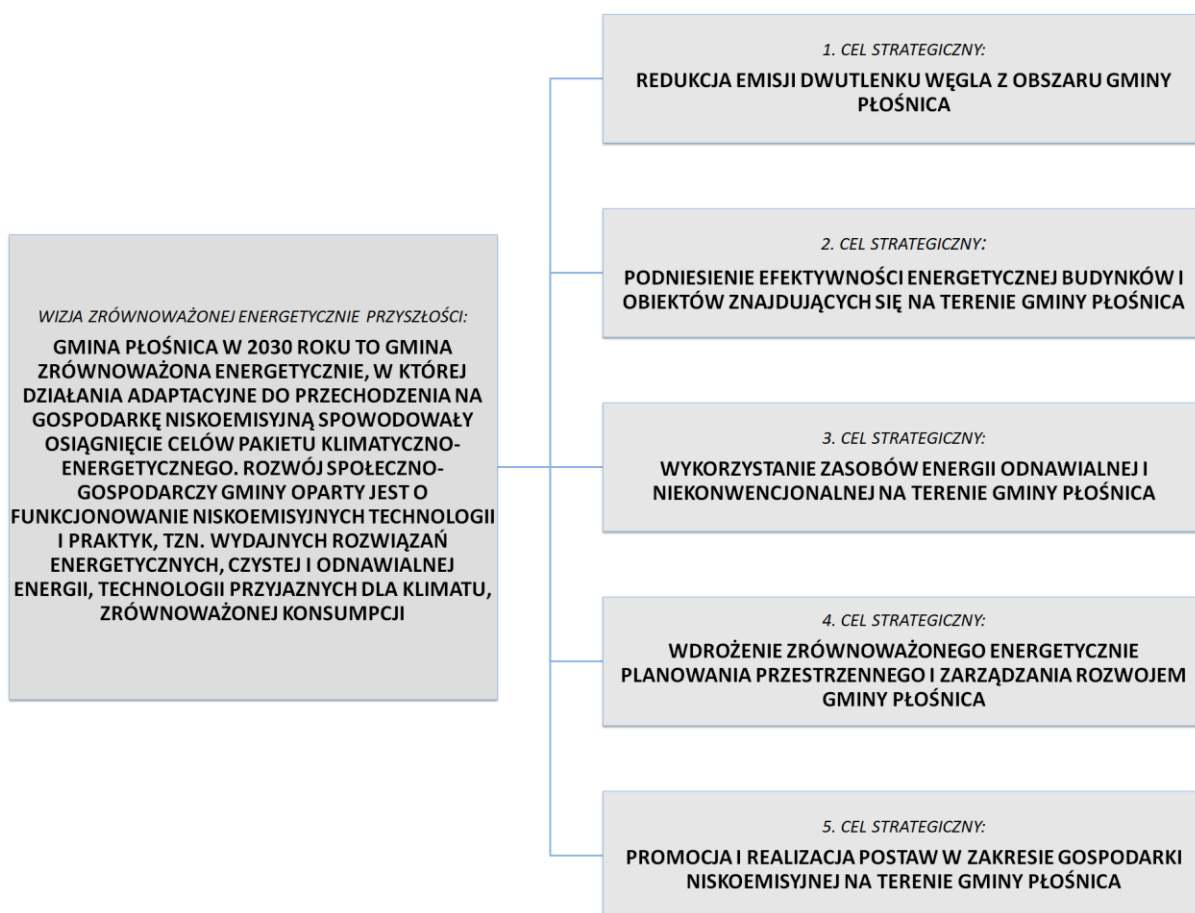
### CELE STRATEGICZNE

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

- 1. Redukcja emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy Płościca.**
- 2. Podniesienie efektywności energetycznej budynków i obiektów znajdujących się na terenie gminy Płościca.**
- 3. Wykorzystanie zasobów energii odnawialnej i niekonwencjonalnej na terenie gminy Płościca.**
- 4. Wdrożenie zrównoważonego energetycznie planowania przestrzennego i zarządzania rozwojem gminy Płościca.**
- 5. Promocja i realizacja postaw w zakresie gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Płościca.**

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





Ryc. 27 Schemat koncepcji strategii długoterminowej rozwoju niskoemisyjnego na terenie Gminy.  
 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 Płośnia i celów strategicznych, jak również wskazanych efektów i korzyści ekonomicznych, ekologicznych i społecznych, uzależnione będzie zarówno od aktywności samorządu lokalnego, jak i reakcji społeczeństwa na zaplanowanie działania, które sprecyzowano w formie strategii krótko/średnioterminowej.

## 6.2 STRATEGIA KRÓTKO/ŚREDNIOTERMINOWA

### CEL GŁÓWNY

Istotą celu głównego wdrażania strategii krótko/średnioterminowej jest określenie zobowiązań redukcyjnych i wzrostowych gminy Płośnia, 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 gminy Płośnia jest osiągnięcie do 2020 roku:**

- **redukcji emisji dwutlenku węgla o co najmniej 4,1% w stosunku do roku bazowego 2014, tzn. redukcji emisji dwutlenku węgla o co najmniej 769 ton (z ok. 18 542 ton CO<sub>2</sub> w 2014 r. do ok. 17 774 ton CO<sub>2</sub> w 2020 r.);**
- **redukcji zużycia energii finalnej poprzez działania na rzecz wzrostu efektywności energetycznej o co najmniej 1,3% w stosunku do roku bazowego 2014, tzn. redukcji zużycia energii finalnej o co najmniej 845 MWh (z ok. 66 582 MWh w 2014 r. do ok. 65 737 MWh w 2020 r.);**
- **wzrostu udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w stosunku do roku bazowego 2014 o co najmniej 0,9 pkt % (z ok. 22,9% - 15 159 MWh w 2014 r. do ok. 23,7% - 15 562 MWh w 2020 r.<sup>71</sup>).**

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 Gminy 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).

<sup>71</sup> Do źródeł odnawialnych zaliczono energię pochodzącą z biomasy (kotłownie indywidualne na pelet/drewno) oraz energię słoneczną produkowaną przez kolektory słoneczne patrz. rozdział 4.3.1 Tab.A

## ZADANIA OPERACYJNE

Osiągnięcie celu głównego krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie gminy Płośnia 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 w Gminie – 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 CO<sub>2</sub>) i energetyczne (wzrost efektywności), w tym:
  - orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok],
  - udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [MWh/rok],
  - orientacyjny efekt redukcji CO<sub>2</sub> [t CO<sub>2</sub>/rok],
  - ogólny udział w całkowitej emisji CO<sub>2</sub> [%];
- 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 gminę Płośnia w latach 2016-2020. **Ich wykonanie będzie miało bezpośredni wpływ na osiągnięcie przez Gminę efektów redukcyjnych i wzrostowych wyznaczonego do 2020 r. celu głównego strategii krótko/średnioterminowej.**

Tab. 32 Zadania operacyjne inwestycyjne wdrażania krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie gminy Płościca.

ZADANIE NR 1

NAZWA ZADANIA		KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW I OBIEKTÓW BĘDĄCYCH WE WŁADANIU SAMORZĄDU GMINY PŁOŚNICA		
OPIS	<p>Zadanie polegać będzie na przeprowadzeniu audytów energetycznych budynków i obiektów będących we władaniu Samorządu Gminy (budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych) 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, 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. Zadanie może być powiązane z zadaniem operacyjnym dotyczącym montażu instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (mikroinstalacji i małych instalacji OZE).</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"> <li>– Remiza OSP Gralewo, Gralewo 16,</li> <li>– Świetlica w Małym Łęcku,</li> <li>– Świetlica w miejscowości Prioma,</li> <li>– Biblioteka w Wielkim Łęcku,</li> <li>– Szkoła Podstawowa Wielki Łęck 38,</li> <li>– Remizy OSP w miejscowościach Wielki Łęck, Płościca, Zalesie, Rutkowice, Jabłonowo, Gruszka,</li> <li>– Świetlice w miejscowościach Turza Mała, Skurpie, Przełęk,</li> <li>– Budynek mieszkalny z centrum aktywności lokalnej w Zalesiu,</li> <li>– Budynki mieszkalne w miejscowościach Skurpie, Wielki Łęck, Mały Łęck, Gródki,</li> <li>– Budynek gospodarczy przy Urzędzie Gminy w Płościcy.</li> </ul> <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>			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina Płościca / Gmina Płościca			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	3 000 000	Budżet Gminy, Środki NFOŚiGW, /WFOŚiGW, Środki RPO, Środki POIiŚ		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 1. Celu strategicznego. 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 <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	80*	0,12*	60*	0,32*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

\* Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono, że do 2020 r. kompleksowej termomodernizacji zostanie poddane minimum 5 budynków będących we władaniu Samorządu Gminy Płościca. Po 2020 roku realizacja zadania dla kolejnych obiektów będzie wynikała z potrzeb poszczególnych obiektów.

ZADANIE NR 2

NAZWA ZADANIA		KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW I OBIEKTÓW NIEPUBLICZNYCH		
<b>OPIS</b>	<p>Zadanie skierowane jest do sektora prywatnego i obejmuje grupy mieszkalnictwo oraz przemysł. 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, modernizacje instalacji centralnego ogrzewania, modernizacje systemu ciepłej wody użytkowej, modernizacje 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. Zadanie może być powiązane z zadaniem operacyjnym dotyczącym montażu instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (mikroinstalacji i małych instalacji OZE).</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>Gmina może wspierać te zadanie poprzez np.: współpracę Gminy z lokalnymi bankami i instytucjami finansowymi, w celu udostępnienia nisko oprocentowanych kredytów dla inwestycji z zakresu efektywności energetycznej oraz udzielanie przez Gminę pomocy w dotarciu do wsparcia finansowego na zakup efektywnego energetycznie wyposażenia.</p>			
<b>KOORDYNATOR/ REALIZATOR</b>	Gmina Płościca / Mieszkańcy, Wspólnoty mieszkaniowe oraz Przedsiębiorcy z obszaru gminy Płościca			
<b>FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI</b>	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	500 000	Środki własne społeczeństwa, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, Środki RPO, Środki POiŚ		2016 – 2020
<b>POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ</b>	Realizacja 1. Celu strategicznego. Realizacja 2. Celu strategicznego. Realizacja 3. Celu strategicznego.			
<b>PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE</b>	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	451*	0,68*	361*	1,95*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

\* Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono odzew mieszkańców na poziomie minimum 6%, co oznacza, że ok. 90 budynków niepublicznych (mieszkalnych/usługowych) zostanie poddanych kompleksowej termomodernizacji. Przewiduje się kontynuację zadania w perspektywie 2020+.

## ZADANIE NR 3

NAZWA ZADANIA	PRZEBUDOWA ŹRÓDEŁ ENERGII CIEPLNEJ WRAZ Z AUTOMATYKĄ CZASOWO-POGODOWĄ W BUDYNKACH I OBIEKTACH BĘDĄCYCH WE WŁADANIU SAMORZĄDU GMINY PŁOŚNICA			
<b>OPIS</b>	<p>Zadanie polegać będzie na wykonaniu dokumentacji projektowej i przebudowy istniejących źródeł ciepła. Zadanie dotyczy wyłącznie budynków i obiektów użyteczności publicznej, których stan techniczny nie wymaga termomodernizacji, ale wykorzystują one nieekologiczne (np. węglowe) i/lub nieekonomicznie (niskosprawne) źródła ciepła. Zadanie dotyczy m.in. następujących budynków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Szkoła Podstawowa, Niechłonin 146,</li> <li>– Świetlica Turza Mała.</li> </ul> <p>Zaleca się wymianę źródeł energii cieplnej na źródła wysokosprawne oraz proekologiczne (niskoemisyjne lub bezemisyjne), np. gaz, trociny, wierzba energetyczna.</p> <p>Zadanie może być powiązane z zadaniem operacyjnym, dotyczącym rozwoju mikroinstalacji OZE w sektorze publicznym.</p>			
<b>KOORDYNATOR/ REALIZATOR</b>	Gmina Płościca/ Gmina Płościca			
<b>FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI</b>	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania	Planowane lata realizacji	
	260 000	Środki Gminy, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW, Środki RPO, Środki POIiŚ	2016 – 2020	
<b>POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ</b>	<p>Realizacja 1. Celu strategicznego. Realizacja 2. Celu strategicznego.</p>			
<b>PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE</b>	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO <sub>2</sub> [tCO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	10*	0,02*	16*	0,09*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

\* Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono, że do 2020 r. w minimum 2 budynkach będących we władaniu Samorządu Gminy Płościca zostanie przebudowane źródło energii cieplnej. Po 2020 roku realizacja zadania dla kolejnych obiektów będzie wynikała z potrzeb poszczególnych obiektów.

ZADANIE NR 4

NAZWA ZADANIA	PRZEBUDOWA ŹRÓDEŁ ENERGII CIEPLNEJ WRAZ Z AUTOMATYKĄ CZASOWO-POGODOWĄ W BUDYNKACH I OBIEKTACH NIEPUBLICZNYCH			
<b>OPIS</b>	Zadanie skierowane jest do sektora prywatnego i obejmuje grupy: mieszkalnictwo i przemysł. Zadanie polega na sukcesywnej wymianie nieekologicznych i/lub nieekonomicznych źródeł ciepła w budynkach i obiektach niepublicznych – mieszkalnych i usługowych. Istotna jest przede wszystkim sukcesywna wymiana kotłów grzewczych, wykorzystujących nieekologiczne źródła ciepła na terenach zwartej zabudowy (obecnie w Gminie przeważają kotły węglowe), w celu ograniczenia zjawiska "emisji niskiej". Zalecana jest wymiana nieekologicznych i nieekonomicznych źródeł energii cieplnej na wysokosprawne kotły wykorzystujące do spalania ekologiczne paliwa (niskoemisyjne lub bezemisyjne), np. biomasę (drewno, pelet, trociny, wierzba energetyczna), olej opałowy czy gaz ziemny. Zadanie może być powiązane z zadaniem operacyjnym, dotyczącym rozwoju mikroinstalacji i małych instalacji OZE w sektorze niepublicznym.			
<b>KOORDYNATOR/ REALIZATOR</b>	Gmina Płośnica/ Mieszkańcy, Wspólnoty mieszkaniowe oraz Przedsiębiorcy z obszaru gminy Płośnica			
<b>FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI</b>	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania	Planowane lata realizacji	
	720 000	Środki własne społeczeństwa, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW, Środki RPO, Środki POIiŚ	2016 – 2020	
<b>POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ</b>	Realizacja 1. Celu strategicznego. Realizacja 2. Celu strategicznego.			
<b>PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE</b>	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO <sub>2</sub> [tCO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	120*	0,18*	180*	0,97*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

\* Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono odzew mieszkańców na poziomie minimum 4%, co oznacza, że w ok. 60 budynkach niepublicznych (mieszkalnych/usługowych) zostanie przeprowadzona modernizacja źródła ciepła. Przewiduje się kontynuację zadania w perspektywie 2020+.

ZADANIE NR 5

NAZWA ZADANIA		MONTAŻ MIKROINSTALACJI I MAŁYCH INSTALACJI OZE NA POTRZEBY BUDYNKÓW I OBIEKTÓW BĘDĄCYCH WE WŁADANIU SAMORZĄDU GMINY PŁOŚNICA		
OPIS	<p>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 będących we władaniu Samorządu Gminy – budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Zalecane jest zastosowanie instalacji wykorzystujących przede wszystkim energię biomasy (słoma, drewno), energię słoneczną (panele fotowoltaiczne/kolektory słoneczne) oraz energię wiatru (instalacje wiatrowe), a także energię geotermii płytowej (pompy ciepła). Możliwe jest także zastosowanie więcej niż jednej instalacji, np. pomp ciepła wraz z panelami fotowoltaicznymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Szkoła podstawowa w Płośnicy, ul. Lipowa 5,</li> <li>– Szkoła podstawowa w miejscowości Wielki Łęczek 38,</li> <li>– Szkoła podstawowa w miejscowości Niechłonin 146,</li> <li>– Szkoła podstawowa w miejscowości Gródki 59,</li> <li>– Gimnazjum publiczne w miejscowości Gródki 59,</li> <li>– Stacja uzdatniania wody w Wielkim Łęcku.</li> </ul>			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina Płośnica / Gmina Płośnica			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	1 450 000	Budżet Gminy, Środki POIiŚ, Środki RPO, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW		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 <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	12*	0,02*	16*	0,09*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

\* Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono, że do 2020 r. na minimum 4 budynkach będących we władaniu Samorządu Gminy zostaną zainstalowane instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii, co przyczyni się do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej i ciepłej. Przewiduje się kontynuację zadania po 2020 roku.



## ZADANIE NR 6

NAZWA ZADANIA		MONTAŻ MIKROINSTALACJI I MAŁYCH INSTALACJI OZE NA POTRZEBY BUDYNKÓW I OBIEKTÓW NIEPUBLICZNYCH		
OPIS	<p>Zadanie skierowane jest do sektora prywatnego i obejmuje grupy mieszkalnictwo i przedsiębiorstwa. 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 płytkowej (pompy ciepła), energię biomasy (trociny, drewno, wierzba energetyczna) czy energię wody (małe elektrownie wodne). Możliwe jest także zastosowanie więcej niż jednej instalacji, np. pomp ciepła wraz z panelami fotowoltaicznymi.</p> <p>Gmina może wspierać te zadanie poprzez np.: bezpłatne porady i wsparcie interesariuszy w zakresie możliwości wykorzystania instalacji OZE, współpracę Gminy z lokalnymi bankami i instytucjami finansowymi, w celu udostępnienia nisko oprocentowanych kredytów dla inwestycji z zakresu montażu instalacji OZE, udzielanie przez Gminę pomocy w dotarciu do wsparcia finansowego na zakup instalacji OZE.</p>			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina Płościca / Mieszkańcy, Wspólnoty mieszkaniowe oraz Przedsiębiorcy z obszaru gminy Płościca			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	500 000	Środki własne, Budżet Gminy, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW Środki RPO, Środki POIiŚ 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 <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	60*	0,09*	90*	0,49*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

\* Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono odzew mieszkańców na poziomie minimum 2%, co oznacza, że dla ok. 30 budynków niepublicznych (mieszkalnych/usługowych) zostaną zainstalowane instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii. Przewiduje się kontynuację zadania w perspektywie 2020+.

ZADANIE NR 7

NAZWA ZADANIA		PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA TERENIE GMINY PŁOŚNICA		
<b>OPIS</b>	<p>Zadanie obejmować będzie działania modernizacyjne dróg przebiegających przez obszar Gminy, za utrzymanie których odpowiada samorząd Gminy oraz wymagających poprawy w zakresie stanu nawierzchni. Działania modernizacyjne dróg gminnych będą prowadzone z wykorzystaniem materiałów i technologii gwarantujących ograniczanie emisji liniowej podczas eksploatacji dróg. Do czasu przeprowadzenia modernizacji nawierzchni dróg, zaleca się wprowadzenie ograniczeń prędkości (na drogach o niezadawalającym stanie technicznym). Zadanie obejmuje m.in. utwardzenie następujących odcinków dróg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Turza Wielka – Rutkowice – Prioma,</li> <li>– Gródki – Przełęk Kościelny,</li> <li>– Przełęk Duży – Przełęk Mały,</li> <li>– Przełęk Duży – Mały Łęck,</li> <li>– Wielki Łęck – Płościca – Skurpie – Burkat,</li> <li>– Turza Mała – Murawki,</li> <li>– Droga gminna „Dębowa”.</li> </ul>			
<b>KOORDYNATOR/ REALIZATOR</b>	Gmina Płościca / Gmina Płościca			
<b>FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI</b>	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	3 000 000	Budżet Gminy, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, Środki RPO, Środki POIiŚ Środki PROW		2016 – 2020
<b>POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ</b>	Realizacja 1. Celu strategicznego.			
<b>PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE</b>	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	_*	_*	_*	_*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

\* Ze względu na fakt, iż na etapie tworzenia dokumentu nie sprecyzowano zakresu realizacji zadania - nie wyznaczono efektu energetycznego, ani ekologicznego dla zadania, a tym samym nie wliczano go do osiągnięcia celu głównego. Nie mniej jednak realizacja zadania będzie stanowić pozytywny efekt dodany wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie Gminy.

## ZADANIE NR 8

NAZWA ZADANIA	MODERNIZACJA OŚWIETLENIA ULIC			
<b>OPIS</b>	<p>Zadanie będzie polegało na przeprowadzeniu audytów energetycznych dla istniejącego oświetlenia ulicznego oraz na sukcesywnej modernizacji systemu. Modernizacja będzie polegała na wymianie i montażu źródeł światła, opraw, zapłonników, kabli zasilających, słupów, nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych. Wymianie powinny podlegać m.in. wysokoprężne lampy sodowe i wysokoprężne lampy rtęciowe.</p> <p>Nowe źródła światła powinny odpowiadać standardom normy PN-EN 13201. Zalecane jest wykorzystywanie efektywnego i trwałego systemu LED oraz oświetlenia z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, a także montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem oraz sterowalnych układów redukcji mocy i stabilizacji napięcia zasilającego.</p>			
<b>KOORDYNATOR/ REALIZATOR</b>	Gmina Płościca / Gmina Płościca			
<b>FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI</b>	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania	Planowane lata realizacji	
	800 000	Budżet Gminy, Środki POIiŚ, Środki RPO, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, Środki PROW	2016 – 2020	
<b>POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ</b>	Realizacja 1. Celu strategicznego.			
<b>PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE</b>	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	26*	0,04*	20*	0,11*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

\* Do wyznaczenia efektu ekologicznego i energetycznego założono, że do 2020 r. ok. 750 sztuk opraw oświetleniowych zostanie poddanych modernizacji. Przewiduje się kontynuację zadania po 2020 r.

## ZADANIE NR 9

NAZWA ZADANIA	MODERNIZACJA ORAZ ROZBUDOWA SYSTEMU WODNO-KANALIZACYJNEGO NA TERENIE GMINY PŁOŚNICA			
OPIS	<p>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 oraz sieci kanalizacyjnej.</p> <p>Zadanie dotyczy przede wszystkim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modernizacji sieci wodociągowej poprzez wymianę wyeksploatowanych odcinków sieci oraz wymianę rur azbestocementowych na rury PE, m.in. w miejscowości Gródki, Niechłonin,</li> <li>– Modernizacji Stacji Uzdatniania w Wielkim Łęcku,</li> <li>– Rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami oraz przepompowniami, m.in. w miejscowości Gródki, Płośnia, Przełęk,</li> <li>– Budowy Oczyszczalni Ścieków,</li> <li>– Budowy sieci wodociągowej i pompowni, m.in. w miejscowościach Płośnia, Murawki, Wielki Łęck,</li> <li>– Likwidacji zbiorników bezodpływowych (tzw. szamb) na rzecz budowy kontenerowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, m.in. w miejscowościach Gruszka, Niechłonin, Zalesie, Jabłonowo, Przełęk, Murawki, Gralewo, Prioma.</li> </ul> <p>Zadanie może być powiązane z zadaniem operacyjnym, dotyczącym rozwoju mikroinstalacji i małych instalacji OZE w sektorze publicznym.</p>			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina Płośnia / Gmina Płośnia			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania	Planowane lata realizacji	
	4 400 000	Budżet Gminy, 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 <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	85*	0,13*	25*	0,13*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

\* Przy wyznaczaniu efektu ekologicznego i energetycznego uwzględniono jedynie likwidację ok. 100 sztuk zbiorników bezodpływowych znajdujących się na terenie Gminy, na rzecz przyłączenia budynków do sieci kanalizacyjnej lub budowy kontenerowych/przydomowych oczyszczalni ścieków. Nie wyznaczono efektu ekologicznego i energetycznego wynikającego z modernizacji obiektów wykorzystujących przestarzałe technologie, jednak należy mieć na uwadze iż działanie to będzie stanowiło pozytywny efekt w redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Przewiduje się kontynuację zadania w perspektywie 2030 r.

ZADANIE NR 10

NAZWA ZADANIA	ROZWÓJ CIĄGÓW PIESZYCH I ŚCIEŻEK ROWEROWYCH ORAZ PROMOCJA ALTERNATYWNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU			
OPIS	Zadanie polegać będzie na popularyzacji metod transportu alternatywnego poprzez stworzenie sieci tras turystyki rowerowej oraz pieszej, a także promocję ich wykorzystania.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina Płońska / Gmina Płońska			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	_*	Środki własne społeczeństwa, Budżet Gminy, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, Środki RPO, Środki POIiŚ		2016 – 2020
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 1. Celu strategicznego. 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 <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	_*	_*	_*	_*

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 gminy Płońska może zmniejszyć się nawet o 15%. Przyjmując wskaźniki uwzględniające etap produkcji, utrzymania i użytkowania, cały cykl życia roweru oznacza uwalnianie około 21 gramów CO<sub>2</sub>e na pokonany pasażerokilometr, natomiast odległości odpowiadających pokonywanym rowerem samochód osobowy ok. 271 g CO<sub>2</sub>e na pasażerokilometr – optymistyczny scenariusz orientacyjnego efektu energetycznego może wynieść nawet 700 MWh/rok, a efektu ekologicznego nawet 170 tCO<sub>2</sub>/rok (na podstawie danych z opracowania „Cycle more Often 2 cool down the planet! Quantifying CO<sub>2</sub> 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 na czas opracowywania dokumentu Gmina nie posiadała sprecyzowanych planów.

ZADANIE NR 11

NAZWA ZADANIA	ROZWÓJ SIECI GAZOWEJ NA TERENIE GMINY PŁOŚNICA			
OPIS	Zadanie będzie polegało na podjęciu starań na rzecz objęcia siecią gazową średniego ciśnienia wszystkich miejscowości Gminy. Dotyczy to obszarów niezgazyfikowanych, 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 Płońska / Gmina Płońska, 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			
PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	_*	_*	_*	_*

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 wliczano go do osiągnięcia celu głównego. Oszacowanie odzewu mieszkańców na zadanie oraz prognozowanie ilości możliwych przyłączy do sieci gazowej jest obarczone przeszacowaniem/niedoszacowaniem. Nie mniej jednak realizacja zadania będzie stanowić pozytywny efekt dodany wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie Gminy.

ZADANIE NR 12

NAZWA ZADANIA	WYMIANA TABORU SAMOCHODOWEGO BĘDĄCEGO WE WŁADANIU SAMORZĄDU GMINY			
<b>OPIS</b>	Zadanie polegać będzie na sukcesywnym zastępowaniu floty pojazdów będących własnością samorządu lub będących w utrzymaniu Gminy. Pożądana jest eliminacja z ruchu pojazdów niespełniających norm w zakresie emisji spalin. Zadanie może być powiązane z zakupem pojazdów na potrzeby komunikacji miejskiej. Nowe środki transportu będą wykorzystywały jedynie ekologiczne silniki, spełniające normy emisji spalin EURO 6. Zaleca się również wykorzystanie hybrydowych pojazdów we flocie taboru samochodowego.			
<b>KOORDYNATOR/ REALIZATOR</b>	Gmina Płościca / Gmina Płościca			
<b>FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI</b>	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	-*	Budżet Gminy, Środki POliŚ, Środki RPO		2016 – 2020
<b>POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ</b>	Realizacja 1. Celu strategicznego			
<b>PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE</b>	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	-*	-*	-*	-*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

\* W okresie 2016-2020 przewiduje się zakup samochodów ratowniczych. Dla zadania nie szacowano efektu ekologicznego i energetycznego, ponieważ jest on ściśle powiązany z ilością zużytego paliwa przez pojazdy. Nie mniej jednak wymiana/zakup taboru na pojazdy spełniające najnowsze normy emisji spalin będzie stanowić pozytywny efekt dodany wdrażania rozwoju niskoemisyjnego na terenie Gminy. Zadania nie uwzględniano do szacowania celu głównego.

ZADANIE NR 13

NAZWA ZADANIA	MODERNIZACJA LOKALNEGO SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO NA OBSZARZE GMINY PŁOŚNICA			
<b>OPIS</b>	Zadanie polegać będzie na zmniejszeniu strat ciepła na lokalnej sieci ciepłowniczej poprzez wymianę sieci na rury preizolowane pomiędzy budynkiem kotłowni a odbiorcą oraz opomiarowanie wszystkich węzłów ciepłych. Dodatkowo należy dążyć do rozbudowy sieci ciepłowniczej w celu podłączania nowych odbiorców.			
<b>KOORDYNATOR/ REALIZATOR</b>	Gmina Płościca / Kotłownie lokalne			
<b>FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI</b>	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	-*	Środki własne przedsiębiorców, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, Środki RPO, Środki POliŚ, Środki PROW		2016 – 2020
<b>POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ</b>	Realizacja 1. Celu strategicznego.			
<b>PRZEWIDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE</b>	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	-*	-*	-*	-*

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

\* Ze względu na brak sprecyzowanych planów dotyczących modernizacji sieci ciepłowniczej znajdującej się na terenie gminy Płościca, przy wyznaczaniu efektu ekologicznego i energetycznego nie uwzględniono efektów energetycznych i ekologicznych. Należy zaznaczyć, że realizacja zadania przyczyni się do zmniejszenia zapotrzebowania na energię finalną Gminy oraz ilości emitowanego CO<sub>2</sub>.

**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 gminy Płośnia.**

Tab. 33 Zadania operacyjne nieinwestycyjne i „miękkie” wdrażania krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie gminy Płośnia.

**ZADANIE NR 14**

NAZWA ZADANIA	DZIAŁANIA EDUKACYJNE I PROMOCYJNE STRUKTUR ADMINISTRACYJNYCH GMINY			
OPIS	Zadanie obejmować będzie uczestnictwo administracji samorządu w szkoleniach związanych z planowaniem, wdrażaniem i monitorowaniem gospodarki niskoemisyjnej. Ponadto, 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 Płośnia / Gmina Płośnia			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania	Planowane lata realizacji	
	20 000	Budżet Gminy, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, Środki RPO	2016 – 2020	
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 5. Celu strategicznego.			
PRZEWDYWANE EFEKTY EKOLOGICZNE I ENERGETYCZNE	Orientacyjny efekt energetyczny [MWh/rok]	Udział uzyskanego efektu w zużyciu energii w Gminie [%]	Orientacyjny efekt redukcji CO <sub>2</sub> [tCO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	—	—	—	—

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

ZADANIE NR 15

NAZWA ZADANIA	PODNIESIENIE ŚWIADOMOŚCI MIESZKAŃCÓW 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, możliwości zastosowań OZE. Nastąpi kształtowanie świadomości ekologicznej i energetycznej na rzecz oszczędności energii, redukcji kosztów, nowych wzorców konsumpcji i zastosowania innowacji w budownictwie energooszczędnym.			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina Płońska / Gmina Płońska			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	15 000	Środki własne społeczeństwa Środki POIiŚ, Środki PROW Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW		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 <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	-*	-*	-*	-*

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 przyzwyczajeń 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 16

NAZWA ZADANIA	OCHRONA PRZESTRZENI GMINY I WARUNKÓW ŻYCIA LUDZI PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM DUŻYCH INSTALACJI ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII			
OPIS	<p>Implikacja w Planie gospodarki niskoemisyjnej jednego z celów pakietu klimatyczno-energetycznego, jakim jest zwiększenie udziału energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii, dokonana została poprzez zaplanowanie rozwoju mikroinstalacji i małych instalacji OZE na terenie Gminy. Jest to spowodowane założeniem, że mikro- i małe instalacje mają na celu przede wszystkim zaspokojenie lokalnego zapotrzebowania na energię, podczas gdy większe instalacje produkują energię głównie do większej sieci. Co za tym idzie priorytetem Planu gospodarki niskoemisyjnej jest ograniczenie zużycia energii finalnej i wzrost wykorzystania OZE po stronie popytu generowanego przez użytkowników w Gminie, a zatem energii trafiającej bezpośrednio do obiektów w Gminie, w tym przypadku energii z OZE – mikro- i małych instalacji. W odniesieniu do dużych odnawialnych źródeł energii, Plan gospodarki niskoemisyjnej nie ustala przeznaczenia obszarów Gminy pod ich realizację, wskazuje się natomiast, zgodnie z zasadą przeczności, na ochronie przestrzeni Gminy i warunków życia ludzi przed negatywnym oddziaływaniem dużych instalacji OZE. Zadanie dotyczy realizacji postaw samorządu gminnego, jako gospodarza przestrzeni Gminy, w odniesieniu do potencjalnego zainteresowania inwestorów lokalizacją odnawialnych źródeł energii (innych niż mikro- i małe instalacje). Samorząd gminny będzie przyjazny inwestorom, jednocześnie stojąc na straży ładu przestrzennego, środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi w Gminie. Realizacja takiej postawy odbywać się będzie poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– niedopuszczenie do negatywnego wpływu na obszary i siedliska cenne przyrodniczo,</li> <li>– ochronę warunków i jakości życia ludzi poprzez niedopuszczenie do lokalizacji odnawialnych źródeł energii (innych niż mikro- i małe instalacje), które mogłyby spowodować przekroczenie norm środowiska, w tym norm akustycznych i krajobrazowych,</li> <li>– ochronę ładu przestrzennego Gminy, poprzez ochronę walorów krajobrazowych przed potencjalną, nadmierną presją inwestycyjną, poprzez uwzględnienie w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.</li> </ul>			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina Płościca / Gmina Płościca			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania	Planowane lata realizacji	
	Działanie nieinwestycyjne	Działanie nieinwestycyjne	2016 – 2020	
POWIĄZANIA ZE STRATEGIĄ DŁUGOTERMINOWĄ	Realizacja 3. Celu strategicznego. 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 <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	—	—	—	—

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

## ZADANIE NR 17

NAZWA ZADANIA	UWZGLĘDNIANIE W PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ASPEKTÓW WPŁYWAJĄCYCH NA JAKOŚĆ POWIETRZA I WDRAŻANIE TECHNOLOGII NISKOEMISYJNYCH			
OPIS	Przedsięwzięcie polegać będzie na uwzględnianiu w dokumentach planowania przestrzennego 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 Płońska / Gmina Płońska			
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 <sub>2</sub> [tCO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	—	—	—	—

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

## ZADANIE NR 18

NAZWA ZADANIA	WDRAŻANIE SYSTEMU "ZIELONYCH" ZAMÓWIEŃ I ZAKUPÓW PUBLICZNYCH			
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 pozwala 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 Płońska / Gmina Płońska			
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 <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	—	—	—	—

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

## ZADANIE NR 19

NAZWA ZADANIA	AKTUALIZACJA "PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PŁOŚNICA"			
OPIS	Zadanie polegać będzie na ewaluacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz opracowaniu rekalkulacji bazy danych dotyczącej emisji CO <sub>2</sub> 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 Płościca / Gmina Płościca			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	20 000	Budżet Gminy, 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 <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	-	-	-	-

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

## ZADANIE NR 20

NAZWA ZADANIA	AKTUALIZACJA "ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY PŁOŚNICA"			
OPIS	Zadanie polegać będzie na sporządzeniu aktualizacji dokumentu „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”. Potrzeba aktualizacji 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"> <li>– ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;</li> <li>– przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;</li> <li>– 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;</li> <li>– możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej;</li> <li>– zakres współpracy z innymi gminami.</li> </ul>			
KOORDYNATOR/ REALIZATOR	Gmina Płościca / Gmina Płościca			
FINANSOWANIE I HARMONOGRAM REALIZACJI	Orientacyjny koszt [zł]	Możliwe źródła finansowania		Planowane lata realizacji
	15 000	Budżet Gminy, Środki NFOŚiGW/WFOŚiGW		2016+
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 <sub>2</sub> [t CO <sub>2</sub> /rok]	Ogólny udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> [%]
	-	-	-	-

Materiał źródłowy: Opracowanie własne.

## METODOLOGIA OBLICZEŃ SZACUNKOWYCH EFEKTÓW ILOŚCIOWYCH CELU GŁÓWNEGO 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 związany z działalnością społeczeństwa i przemysł), 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:

- modernizacji infrastruktury drogowej,
- modernizacji i rozbudowy systemu wodno – kanalizacyjnego,
- rozwoju ciągów pieszych i rowerowych,
- rozwoju sieci gazowej na terenie Gminy,
- wymiany taboru samochodowego będącego we władaniu Samorządu Gminy,
- modernizacji lokalnego systemu ciepłowniczego,

prognoza wymiernych efektów ekologicznych i energetycznych była utrudniona i obciążona 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 CO<sub>2</sub>/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 gminy Płościna.**

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. 34 Założenia do wyznaczenia efektów energetycznych i ekologicznych dla gminy Płościca.

NR ZADANIA	NAZWA ZADANIA	ZAŁOŻENIA DLA REDUKCJI ENERGII		ZAŁOŻENIA DLA REDUKCJI EMISJI CO <sub>2</sub>	
1	Kompleksowa termomodernizacja budynków i obiektów będących we władaniu Samorządu Gminy Płościca	Ilość budynków publicznych poddanych termomodernizacji - obliczono indywidualnie	5	Ilość budynków publicznych poddanych termomodernizacji - obliczono indywidualnie	5
2	Kompleksowa termomodernizacja budynków i obiektów niepublicznych	Efekt energetyczny dla jednego budynku [MWh/rok]	5	Efekt energetyczny dla jednego budynku [t CO <sub>2</sub> /rok]	4
		Odzew mieszkańców Gminy	6%	Odzew mieszkańców Gminy	6%
		Ilość budynków niepublicznych poddanych termomodernizacji	90	Ilość budynków niepublicznych poddanych termomodernizacji	90
		Ilość budynków w Gminie	1 504	Ilość budynków w Gminie	1 504
3	Przebudowa źródeł energii ciepłej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach będących we władaniu Samorządu Gminy Płościca	Ilość budynków poddanych termomodernizacji - obliczono indywidualnie	2	Ilość budynków poddanych termomodernizacji - obliczono indywidualnie	2
4	Przebudowa źródeł energii ciepłej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach niepublicznych	Efekt energetyczny dla jednego budynku [MWh/rok]	2	Efekt emisji dla jednego budynku [t CO <sub>2</sub> /rok]	3
		Odzew mieszkańców Gminy	4%	Odzew mieszkańców Gminy	4%
		Ilość przebudowanych źródeł ciepła w budynkach niepublicznych	60	Ilość przebudowanych źródeł ciepła w budynkach niepublicznych	60
		Ilość budynków w Gminie	1 504	Ilość budynków w Gminie	1 504
5	Montaż mikroinstalacji i małych instalacji OZE na potrzeby budynków i obiektów będących we władaniu Samorządu Gminy Płościca	Efekt energetyczny dla jednego budynku [MWh/rok]	3	Efekt ekologiczny dla jednego budynku [t CO <sub>2</sub> /rok]	4
		Ilość budynków publicznych dla których zamontowano instalacje OZE	4	Ilość budynków publicznych dla których zamontowano instalacje OZE	4
6	Montaż mikroinstalacji i małych instalacji OZE na potrzeby budynków i obiektów niepublicznych	Efekt energetyczny dla jednego budynku [MWh/rok]	2	Efekt ekologiczny dla jednego budynku [t CO <sub>2</sub> /rok]	3
		Odzew mieszkańców Gminy	2%	Odzew mieszkańców Gminy	2%
		Ilość budynków niepublicznych dla których zamontowano instalacje OZE	30	Ilość budynków niepublicznych dla których zamontowano instalacje OZE	30
		Procent budynków w Gminie	1 504	Ilość budynków w Gminie	1 504
8	Modernizacja oświetlenia ulic	Ilość zmodernizowanych źródeł światła ulicznego - wyliczono indywidualnie	750	Ilość zmodernizowanych źródeł światła ulicznego - wyliczono indywidualnie	750
9	Modernizacja oraz rozbudowa systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie gminy Płościca	Ilość zlikwidowanych zbiorników bezodpływowych	100	Ilość zlikwidowanych zbiorników bezodpływowych	100

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. 35 Zestawienie przewidywanych efektów energetycznych i ekologicznych wynikających z wykonania poszczególnych zadań operacyjnych inwestycyjnych.

NR ZADANIA	NAZWA ZADANIA	PRZEWIDYWANY EFEKT ENERGETYCZNY [MWh/rok]	PRZEWIDYWANY EFEKT EKOLOGICZNY [t CO <sub>2</sub> /rok]
1	Kompleksowa termomodernizacja budynków i obiektów będących we władaniu Samorządu Gminy Płośnia	80	60
2	Kompleksowa termomodernizacja budynków i obiektów niepublicznych	451	361
3	Przebudowa źródeł energii cieplnej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach będących we władaniu Samorządu Gminy Płośnia	10	16
4	Przebudowa źródeł energii cieplnej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach niepublicznych	120	180
5	Montaż mikroinstalacji i małych instalacji OZE na potrzeby budynków i obiektów będących we władaniu Samorządu Gminy Płośnia	12	16
6	Montaż mikroinstalacji i małych instalacji OZE na potrzeby budynków i obiektów niepublicznych	60	90
8	Modernizacja oświetlenia ulic	26	20
9	Modernizacja oraz rozbudowa systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie gminy Płośnia	85	25
<b>SUMA</b>		<b>844</b>	<b>768</b>

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. 844 MWh oraz zmniejszenie ilości emitowanego do atmosfery CO<sub>2</sub> o ok. 768 ton. Wartości te stanowią podstawę do wytypowania minimum redukcyjnego dla celu głównego wdrażania krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie gminy Płośnia.

### 6.3 STRUKTURA ORGANIZACYJNA I INTERESARIUSZE

Wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płośnia, 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 Gminy, która będzie dostosowana do wymogów niezbędnych do wdrażania Planu.

Należy powołać **Zespół ds. wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej**, składający 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 będzie przede wszystkim:

- gromadzenie niezbędnych danych o realizowanych zadaniach,
- raportowanie stopnia realizacji celów przewidzianych w Planie,
- rozwijanie zagadnień związanych z zarządzaniem energetycznym na szczeblu lokalnym,

- prowadzenie działań informacyjnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
- komunikacja z interesariuszami.

Samorząd Gminy 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 Gminy,
- prowadzić i aktualizować bazy danych o gospodarce energetycznej w obiektach gminnych,
- współpracować z przedsiębiorstwami energetycznymi w celu zapewnienia spójności pomiędzy planami rozwojowymi przedsiębiorstw energetycznych a strategią Gminy,
- prowadzić działalność informacyjną (zachęcać) zgodnie ze strategią Gminy na terenie Gminy oraz inicjować działania edukacyjne,
- opiniować i pomagać lokalnym odbiorcom energii przy dokonaniu wyboru rozwiązań np. nośnika energii do celów grzewczych w zgodzie ze strategią Gminy,
- współpracować w zakresie stosowania „Zielonych zamówień publicznych” oraz przy promowaniu rozwiązań energooszczędnych w Gminie,
- identyfikować na bieżąco ryzyka związane z rozwojem gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy 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 Płościca. Interesariusze powinni także mieć możliwość uczestnictwa w etapach realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, w tym w procesach wdrożeniowych i oceniających efekty Planu. Głównymi interesariuszami w gminie Płościca są:

- przedsiębiorstwa energetyczne,
- gestorzy sieci,
- przedsiębiorstwa handlowo-usługowe,
- organizacje pozarządowe, w tym:
  - Stowarzyszenie Przyjaciół Gminy Płościca,
  - Stowarzyszenie Kamień Miłowy w Turzy Małej,
  - Stowarzyszenie „Razem dla Gródek”,
  - Stowarzyszenie „Mądra Sowa” w Gródkach,
  - Ochotnicza Straż Pożarna w Wielkim Łęcku
  - Ochotnicza Straż Pożarna w Niechłonie,
  - Ochotnicza Straż Pożarna w Jabłonowie,
  - Ochotnicza Straż Pożarna w Zalesiu,
  - Ochotnicza Straż Pożarna w Gródkach,

- Ochotnicza Straż Pożarna w Płośnicy,
- Ochotnicza Straż Pożarna w Małym Łęcku,
- Ochotnicza Straż Pożarna w Gralewie,
- Ochotnicza Straż Pożarna w Rutkowicach;
- lokalna administracja – poszczególne wydziały/referaty Urzędu Gminy Płośnica oraz podległe mu jednostki organizacyjne, w tym:
  - Szkoła Podstawowa im. Ewy Szelburg – Zarembiny w Płośnicy,
  - Szkoła Podstawowa w Wielkim Łęcku,
  - Szkoła Podstawowa w Gródkach,
  - Szkoła Podstawowa im. Henryka Sienkiewicza w Niechłonie,
  - Gimnazjum im. Jana Pawła II w Gródkach,
  - Gminna Biblioteka Publiczna w Płośnicy
  - Filia Biblioteczna Gródki,
  - Filia Biblioteczna Wielki Łęck,
  - Gminny Ośrodek Kultury w Płośnicy,
  - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Płośnicy.

Integralną częścią wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płośnica powinno być monitorowanie postępów oraz osiągniętych oszczędności energii i redukcji emisji CO<sub>2</sub> (rozdział 7).

## 6.4 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Realizacja zadań przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wymaga zaangażowania znacznych środków finansowych, co może stanowić największą barierę dla samorządów, przedsiębiorców i mieszkańców Gminy. 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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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, przesyłce i zużyciu energii. Agencja odgrywa rolę partnera i konsultanta w sprawach zrównoważonej polityki energetycznej. [www.kape.gov.pl](http://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 stosowane i prace rozwojowe służące uruchomieniu nowych wyrobów lub wdrożeniu nowoczesnych technologii w małych i średnich przedsiębiorstwach. [www.centruminnovacji.org](http://www.centruminnovacji.org)

**Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego** – w strukturze finansowania innowacyjnych projektów inwestycyjnych związanych z efektywnością energetyczną i odnawialnymi źródłami energii odgrywa znaczącą rolę. [www.wrota.warmia.mazury.pl](http://www.wrota.warmia.mazury.pl)

**Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie** – utworzona z potrzeby wsparcia działań rozwojowych gospodarki Warmii i Mazur, w zakresie rozwoju podmiotów lokalnych (także publicznych), a zwłaszcza małej i średniej przedsiębiorczości. Wsparcie to odbywa się poprzez wspomaganie przedsiębiorstw w pozyskiwaniu dotacji i pożyczek na rozwój działalności, świadczenia usług doradczych i informacyjnych, organizowania i prowadzenia szkoleń. Ponadto Agencja pełni funkcję inicjatora i pośrednika we współpracy między podmiotami krajowymi i zagranicznymi w obszarze przedsięwzięć gospodarczych. [www.wmarr.olsztyn.pl](http://www.wmarr.olsztyn.pl)

**Warmińsko-Mazurska Agencja Energetyczna** – naczelnym celem działalności Agencji jest podejmowanie przedsięwzięć i podnoszenie świadomości społecznej w obszarze ochrony środowiska naturalnego oraz poszanowania energii. Osiągnięcie celu ma przyczyniać się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, popularyzacji wykorzystania odnawialnych źródeł energii, krzewienia prośrodowiskowych możliwości produkcji energetycznej, rozeznania w możliwościach, potrzebach i zasobach w zakresie energetyki w granicach województwa oraz współpracy z podmiotami naukowymi i propagowania nowoczesnych rozwiązań energetycznych. Agencja oferuje m.in. wsparcie w pozyskiwaniu krajowych i zagranicznych źródeł finansowania czy organizację i przeprowadzenie szkoleń z ochrony środowiska i przedsięwzięć energooszczędnych. [www.wmae.pl](http://www.wmae.pl)

**Działdowska Agencja Rozwoju S.A.** – działalność Agencji skupia się przede wszystkim na wspieraniu rozwoju gospodarczego, kulturalnego i społecznego ziemi działdowskiej w obrębie kształtowania i wykonywania polityki regionalnej, współdziałania z instytucjami krajowymi i samorządowymi oraz wsparcia małych i średnich przedsiębiorstw. Szczegółowe działania dotyczą m.in. pomocy w pozyskaniu pożyczek dla mikro, małych i średnich przedsiębiorstw oraz dla przedsiębiorstw rozpoczynających działalność czy udzielania poręczeń do kredytów i pożyczek pozyskiwanych ze środków Agencji i funduszy unijnych. [www.darsa.pl](http://www.darsa.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](http://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, jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013. Rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE oraz punkt wspierania dla polskich wnioskodawców pełni Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

[www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life](http://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](http://www.ewt.gov.pl/strony/o-programach/przeczytaj-o-programach/interreg-europa)

– **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](http://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: ZMNIEJSZENIE 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](http://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](http://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 gospodarke 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](http://www.nowedotacjeunijne.eu/program-rozwoju-obszarow-wiejskich-na-lata-2014-2020)

**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie** – pełni funkcję niezależnej instytucji finansowej powołanej w celu kształtowania i realizacji polityki ekologicznej kraju za pomocą współfinansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Wsparcie udzielane jest przy obsłudze wniosków unijnych oraz przy realizacji projektów i inwestycji odznaczających się proekologicznością. Beneficjentami mogą być samorządy, jednostki budżetu państwa, organizacje pozarządowe i podmioty gospodarcze. Fundusz świadczy pomoc finansową w postaci preferencyjnych pożyczek (niskooprocentowanych z możliwością częściowego umorzenia) i dotacji (skierowanych również do państwowych jednostek budżetowych) oraz dopłat do oprocentowania kredytów bankowych.

[www.wfosigw.olsztyn.pl](http://www.wfosigw.olsztyn.pl)

**Narodowy Fundusz 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 dziedzinie „Ochrona atmosfery”. Programy te finansowane są głównie ze środków krajowych. Do najważniejszych należy zaliczyć<sup>72</sup>:

- **Program Poprawa efektywności energetycznej**
  - **Część 1) LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej** – celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> 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](http://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 CO<sub>2</sub> 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/doplaty-do-kredytow-na-domy-energooszczedne](http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/doplaty-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 CO<sub>2</sub>,  
[www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/inwestycje-energooszczedne-w-msp](http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/inwestycje-energooszczedne-w-msp)
  - **Program Ryś - termomodernizacja budynków jednorodzinnych** – istotą programu jest minimalizacja emisji pyłów i CO<sub>2</sub> poprzez polepszenie efektywności zużycia energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych;  
[www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/rys---termomodernizacja-budynko-jednorodzinnych](http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/rys---termomodernizacja-budynko-jednorodzinnych)
- **Program Poprawa jakości środowiska miejskiego, Infrastruktura i Środowisko** – celem programu jest udzielanie pomocy przedsięwzięciom w zakresie, których wchodzi rekultywacja w kierunku środowiskowym obszarów zanieczyszczonych/zdegradowanych (znajdujących się na obszarach miast oraz ich stref funkcjonalnych), co przyczyni się do likwidacji zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska,

<sup>72</sup> W kolejnych latach możliwe jest uruchomienie innych programów w Ramach NFOŚiGW.

[www.funduszeuropejskie.gov.pl/nabory/25-poprawa-jakosci-srodowiska-miejskiego](http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/nabory/25-poprawa-jakosci-srodowiska-miejskiego)

- **System Zielonych Inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)** – jest pochodną mechanizmu handlu uprawnieniami do emisji. Idea i cel GIS sprowadzają się do stworzenia i wzmacniania proekologicznego efektu wynikającego ze zbywania nadwyżek tzw. jednostkach przyznanej emisji (ang. AssignedAmountUnits, AAU). Programy priorytetowe GIS:
  - Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej,
  - Biogazownie rolnicze,
  - Elektrociepłownie i ciepłownie na biomasę,
  - Budowa, rozbudowa i przebudowa sieci elektroenergetycznych w celu przyłączenia źródeł wytwórczych energii wiatrowej (OZE),
  - Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych.
  - SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne,
  - GAZELA – Niskoemisyjny transport miejski.

[www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/system-zielonych-inwestycji---gis/programy-priorytetowe](http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/system-zielonych-inwestycji---gis/programy-priorytetowe)

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 Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020 (RPO WK-P)** – przyjęty w celu realizacji strategii Unii Europejskiej w obszarze inteligentnego, zrównoważonego wzrostu, włączenia społecznego oraz spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Program skupia się także na osiąganiu efektów zawartych w Umowie Partnerstwa poprzez tematyczne i terytorialne wsparcie przedsięwzięć powiązanych z jedenastoma osiami priorytetowymi Programu. Wykorzystanie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności regionu w związku z czym większość środków w jego zakresie skierowano na wsparcie przedsiębiorczości (zwłaszcza małych i średnich przedsiębiorstw), innowacyjności czy kooperacji biznesu z nauką. Za wdrażanie Programu odpowiedzialność sprawuje Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Przy realizacji zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy najbardziej istotne będą:

- OŚ PRIORYTETOWA I: INTELIGENTNA GOSPODARKA WARMII I MAZUR- 310 293 756,00 EURO,
- OŚ PRIORYTETOWA V: ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW- 147 280 041,00 EURO,
- OŚ PRIORYTETOWA VII: INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA- 257 279 674,00 EURO,
- OŚ PRIORYTETOWA VIII: OBSZARY WYMAGAJĄCE REWITALIZACJI – 64 848 510,00 EURO,
- MECHANIZMY WSPARCIA DZIAŁAŃ W RAMACH PRO:
  - ZINTEGROWANE PODEJŚCIE TERYTORIALNE (ZIT) to nowy mechanizm wspierania przedsięwzięć kapitałem z Unii Europejskiej, które ma wzmocnić aglomeracje miejskie. Rząd ustalił w tym celu szczególną pulę pieniędzy w ramach funduszy unijnych i przekazał ją częściowo do Regionalnych Programów Operacyjnych. Władze wojewódzkie pełnią funkcję odpowiedzialną za wdrożenie tych środków zgodnie ze schematem przyjętym przez rząd na podstawie umowy partnerskiej z Unią Europejską.

[www.rpo.warmia.mazury.pl](http://www.rpo.warmia.mazury.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 Płośnia, to dwa niezależne procesy, choć pozostające ze sobą w ścisłym związku. Wprowadzenie obowiązkowego bieżącego badania (monitoring) i oceny końcowej rezultatów (ewaluacja) wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest warunkiem koniecznym do tego, by Plan był realizowany w sposób konsekwentny zgodnie z przyjętymi założeniami. Będą to procesy niezbędne dla śledzenia postępów wdrażania i osiągania celów w zakresie ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>, zużycia energii finalnej oraz przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną. Będą one także konieczne do podjęcia działań dotyczących dalszej przyszłości gminy Płośnia, po 2020 roku, a następnie zostaną wykorzystane w procesie aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

### 7.1 WSKAŹNIKI

Monitoring i ewaluacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płośnia wymagają uprzedniego zorganizowania. W tym celu niezbędna jest współpraca i koordynacja poszczególnych wydziałów lokalnej administracji oraz powołanie w strukturach Gminy 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 Gminy. Raport wdrożeniowy powinien zawierać informacje o charakterze ilościowym dotyczące wdrożonych środków i ich wpływu na zużycie energii oraz wielkość emisji CO<sub>2</sub>. Ponadto powinien mieć na uwadze analizę procesu realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, uwzględniając 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 strategiczne i przypisane im priorytety zadaniowe oraz cel nadrzędny (wizja rozwoju). 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 Płośnia. Należy również pamiętać, aby podczas monitorowania efektów uwzględniać te same wskaźniki co w dokumencie bazowym. Przyjęcie innych wskaźników może w znaczący sposób zakłamać wynik osiąganych efektów. Poniżej przedstawione zostały **sugerowane wskaźniki monitoringu Planu**:



Tab. 36 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 <sub>2</sub> emitowanego przez budynki użyteczności publicznej	ton CO <sub>2</sub> /rok
Liczba budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji	szt.
Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia ulicznego	MWh/rok
Wskaźnik rocznego zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia ulicznego w odniesieniu do liczby punktów oświetleniowych	MWh/punkt/rok
Roczne zużycie ciepła służącego do ogrzania budynków użyteczności publicznej	GJ/rok, m <sup>3</sup> /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 <sup>2</sup>
Łączna długość ścieżek rowerowych na terenie Gminy	km
Liczba osób objętych akcjami społecznymi związanymi z efektywnym i ekologicznym transportem	osoba

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

Tab. 37 Wskaźniki monitoringu sugerowane dla zadań związanych z działalnością społeczeństwa.

OPIS WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA
Ilość energii wykorzystywanej w budynkach	MWh/rok
Roczna emisja CO <sub>2</sub> emitowanego przez budynki	ton CO <sub>2</sub> /rok
Liczba budynków poddana termomodernizacji	szt.
Roczne zużycie ciepła służącego do ogrzania budynków	GJ/rok, m <sup>3</sup> /rok, MWh/rok
Liczba budynków wyposażonych w mikro- i/lub małe instalacje OZE	szt.
Liczba osób objętych akcjami społecznymi	osoba
Liczba budynków ocieplonych	szt.
Długość sieci ciepłowniczej na terenie Gminy	km
Długość sieci gazowniczej na terenie Gminy	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 Płościca **sugeruje się następujące wskaźniki monitoringu:**

Tab. 38 Wskaźniki monitoringu sugerowane dla zadań operacyjnych.

L.P.	ZADANIE OPERACYJNE	OPIS WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA	WARTOŚCI DOCELOWE DO 2020 R.
1	Kompleksowa termomodernizacja budynków i obiektów będących we władaniu Samorządu Gminy Płońska	Ilość termomodernizowanych budynków	szt.	5
		Redukcja zużycia energii końcowej	MWh	80
		Redukcja emisji CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>	60
2	Kompleksowa termomodernizacja budynków i obiektów niepublicznych	Ilość termomodernizowanych budynków	szt.	<b>90</b>
		Redukcja zużycia energii końcowej	MWh	<b>451</b>
		Redukcja emisji CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>	<b>361</b>
3	Przebudowa źródeł energii cieplnej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach będących we władaniu Samorządu Gminy Płońska	Ilość wymienionych źródeł ciepła	szt.	2
		Redukcja zużycia energii końcowej	MWh	10
		Redukcja emisji CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	16
4	Przebudowa źródeł energii cieplnej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach niepublicznych	Ilość wymienionych źródeł ciepła	szt.	60
		Redukcja zużycia energii końcowej	MWh	120
		Redukcja emisji CO <sub>2</sub>	ton CO <sub>2</sub>	180
5	Montaż mikroinstalacji i małych instalacji OZE na potrzeby budynków i obiektów będących we władaniu Samorządu Gminy Płońska	Moc zainstalowanych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii	kW	12
6	Montaż mikroinstalacji i małych instalacji OZE na potrzeby budynków i obiektów niepublicznych	Moc zainstalowanych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii	kW	16
7	Przebudowa i modernizacja infrastruktury drogowej na terenie gminy Płońska	Długość zmodernizowanych dróg	km	-*
		Modernizacja i rozbudowa dworca z zapleczem parkingowym	Tak/Nie	-*
8	Modernizacja oświetlenia ulic	Ilość zmodernizowanych opraw oświetleniowych	szt.	750
		Redukcja zużycia energii końcowej	MWh	26
		Redukcja emisji CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>	20
9	Modernizacja oraz rozbudowa systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie gminy Płońska	Modernizacja ujęcia wody i oczyszczalni ścieków	Tak/Nie	-*
		Rozbudowa sieci wodociągowej	km	-*
		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	km	-*
		Ilość wybudowanych kontenerowych/przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	-*
10	Rozwój ciągów pieszych i ścieżek rowerowych oraz promocja alternatywnych środków transportu	Długość nowopowstałych (wybudowanych/wyznaczonych) ścieżek rowerowych/pieszorowerowych	km	-*

L.P.	ZADANIE OPREACYJNE	OPIS WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA	WARTOŚCI DOCELOWE DO 2020 R.
11	Rozwój sieci gazowej na terenie gminy Płośnia	Włączenie Gminy w ponadlokalne plany rozwoju sieci gazowniczej	Tak / Nie	-**
		Opracowanie koncepcji programowej gazyfikacji Gminy	Tak / Nie	-**
12	Wymiana taboru samochodowego będącego we władaniu Samorządu Gminy	Ilość zakupionych pojazdów niskoemisyjnych	szt.	-*
		Całkowite zużycie energii przez pojazdy samorządowe	MWh	-*
13	Modernizacja lokalnego systemu ciepłowniczego na obszarze gminy Płośnia	Długość zmodernizowanej sieci ciepłowniczej	km	-*
		Długość nowowybudowanej sieci ciepłowniczej	km	-*
		Ilość nowych przyłączy do sieci ciepłowniczej	szt./rok	-*
14	Działania edukacyjne i promocyjne struktur administracyjnych Gminy	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.	-**
15	Podniesienie świadomości mieszkańców 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.	-**
16	Ochrona przestrzeni Gminy i warunków życia ludzi przed negatywnym oddziaływaniem dużych instalacji odnawialnych źródeł energii	Ilość odmów na realizację OZE, które mogłyby mieć niekorzystny wpływ na środowisko lub ludzi	szt.	-**
		Uwzględnienie w SUIKZP planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu	Tak/Nie	-**
17	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów wpływających na jakość powietrza i wdrażanie technologii niskoemisyjnych	Ilość dokumentów planowania przestrzennego uwzględniających aspekty bezpośrednio lub pośrednio wpływające na wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej i ochronę powietrza	szt.	-**
18	Wdrażanie systemu "zielonych" zamówień publicznych	Ilość zamówień publicznych uwzględniających wymagania ekologiczne w procesie zakupów produktów i usług	szt.	-**
19	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Płośnia"	Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Tak/Nie	-**

L.P.	ZADANIE OPREACYJNE	OPIS WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA	WARTOŚCI DOCELOWE DO 2020 R.
20	Aktualizacja "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Płościca"	Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Tak/Nie	-**

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 obciążone prawdopodobieństwem niedoszacowania/przeszacowania.

Ponadto należy pamiętać, iż 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). Powinno się to samo uczynić 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. 39 Wybrane standardowe wskaźniki emisji.

RODZAJ PALIWA	WSKAŹNIK EMISJI CO <sub>2</sub> [kg/TJ]	WSKAŹNIK EMISJI CO <sub>2</sub> [t/MWh]
Gaz ziemny	56 100	0,202
Gaz ciekły propan – butan (LPG)	63 100	0,227
Olej opałowy	77 400	0,279
Olej napędowy	74 100	0,267
Benzyna silnikowa	69 300	0,249
Węgiel subbitumiczny (miat, węgiel kamienny)	96 100	0,346

Materiał źródłowy: IPCC 2006.

Dla biomasy (drewna, peletu) węgla przyjęto zerowy wskaźnik emisji dwutlenku (0,000 t CO<sub>2</sub>/MWh), biorąc pod uwagę, że jest to źródło odnawialne pozyskiwane w sposób zrównoważony.

Dla energii elektrycznej przyjęto wskaźnik obliczony indywidualnie na podstawie wskaźnika krajowego i danej sytuacji zużycia oraz produkcji energii elektrycznej w gminie Płościca. Wyliczony wskaźnik emisji dla energii elektrycznej dla gminy Płościca w 2014 roku wyniósł 0,813 t CO<sub>2</sub>/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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> (obliczoną na podstawie jednakowych wskaźników jak w BEI).

Poniżej przedstawiono przykładową analizę wielkości emisji CO<sub>2</sub> dla budynku wielorodzinnego w zależności od wybranych źródeł ciepła którego obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło na potrzeby ciepłej wody użytkowej wyniosło: 49220,0 kWh, a obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło w sezonie grzewczym dla centralnego ogrzewania wyniosło: 113445,0 kWh.

Tab. 40 Przykładowe wielkości emisji CO<sub>2</sub> dla budynku wielorodzinnego w zależności od wybranych źródeł ciepła.

PALIWO	ŹRÓDŁO	CO <sub>2</sub> [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 zgasowanie 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)	

Materiał źródłowy: IPCC 2006.

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 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 353) – dalej ustawa OOS.

Dla projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płońnica, na podstawie w/w ustawy OOS przeprowadzone zostało postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przebiegała etapowo i obejmowała:

- uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie (RDOŚ) oraz z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Olsztynie (PWIS),
- opracowanie Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej, zgodnie z ustalonym przez RDOŚ i PWIS zakresem i stopniem szczegółowości oraz zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych opinii dotyczących projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej oraz Prognozy oddziaływania na środowisko, wydanych przez RDOŚ i PWIS,
- zapewnienie udziału społeczeństwa w opiniowaniu dokumentu wraz ze sporządzeniem Uzasadnienia, zawierającego informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu,
- sporządzenie Podsumowania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z ustaleniami Prognozy oddziaływania na środowisko, w większości działania inwestycyjne będą pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska, zwłaszcza na jakość powietrza atmosferycznego. Będą także przyczyniać się do ochrony przed zmianami klimatycznymi oraz do poprawy warunków i jakości życia ludzi. Działania pozwolą osiągnąć długofalowe korzyści środowiskowe, społeczne i ekonomiczne, prowadzące w efekcie do zwiększenia efektywności energetycznej, zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych (głównie dwutlenku węgla) oraz wdrożenia nowych technologii niskoemisyjnych, zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego. Przy realizacji części zadań mogą wystąpić uboczne, niekorzystne oddziaływania na środowisko. Inwestycje te mogą powodować lokalne, typowe oddziaływania w zakresie: naruszenia powierzchni ziemi, zakłócenia ruchu drogowego (oraz związane z tym: zwiększona emisja spalin i hałasu z ruchu pojazdów, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze), wytwarzanie odpadów budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych, emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych czy konieczność ewentualnej wycinki drzew i krzewów.

W Prognozie oddziaływania na środowisko wskazano, że zadania miękkie i nieinwestycyjne związane są z działaniami edukacyjnymi i promocyjnymi lub planowaniem, zarządzaniem i organizacją. Na etapie realizacji poszczególnych działań miękkich i nieinwestycyjnych wyklucza się ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płońnica zawiera ustalenia uwzględniające zasady i standardy zrównoważonego rozwoju.

# MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I POMOCNICZE

## Akty prawne

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jedn.: Dz. U. 2014 poz.112),  
 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2016 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn.: 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 (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 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 266),  
 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 (tekst jedn.: 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 (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 353),  
 Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (tekst jedn.: Dz. U. 2016 poz. 615),  
 Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (tekst jedn.: Dz. U. 2015 poz. 2167 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 wspierających 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,  
*Plan Odnowy Miejscowości Gródki gmina Płośnia na lata 2011-2017* (aktualizacja przyjęta Uchwałą Nr VI/37/21/2011 Rady Gminy w Płośnie z dnia 18 marca 2011r.),  
*Plan Odnowy Miejscowości Murawki na lata 2015-2025* (Uchwała Nr XVI/105/94/2015 Rady Gminy w Płośnie z dnia 30 grudnia 2015r.),  
*Plan Odnowy Miejscowości Niechłonin gmina Płośnia* (Uchwała Nr XIX/100/3/2009 Rady Gminy w Płośnie z dnia 26 lutego 2009r.),  
*Plan Odnowy Miejscowości Płośnia gmina Płośnia* (Uchwała Nr XV/98/87/2015 Rady Gminy Płośnia z dnia 22 grudnia 2015r.),  
*Plan Odnowy Miejscowości Prioma na lata 2012-2019* (Uchwały nr XVI/126/19/2012 Rady Gminy w Płośnie z dnia 27.11.2012r.),  
*Plan Odnowy Miejscowości Przełęk gmina Płośnia na lata 2015-2025* (Uchwała XV/99/88/2015 Rady Gminy w Płośnie z dnia 22 grudnia 2015r.),  
*Plan Odnowy Miejscowości Rutkowice gmina Płośnia na lata 2016-2025* (aktualizacja przyjęta Uchwałą Rady Gminy Płośnia Nr XVIII/126/19/2016 z dnia 25 lutego 2016r.),  
*Plan Odnowy Miejscowości Skurpie gmina Płośnia na lata 2014-2025* (aktualizacja przyjęta Uchwałą Rady Gminy Płośnia Nr XVIII/125/18/2016 z dnia 25 lutego 2016r.),  
*Plan Odnowy Miejscowości Turza Mała na lata 2015-2025* (Uchwała Nr XVI/107/96/2015 Rady Gminy w Płośnie z dnia 30 grudnia 2015r.),  
*Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego*, 2015r., Olsztyn (dokument przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr VII/164/15 z dnia 27 maja 2015 r.),  
*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 warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10*, 2014r., Olsztyn (przyjęty Uchwałą Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015r.),  
*Program ochrony środowiska gminy Płośnia na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020*, 2013, Płośnia (dokument przyjęty Uchwałą Nr XXX/242/57/2013 Rady Gminy Płośnia z dnia 17 grudnia 2013r.),  
*Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa 2020 r.*, 2014 Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa,  
*Strategia Rozwoju Kraju 2020*, 2011, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa,

*Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025*, 2013r., Olsztyn (przyjęta Uchwałą Nr XXVIII/553/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 czerwca 2013r.),  
*Strategia społeczno-gospodarcza gminy Płośnia na lata 2015-2025*, 2016, Płośnia (dokument przyjęty Uchwałą Nr XVIII/129/22/2016 Rady Gminy Płośnia z dnia 25 lutego 2016 roku),  
*Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa,  
*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Płośnia*, 2009, Olsztyn (dokument przyjęty Uchwałą Nr XXXI/176/27/2010 Rady Gminy w Płośni z dnia 29 czerwca 2010 r.),  
*Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej*, Załącznik 9 do Konkursu nr 2/POLIŚ/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 Gminy Płośnia*,  
*Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*, projekt 2015, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa,  
*Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Płośnia na lata 2013-2028*, 2013, Warszawa (przyjęty Uchwałą Nr XXX/60/2013 Rady Gminy Płośnia z dnia 17 grudnia 2013 roku),  
*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., Walczykiwicz T., *Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi oraz infrastrukturą hydrotechniczną w świetle prognozowanych zmian klimatycznych*, 2012, wyd. IMGW-PIG, Warszawa,  
 Ośródka 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 Norwisz 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>