



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pionki

Pionki, listopad 2016 roku



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Zamawiający:



Urząd Miasta Pionki

Aleja Jana Pawła II 15

26-670 Pionki

Tel. (+48) 483414200

E-mail: burmistrz@pionki.pl

WWW: www.pionki.pl

Wykonawca:



AT GROUP S.A.

NIP: 645 19 95 494

ul. Główna 5

42-693 Krupski Młyn

www.atgroupsa.pl

atgroupsa@atgroupsa.pl

Wykonawcy:

- **Piotr Budzisz**
- **Grzegorz Mańka**
- Katarzyna Budzisz
- Monika Gołębiowska
- Tomasz Górski
- Agnieszka Lewandowska
- Daria Lysik
- Marcin Menżyk



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Spis treści

1	STRESZCZENIE	8
1.1	Część ogólna opracowania	8
1.2	Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym	8
1.3	Ogólna charakterystyka gminy	9
1.4	Opis infrastruktury technicznej	9
1.5	Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii	10
1.6	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO ₂	10
1.7	Identyfikacja obszarów problemowych	11
1.8	Działania planowane do 2020 roku	11
1.9	Finansowanie inwestycji ujętych w planie	12
1.10	Oddziaływanie na środowisko	12
2	CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA	14
2.1	Podstawa opracowania	14
2.2	Zakres opracowania	15
2.3	Cel opracowania	16
2.4	Aspekty organizacyjne i finansowe	17
2.4.1	Struktura organizacyjna	17
2.4.2	Zasoby ludzkie	18
2.4.3	Budżet i źródła finansowania inwestycji	19
2.4.4	Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji	20
2.5	Identyfikacja interesariuszy	23
3	ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	24
3.1	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi	24



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

3.1.1	Strategia „Europa 2020”	24
3.1.2	Zgodność z dyrektywami UE	25
3.2	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	27
3.2.1	Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 27	
3.2.2	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności	27
3.2.3	Strategia Rozwoju Kraju 2020.	29
3.2.4	Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej	30
3.3	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa mazowieckiego	31
3.3.1	Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030. <i>Innowacyjne Mazowsze</i>	31
3.3.2	Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 rok.	33
3.4	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze strategicznymi dokumentami powiatu radomskiego	34
3.4.1	Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Radomskiego do 2020	34
3.4.2	Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomskiego.....	36
3.5	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Miasto Pionki	36
3.5.1	Strategia Rozwoju Miasta Pionki na lata 2016 – 2022	36
3.5.2	Program Ochrony Środowiska Miasta Pionki.....	36
4	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY.....	38
4.1	Położenie gminy, podział administracyjny	38
4.2	Demografia	39



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

4.3	Klimat	40
4.4	Mieszkalnictwo	41
4.5	Przedsiębiorcy	42
4.6	Rolnictwo	42
4.7	Leśnictwo	43
5	OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	44
5.1	Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej	44
5.2	System ciepłowniczy	44
5.3	System gazowy	53
5.4	System elektroenergetyczny	54
6	CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII	60
6.1	Budynki i źródła ciepła	60
6.1.1	Ogólna charakterystyka	60
6.1.2	Mieszkalnictwo wielorodzinne	60
6.1.3	Mieszkalnictwo jednorodzinne	61
6.1.4	Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego	61
6.1.5	Budynki użyteczności publicznej	63
6.2	Transport	64
6.2.1	Transport ogółem	64
6.2.2	Publiczny transport zbiorowy	67
6.3	Oświetlenie uliczne	68
6.4	Działalność gospodarcza	68
6.5	Gospodarka odpadami	70
7	WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO ₂	72
7.1	Metodyka pozyskania danych	72



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

7.2	Wskaźniki emisji	74
7.3	Obliczenia wielkości emisji CO ₂	75
7.4	Prognozowane zużycie energii i emisja CO ₂ w 2020 roku	81
8	IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH	84
9	DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU	86
9.1	Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania	86
9.2	Planowane działania krótko i długoterminowe	86
10	FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE	102
10.1	Środki krajowe	102
10.1.1	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	102
10.1.2	Bank Gospodarstwa Krajowego	113
10.1.3	Bank Ochrony Środowiska	115
10.2	Środki europejskie	120
10.2.1	Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020	120
10.2.2	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020	121
10.2.3	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020	122
10.2.4	Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego	123
11	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	125
11.1	Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych	125
11.2	Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko	126
12	PODSUMOWANIE	127
13	LITERATURA	129
14	Spisy rysunków, tabel i wykresów	130
14.1	SPIS RYSUNKÓW	130



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

14.2	SPIS TABEL.....	130
14.3	SPIS WYKRESÓW	132



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

1 STRESZCZENIE

1.1 Część ogólna opracowania

Zakres **Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pionki** jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 r. przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego, którego podstawowe cele to:

1. redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
2. wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r.; dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%,
3. zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

1. Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Miasto Pionki,
2. Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych,
3. Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej,
4. Zwiększenie efektywności energetycznej.

Rozdział zawiera również informacje na temat aspektów organizacyjnych i finansowych wdrażania **Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pionki**. W szczególności definiuje podstawowe informacje na temat:

- Struktura organizacyjnej gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy,
- Wykorzystywanych zasobów ludzkich,
- Budżetu i źródła finansowania inwestycji zawartych w dokumencie,
- Planu wdrażania, monitorowania i weryfikacji.

1.2 Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- 1) unijnymi dokumentami strategicznymi do których należą:
 - a) Strategia „Europa 2020”
 - b) Dyrektywami UE w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
- 2) krajowymi dokumentami strategicznymi do których należą:
 - a) Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
 - b) Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności
 - c) Strategia Rozwoju Kraju 2020
 - d) Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- 3) dokumentami strategicznymi województwa mazowieckiego,
- 4) strategicznymi dokumentami powiatu radomskiego,
- 5) dokumentami strategicznymi Gminy Miasta Pionki.

1.3 Ogólna charakterystyka gminy

W rozdziale scharakteryzowana została ogólna bieżąca sytuacja społeczno-gospodarcza gminy. W szczególności odniesiono się do takich zagadnień jak:

- 1) Położenie gminy, podział administracyjny
- 2) Demografia
- 3) Klimat
- 4) Mieszkalnictwo
- 5) Przedsiębiorcy
- 6) Rolnictwo
- 7) Leśnictwo

1.4 Opis infrastruktury technicznej

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Miasto Pionki, aktualnych danych przekazanych przez dostawców ciepła oraz informacji od odbiorców pozyskanych w wyniku badań ankietowych sporządzono analizę stanu istniejącego systemu ciepłowniczego, systemu gazowniczego i elektroenergetycznego. Wskazane elementy infrastruktury technicznej Gminy Miasto Pionki są obsługiwane przez firmy do których należą:

1. Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.
w zakresie systemu ciepłowniczego,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

2. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. oddział w Warszawie w zakresie systemu gazowego,
3. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna w zakresie systemu elektroenergetycznego.

1.5 Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

W rozdziale scharakteryzowana zostały sektory wpływające na emisję dwutlenku węgla na terenie gminy w odniesieniu do roku bazowego. Opisano wpływ na emisję sektorów do których należą:

- 1) Budynki i źródła ciepła na terenie gminy, w tym:
 - a) Budownictwo mieszkalne,
 - b) Budynki użyteczności publicznej
- 2) Transport na terenie gminy, w tym:
 - a) Transport ogółem
 - b) Publiczny transport zbiorowy
- 3) Oświetlenie uliczne na terenie Gminie Miasto Pionki,
- 4) Działalność gospodarcza na terenie Gminie Miasto Pionki,
- 5) Gospodarka odpadami na terenie Gminie Miasto Pionki.

1.6 Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂

W celu określenie stanu aktualnego tj. oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych, przeprowadzono inwentaryzację obejmującą gminę w granicach administracyjnych.

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

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

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

1. końcowe zużycie energii w budynkach, urządzeniach i przemyśle,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

1.7 Identyfikacja obszarów problemowych

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

- budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO₂ stanowi 3,11 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynki administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie Miasta. Władze Miasta dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisję dwutlenku węgla.
- budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO₂ stanowi 25,22 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor.
- budynków mieszkalnych dla których emisja CO₂ stanowi 50,09 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji.
- oświetlenia, dla którego emisja CO₂ stanowi 1,16 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy,
- transportu ogółem, dla którego emisja CO₂ stanowi 20,39 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy,
- transportu publicznego, dla którego emisja CO₂ stanowi 0,04 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

1.8 Działania planowane do 2020 roku

Długoterminowa strategia Gminy Miasto Pionki do 2020 r. będzie obejmować działania polegające na:



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej,
- termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego,
- zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy,
- ograniczeniu zużycia energii finalnej w obiektach użyteczności publicznej,
- zwiększeniu efektywności energetycznej,
- zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń pochodzącej z sektora transportu (w tym budowa ścieżek rowerowych).

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 5557 MWh/rok w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 168 MWh/rok w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 2655 Mg CO₂/rok w okresie 2015-2020.

1.9 Finansowanie inwestycji ujętych w planie

W rozdziale zawarto informacje niezbędne w zakresie finansowania zewnętrznego inwestycji zawartych w planie. Opisano możliwości jakie dają dostępne obecnie na rynku:

1. Środki krajowe, w tym pochodzące z:
 - a) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - b) Bank Gospodarstwa Krajowego
 - c) Bank Ochrony Środowiska
2. Środki europejskie, w tym pochodzące z:
 - a) Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020
 - b) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020
 - c) Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020
 - d) Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego

1.10 Oddziaływanie na środowisko

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pionki” nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

a realizacja postanowień tego dokumentu, przy przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpiecznego postępowania oraz przepisów bhp, nie powinna spowodować wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Ponadto wszelkie ustalenia zawarte w ww. dokumencie dotyczą obszaru mieszczącego się wyłącznie w Gminie Miasto Pionki. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

2 CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

2.1 Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania "**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pionki**" jest umowa zawarta w dniu 9.04.2015 roku pomiędzy Gminą Miasto Pionki a firmą AT GROUP S.A.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem, w którym wskazane są działania, których realizacja zapewni poprawę stanu powietrza atmosferycznego w gminie, zmniejszenie zużycia energii oraz wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii.

Dnia 7 grudnia 2007 r. Komisja Europejska zatwierdziła Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013. Wielkość unijnych środków na realizację programu określono na poziomie ponad 28 miliardów euro, co stanowiło około 42% całości środków polityki spójności w Polsce w tamtym okresie programowania budżetu UE.

Program obejmował swoim zakresem duże inwestycje infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska, transportu, energetyki, kultury i dziedzictwa narodowego, ochrony zdrowia oraz szkolnictwa wyższego.

Głównym celem programu była poprawa atrakcyjności inwestycyjnej kraju oraz ochrona i poprawa stanu środowiska. Podział środków UE dostępnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko określono pomiędzy poszczególnymi sektorami:

- transport – 19,6 mld euro,
- środowisko – 5,1 mld euro,
- energetyka – 1,7 mld euro,
- szkolnictwo wyższe – 586,5 mln euro,
- kultura – 533,6 mln euro,
- zdrowie – 395,5 mln euro.

W ramach programu realizowanych było **15 priorytetów w tym priorytet IX** Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna – 1 403,0 mln euro (w tym 748,0 mln euro z FS).



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Gmina Miasto Pionki jako jedna z wielu gmin w Polsce ubiegała się i uzyskała dofinansowanie na opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013 Priorytet IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - Plany gospodarki niskoemisyjnej. Gmina Miasto Pionki pozyskała dofinansowanie, które pokrywa 85% kosztów opracowania planu.

2.2 Zakres opracowania

Zakres „**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pionki**” jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 r. przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego, którego podstawowe cele to:

4. redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
5. wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r.; dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%,
6. zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Zakres „**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pionki**” obejmuje m.in.:

1. ocenę aktualnego stanu środowiska wraz z identyfikacją obszarów problemowych,
2. stworzenie bazy emisji CO₂ w oparciu o inwentaryzację źródeł ciepła na terenie Gminy,
3. wskazanie optymalnych działań i zadań na okres objęty planem,
4. monitoring emisji CO₂ na terenie Gminy,
5. określenie poziomu redukcji CO₂ w stosunku do roku bazowego,
6. określenie redukcji zużycia energii finalnej,
7. określenie tendencji zużycia energii ze źródeł odnawialnych,
8. plan wdrażania programu z uwzględnieniem jego monitorowania,
9. przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych i ich źródła finansowania.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

2.3 Cel opracowania

Założone w planie działania z zakresu zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE zakładają osiągnięcie do 2020 roku:

- redukcję emisji dwutlenku węgla o 3,94 % w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 3,99 % w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych do poziomu 9,52 % energii finalnej w 2020 roku w stosunku do roku 2013 (BEI 2013) i 9,56 % w stosunku do prognozowanego zużycia w 2020 r. (MEI 2020), co daje wzrost produkcji o 0,98 % w stosunku do wielkości produkcji w roku 2013 (BEI 2013)
- redukcję zużycia energii finalnej o 3,16% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 3,17 % w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku

Roczny efekt planowanych działań do 2020 r. został oszacowany w wysokości:

1. Prognozowane roczne oszczędności energii na poziomie 5 557 MWh do roku 2020,
2. Prognozowany roczny wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 168 MWh do roku 2020,
3. Prognozowana roczna redukcja emisji CO₂ na poziomie 2 655 Mg CO₂ do roku 2020.

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Miasto Pionki

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

Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych rozumiane jest z jednej strony jako określenie obszarów, w których istnieją nadwyżki w zakresie poszczególnych systemów przesyłowych na poziomie adekwatnym do potrzeb, a z drugiej jako analiza możliwości rozumianych na poziomie rezerw terenowych, wynikających z kierunków rozwoju Gminy Miasto Pionki.

Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.

Istotą maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej jest określenie stanu aktualnego, a następnie ocena możliwości rozwojowych. Ważne jest więc podanie elementów charakterystycznych poszczególnych gałęzi energetyki odnawialnej, w tym m.in.: potencjału energetycznego, lokalizacji, możliwości rozwojowych oraz aspektów prawnych.

Zwiększenie efektywności energetycznej.

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

Redukcja zanieczyszczeń do powietrza, w tym benzo(a)pirenu, PM10 i PM2,5

Działania ujęte w planie oraz ich kierunki zachowują zgodność z Programem Ochrony Powietrza dla Województwa Mazowieckiego. Rozwinięciem tego celu są zaproponowane w ww. dokumencie działania niezbędne do przywrócenia standardów jakości powietrza.

2.4 Aspekty organizacyjne i finansowe

2.4.1 Struktura organizacyjna

Realizacja założeń „**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pionki**” podlega Burmistrzowi Miasta. Zadania wskazane w Planie oraz wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej podlegają poszczególnym jednostkom, podległym gminy. Za koordynację i monitoring działań określonych w Planie jest osoba odpowiedzialna za system zarządzania energią. Bieżący nadzór realizacji Planu podlega osobie koordynującej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Dodatkowo plan przewiduje inwestycje inne niż inwestycje podmiotów zależnych od samorządu, w tym m.in. spółdzielni, które realizowane będą niezależnie od Gminy Miasto Pionki. Jednocześnie niezbędne będzie zbieranie informacji na temat inwestycji zmniejszających emisję wśród wszystkich podmiotów zlokalizowanych na terenie Miasta.

Rola koordynatora opiera się na dopilnowaniu wypełnienia celów i kierunków wyznaczonych w Planie poprzez:

1. uwzględnienie ich w zapisach prawa lokalnego,
2. uwzględnianie ich w zapisach dokumentów strategicznych i planistycznych,
3. uwzględnianie ich w zapisach wewnętrznych regulaminów i instrukcji władz Miasta.

Ponadto rolą koordynatora będzie zbieranie wszystkich informacji na temat działań zapisanych w „**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pionki**” i zbieranie ich w jednej wspólnej bazie.

W ramach struktury organizacyjnej planowane jest przeszkolenie dodatkowych osób w zakresie związanym z wykonaniem i aktualizowaniem „**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pionki**”. Następnie stworzenie w Urzędzie Miasta komórki doradczej, której celem powinno być wsparcie jednostek Urzędu Miejskiego, odpowiedzialnych za realizację zadań wskazanych w Planie.

2.4.2 Zasoby ludzkie

W celu realizacji polityki gospodarki niskoemisyjnej zakłada się m.in. wykorzystanie personelu pracującego w Urzędzie Miejskim, ale i osób spoza Urzędu, tj. doradców zewnętrznych, firm konsultingowych i innych jednostek. Osobą koordynującą Plan jest osoba oddelegowana do realizacji ww. zadań przez Burmistrza. Będzie ona odpowiedzialna za systemy zarządzania energią.

Osoba odpowiedzialna za systemy zarządzania energią zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 Systemy zarządzania energią - Wymagania i zalecenia użytkowania będzie odpowiedzialna za:

1. zapewnienia, że SZE jest ustanowiony, wdrożenie, utrzymanie i ciągłe doskonalenie systemu zarządzania energią,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

2. współpracę z przedstawicielami kierownictwa we wspieraniu działań związanych z zarządzaniem energią,
3. przygotowywania raportów na temat wyniku energetycznego,
4. przygotowywania raportów na temat skuteczności i systemu zarządzania energią,
5. nadzorowanie działań związanych z zarządzaniem energią w sposób spójny z celami założonymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej oraz w celu wspierania polityki energetycznej,
6. zapewnienie skutecznego zarządzania energią,
7. określenie, nadzorowanie i weryfikowanie kryteriów i metod zapewniających skuteczność funkcjonowania systemu zarządzania energią,
8. podejmowanie inicjatyw związanych z promowaniem świadomości polityki energetycznej i celów na wszystkich szczeblach organizacji oraz w podmiotach wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

W sytuacji, gdy w Urzędzie Miasta zbyt duża lub nakładająca się liczba obowiązków, nie pozwala na właściwą realizację założeń wskazanych wyżej, wskazane jest, aby zaangażowani byli do realizacji ww. zadań konsultanci zewnętrzni.

2.4.3 Budżet i źródła finansowania inwestycji

Inwestycje, ujęte w Planie będą finansowane ze środków własnych Miasta oraz ze środków zewnętrznych. Środki pochodzące na realizację zadań powinny być ujęte w Wieloletniej Prognozie Finansowej oraz budżecie Miasta. Dodatkowe środki zostaną pozyskane z zewnętrznych instytucji w formie bezzwrotnych dotacji lub pożyczek na preferencyjnych warunkach w ramach dostępnych środków krajowych i unijnych.

Z uwagi na brak możliwości zaplanowania wydatków w budżecie do 2020 r., szczegółowe kwoty ujęte w Planie będą przewidziane na realizację zadań krótkoterminowych. W przypadku zadań długoterminowych zostanie oszacowane zapotrzebowanie na środki finansowe na podstawie dostępnych danych. W związku z powyższym w ramach corocznego planowania budżetu Miasta, wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację wskazanych w Planie zadań są zobowiązane do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany cel. Zadania, na które nie uda się zabezpieczyć finansów ze środków własnych powinny być rozpatrywane pod kątem realizacji z dostępnych środków zewnętrznych.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

W chwili obecnej rozpoczął się okres programowania finansowego 2014-2020, a tym samym dostęp do nowych funduszy zewnętrznych.

2.4.4 Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem podlegającym bieżącej ocenie i regularnemu monitoringowi z uwagi na jego istotny wpływ na politykę środowiskową i inwestycje. Zalecane jest sporządzenie, najlepiej corocznych, a przynajmniej raz na dwa lata, sprawozdań, w których zostanie wskazana obecny stan realizacji, określony stan środowiska łącznie z zużywaną energią elektryczną i emisją gazów cieplarnianych, a także prognozowany dalszy etap wdrażania zapisów i działań koordynujących.

Kluczową rolę w monitoringu i weryfikacji będzie pełnił koordynator, który, dzięki prowadzonej bazie i systemowi zarządzania energią, jest w stanie na bieżąco sporządzać raporty, a także ocenić postęp wdrażania wpisanych w Planie zadań.

Wskazane jest, aby co najmniej, raz na cztery lata, sporządzana była inwentaryzacja monitorująca, stanowiącą załącznik do raportu wdrażania Planu. Opracowanie inwentaryzacji monitoringowych pozwala na ocenę dotychczasowych efektów realizowanych działań i stanowi podstawę do aktualizacji Planu.

Raport wraz z wynikami inwentaryzacji informować będzie o działaniach zrealizowanych oraz ich wpływie na zużycie energii i wielkość emisji dwutlenku węgla wraz z uwzględnieniem wielkości oszczędności energii, zwiększenia produkcji z odnawialnych źródeł energii i redukcji emisji dwutlenku węgla. Odpowiednio sporządzony raport stanowi podstawę do analizy wdrażania zapisów, a tym samym ocenę z realizacji założonych celów i może posłużyć do podjęcia przez Gminę decyzji o konieczności przeprowadzenia aktualizacji Planu.

Raport będzie zawierał informacje w postaci:

1. Odniesienie się do ogólnych celów wskazanych w PGN
 - a. przywołanie celów,
 - b. aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
2. Opis stanu realizacji PGN:
 - a. Przydzielone środki i zasoby do realizacji.
 - b. Realizowane działania.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- c. Napotkane problemy w realizacji.
3. Wyniki inwentaryzacji emisji:
 - a. Jeżeli będzie prowadzona w okresie od przeprowadzenia ostatniego raportu
 - b. Podsumowanie aktualnej inwentaryzacji emisji i porównanie jej z inwentaryzacją bazową.
4. Ocena realizacji oraz propozycja działań korygujących:
5. Stan realizacji działań:
 - a. zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów zrealizowanych działań.

Monitoring, sprawozdanie z wdrożenia Planu opiera się na:

1. otrzymanych oszczędnościach energii na podstawie audytów energetycznych,
2. monitorowaniu rzeczywistego zużycia energii elektrycznej, ciepła, paliw kopalnych oraz wody w budynkach użyteczności publicznej,
3. monitorowaniu zużycia energii elektrycznej zużytej na oświetlenie uliczne.

Główne wskaźniki służące do monitorowania realizacji planu to:

1. Roczne oszczędności energii finalnej (w MWh),
2. Roczna produkcja energii z OZE (w MWh),
3. Roczna redukcja emisji CO₂ (w Mg).

Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło
Roczna oszczędność energii finalnej	MWh/rok	• Audyt energetyczny • Świadectwo energetyczne • Dane szacunkowe • Dane historyczne
Roczna produkcja energii z OZE	MWh/rok	
Roczna redukcja emisji CO₂	Mg/rok	

Źródło: Opracowanie własne.

Każda wskazana w Planie inwestycja może, ponadto, mieć ustalony dodatkowy wskaźnik monitorowania, stanowiący element wspierający dla wskaźników wymienionych w tabeli powyżej. Jednak ustalenie tych kryteriów powinno odbywać się indywidualnie w zależności od



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

specyfikacji, zakresu i uwarunkowań danej inwestycji. Dodatkowe wskaźniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 2 Proponowane dodatkowe wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań

Rodzaj działania	Wskaźnik	Jednostka
Termomodernizacja	Liczba budynków, dla których wykonano termomodernizację	szt.
	Ilość docieplonych przegród zewnętrznych	m ²
	Ilość zmodernizowanych instalacji (c.o. i c.w.u.)	mb lub szt.
	Powierzchnia budynków poddanych termomodernizacji	m ²
	Ilość zaoszczędzonej energii w wyniku modernizacji	GJ/rok, MWh/rok
Odnawialne źródła energii	Liczba instalacji	szt.
	Wielkość instalacji (powierzchnia)	m ²
	Ilość wytworzonej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach i obiektach	MWh/rok
Monitoring zużycia energii, paliw i mediów	Liczba obiektów objętych systemem monitoringu	szt.
Oświetlenie uliczne	Liczba zmodernizowanych lamp	szt.
	Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia gminnego	MWh/rok
	Roczna oszczędność zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia gminnego po modernizacji	MWh/rok
System zielonych zamówień publicznych	Roczna liczba usług/produktów których procedura wyboru oparta została także o kryteria środowiskowe/efektywnościowe	szt.
Edukacja ekologiczna	Liczba akcji społecznych	szt.
	Liczba materiałów, które ukazały się na stronie Urzędu	szt.
Dofinansowanie do ekologicznych urządzeń grzewczych, kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych dla mieszkańców	Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła	szt.
	Liczba zamontowanych instalacji kolektorów słonecznych	szt.
	Liczba zamontowanych pomp ciepła	szt.
Budowa ścieżek rowerowych	Długość wybudowanych lub przebudowanych ścieżek rowerowych	km

Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

W związku z powyższym wskaźniki określone jako cele dla realizacji gospodarki niskoemisyjnej mogą się zmieniać w czasie obowiązywania i realizacji planu. Zmiany te będą wynikały z bieżących oraz możliwości finansowych.

2.5 Identyfikacja interesariuszy

W opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pionki włączyło się wiele podmiotów instytucjonalnych, prywatnych oraz osób fizycznych. Interesariusze ci, przede wszystkim, przekazywali niezbędne do stworzenia Planu i bazy inwentaryzacji emisji informacje, w tym także informacje o planowanych inwestycjach, które opisane zostały w dalszej części Planu. Dla zaktualizowania prowadzono akcję promocyjną, w ramach której rozprowadzono ulotki i plakaty dotyczące PGN. Ponadto utrzymywany był stały kontakt z interesariuszami, w tym drogą elektroniczną. Udział interesariuszy nie ogranicza się jednak tylko do przekazywania informacji. Są oni odpowiedzialni za realizację działań, które opisane zostały w niniejszym Planie.

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

1. **Władze miasta** - Miasto jako Zleceniodawca Planu i główny podmiot odpowiedzialny za jego wykonanie.
1. **Zarządcy spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych** - zarządcy przekazywali informacje na temat stanu budynków oraz planowanych inwestycjach;
2. **Gestorzy systemów energetycznych** – przekazywali informacje na temat zużycia energii cieplnej i paliw, stanu technicznego istniejącej infrastruktury oraz planowanych inwestycji;
3. **Mieszkańcy miasta i przedsiębiorcy** - mieszkańcy przekazali informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych budynków, prywatnych środków transportu, ich charakterystyki oraz zużywanych nośników energetycznych.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

3 ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

3.1 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi

3.1.1 Strategia „Europa 2020”

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

1. zatrudnienie,
2. badania i rozwój,
3. zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii,
4. edukację,
5. integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

Strategia zawiera również siedem tzw. inicjatyw przewodnich, w oparciu o które UE i władze państw członkowskich będą nawzajem uzupełniać swoje działania w kluczowych dla strategii obszarach. W każdym z tych obszarów wszystkie państwa członkowskie wyznaczyły z kolei własne cele krajowe.

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

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

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:

1. ograniczenie do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

2. zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych (dla Polski celem obligatoryjnym jest wzrost udziału OZE do 15%),
3. dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%.

Działania związane z realizacją celów oraz innych inicjatyw spadają w dużej mierze na jednostki samorządu terytorialnego, które mogą odnieść największe sukcesy korzystając ze zintegrowanego podejścia w zarządzaniu środowiskiem miejskim poprzez przyjmowanie długo- i średnioterminowych planów działań i ich aktywną realizację.

3.1.2 Zgodność z dyrektywami UE

W poniższej tabeli zaprezentowano zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE.

Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE

Dyrektywa	Cele główne i działania
Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków	• Ustanowienie minimalnych wymagań energetycznych dla nowych i remontowanych budynków • Certyfikacja energetyczna budynków • Kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych
Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty	• Ustanowienie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty • Promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny
Dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji	• Zwiększenie udziału skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła (kogeneracji) • Zwiększenie efektywności wykorzystania energii pierwotnej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Dyrektywa	Cele główne i działania
	Promocja wysokosprawnej kogeneracji i korzystne dla niej bodźce ekonomiczne (taryfy)
Dyrektywa 2005/32/WE Eco-design o projektowaniu urządzeń powszechnie zużywających energię	- Projektowanie i produkcja sprzętu i urządzeń powszechnego użytku o podwyższonej sprawności energetycznej - Ustalanie wymagań sprawności energetycznej na podstawie kryterium minimalizacji kosztów w całym cyklu życia wyrobu (koszty cyklu życia obejmują koszty nabycia, posiadania i wycofania z eksploatacji)
Dyrektywa 2012/27/WE o efektywności energetycznej	- Dyrektywa ustanawia wspólne ramy działań na rzecz promowania efektywności energetycznej w UE dla osiągnięcia jej celu – wzrostu efektywności energetycznej o 20% (zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 20%) do 2020 r. oraz ugotowania drogi dla dalszej poprawy efektywności energetycznej po tym terminie. Ponadto, określa zasady opracowane w celu usunięcia barier na rynku energii oraz przezwyciężenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku. Przewiduje również ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2020. - Skutkiem wdrożenia dyrektywy powinien być 17% wzrost efektywności energetycznej do 2020 r., co stanowi wartość niższą niż 20% przewidziane w Pakiecie klimatyczno-energetycznym 20/20/20.

Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

3.2 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi

3.2.1 Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Kierunkami wyznaczonymi przez „Politykę ekologiczną Polski” utworzoną w 2008 roku są:

1. uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
2. aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,
3. zarządzanie środowiskowe,
4. udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
5. rozwój badań i postęp techniczny,
6. odpowiedzialność za szkody w środowisku,
7. aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.

Jak wskazują autorzy dokumentu po 1988 r. uczyniony został ogromny postęp w redukcji emisji zanieczyszczeń atmosfery. W latach 1988-2005 emisję SO₂ zmniejszono o 65%, emisję pyłu o 80%, emisję tlenków azotu o 45%, tlenku węgla i dwutlenku węgla o 30%, a emisję metali ciężkich – ołowiu, kadmu, rtęci, arsenu i niklu o 38-60%. W dalszym ciągu jednak ciążą na Polsce zobowiązania prawne (krajowe i międzynarodowe) związane z dalszą redukcją zanieczyszczeń atmosfery.

Autorzy jako główne cele do osiągnięcia do 2016 roku podają dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych (dyrektywa LCP i CAFE).

3.2.2 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, zwana dalej DSRK, przyjęta została Uchwałą nr 16 Rady Ministrów dnia 5 lutego 2013 roku.

Analizowany dokument - DSRK, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.) (art. 9 ust. 1) – określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stanowi najszerszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów dnia 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W przypadku tej Strategii to okres prawie 20 lat, gdyż przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030.

Proponowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej inwestycje, zmierzają bezpośrednio do realizacji celu głównego, przedstawionego w DSRK, którym jest poprawa jakości życia Polaków. Osiągnięcie tego celu powinno być mierzone, z jednej strony, wzrostem produktu krajowego brutto (PKB) na mieszkańca, a z drugiej – zwiększeniem spójności społecznej oraz zmniejszeniem nierównomierności o charakterze terytorialnym, jak również skalą skoku cywilizacyjnego społeczeństwa oraz innowacyjności gospodarki w stosunku do innych krajów.

Istotą realizacji wskazanego wyżej celu głównego DSRK, jest między innymi wdrożenie założeń inwestycyjnych sugerowanych w takich gminnych dokumentach, jak analizowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, zawierający propozycje projektów zgodnych z celami strategicznymi i kierunkami interwencji w obszarze konkurencyjności i innowacyjności, w szczególności celu 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska. Realizacji wskazanego wyżej celu, wyznaczono następujące kierunki interwencji:

1. Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
2. Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
3. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację kierunków pozyskiwania gazu;
4. Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
5. Integracja polskiego rynku elektroenergetycznego, gazowego i paliwowego z rynkami regionalnymi;
6. Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
7. Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki;
8. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

3.2.3 Strategia Rozwoju Kraju 2020.

Strategia Rozwoju Kraju 2020, zwana dalej SRK, dokument przyjęty Uchwałą nr 157 Rady Ministrów w dniu 25 września 2012 roku, stanowi element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego fundamenty zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.) oraz w przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski.

Program Gospodarki Niskoemisyjnej, wykazuje zbieżność z zawartą w analizowanym dokumencie Wizją Polski 2020, zgodnie z którą, konkurencyjna gospodarka to gospodarka dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii pozwalającymi na dynamiczny wzrost. Do 2020 r. większość działań związanych z dywersyfikacją źródeł i nośników energii wkroczy w decydującą fazę realizacji. Wzrost efektywności energetycznej gospodarki oraz większe wykorzystanie źródeł odnawialnych sprzyjać będzie zmniejszaniu emisji CO₂ i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Warunkiem realizacji celów rozwojowych kraju, obok dostępu do energii, jest także przyjazne człowiekowi środowisko, będące podstawą jego egzystencji i służące zaspokajaniu licznych potrzeb. Wprowadzone zostaną nowoczesne rozwiązania służące racjonalnemu korzystaniu z zasobów, przy równoczesnym zmniejszaniu oddziaływania działalności człowieka na środowisko.

Realizacja założeń zawartych w Programie Gospodarki Niskoemisyjnej w sposób ogólny realizuje cel główny SRK, mianowicie, wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. W sposób szczegółowy natomiast Program wpisuje się w realizację celów Obszaru strategicznego II. Konkurencyjna gospodarka. W tym, w szczególności Celu II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, zgodnie z zapisami którego, osiągnięcie zrównoważonego rozwoju poprzez harmonijne połączenie wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska stanowić będzie dla Polski w najbliższym dziesięcioleciu jedno z głównych wyzwań rozwojowych. Zachowanie zasobów przyrodniczych w stanie niepogorszonym, a docelowo zwiększenie ich trwałości i jakości, nie może być traktowane jako bariera w rozwoju kraju. Jest to warunek konieczny dla dalszej poprawy jakości życia, realizacji prawa dostępu człowieka do środowiska w dobrym stanie.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Podstawowym zadaniem staje się z jednej strony sprostanie rosnącemu zapotrzebowaniu na surowce i energię, z drugiej zaś – znajdowanie takich rozwiązań, by maksymalnie ograniczyć negatywny wpływ na środowisko, nie hamując przy tym wzrostu gospodarczego, ale kreując nowe bodźce dla jego pobudzania, zwłaszcza na terenach niezurbanizowanych.

Realizacja Celu II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko SRK, następować będzie poprzez wdrożenie następujących priorytetowych kierunków interwencji publicznej:

1. II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami;
2. II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej;
3. II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii;
4. II.6.4. Poprawa stanu środowiska;
5. II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu.

Program Gospodarki Niskoemisyjnej został przygotowany w zgodzie ze wszystkimi wyżej wskazanymi kierunkami interwencji.

3.2.4 Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Opracowanie Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, zwanego dalej NPRGN, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku, wynika z potrzeby przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną. Takie podejście ma głębokie uzasadnienie merytoryczne, z jednej strony odpowiada na wyzwania związane ze zmianą klimatu, z drugiej zaś pozwala na stworzenie, w dłuższej perspektywie, optymalnego modelu nowoczesnej materiałoozczędnej i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolną do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Działaniem takim objęta będzie cała gospodarka przy zaangażowaniu wszystkich jej sektorów.

Jednym z wymiernych efektów tej transformacji będzie osiągnięcie efektu redukcyjnego emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, które powiązane będzie z racjonalnym wydatkowaniem środków.

Realizacja założonych niniejszym Programem Gospodarki Niskoemisyjnej propozycji inwestycyjnych w sposób klarowny prowadzi do realizacji celu głównego NPRGN, którym jest, rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Dla realizacji celu głównego, wyznaczone zostały następujące cele szczegółowe NPRGN:

1. Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii;
2. Poprawa efektywności energetycznej;
3. Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami;
4. Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych;
5. Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami;
6. Promocja nowych wzorców konsumpcji.

Realizacja projektów wskazanych Programem Gospodarki Niskoemisyjnej, wykazuje bezpośrednią lub pośrednią komplementarność z wyżej wskazanymi celami szczegółowymi NPRGN, co pozwoli w pełni realizować założenia niniejszego dokumentu.

Należy również wspomnieć, iż wykonanie założeń inwestycyjnych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej realizuje, nałożone na jednostki samorządu terytorialnego obowiązki

w zakresie efektywności energetycznej, które zostały określone ustawą przyjętą 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 94, poz. 551 z późn.zm.). Ustawa ta, reguluje obowiązki i działania wynikające z Dyrektywy 2012/27/WE, w tym przede wszystkim:

1. zasady określenia końcowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią;
2. zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;
3. zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej.

3.3 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa mazowieckiego

3.3.1 Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030. *Innowacyjne Mazowsze*

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku powstała na podstawie doświadczeń z realizacji poprzednich strategii oraz problemów, które ujawniły się w trakcie poprzedniego i bieżącego okresu programowania. Dokument stanowi odpowiedź na wyzwania, którym musi sprostać województwo, aby podnieść jakość życia, ograniczyć wykluczenie społeczne i bezrobocie, realizować politykę spójności terytorialnej oraz politykę inteligentnego i zrównoważonego rozwoju. Istotą strategii jest wskazanie celów rozwojowych,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

których realizacja zapewni utrzymanie trwałego rozwoju. Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku dotyczy wszystkich uczestników życia społeczno-gospodarczego regionu. Wskazuje działania, które należy realizować, aby osiągnąć przyjęte cele rozwojowe. Strategia jest wyrazem dążeń województwa i uwzględnia kierunki rozwoju Polski Unii Europejskiej. Przyjęta konstrukcja celów i podporządkowanych im działań zapewnia zgodność pomiędzy różnymi dokumentami, przy zachowaniu autonomii samorządu województwa.

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku przyjęta została Uchwałą nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r.

W dokumencie, na podstawie przeprowadzonych analiz wskazano następującą wizję rozwoju województwa:

Mazowsze to region spójny terytorialnie, konkurencyjny, innowacyjny z wysokim wzrostem gospodarczym i bardzo dobrymi warunkami życia jego mieszkańców,

natomiast cel główny został sprecyzowany, jako:

Zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim, wzrost znaczenia obszaru metropolitalnego Warszawy w Europie.

Wyżej wskazana wizja wraz z celem głównym realizowana będzie poprzez określone dokumentem działania rozwojowe do 2020 roku, niemniej z punktu widzenia realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, zasadnicze będzie wdrażanie działań, dla ramowego celu strategicznego – Środowisko i energetyka.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi instrument realizacji następujących kierunków działań i zawartych w nich bezpośrednich działań:

- Kierunek działań 25. Dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie
 - Działanie 25.1. Rozwój i proekologiczna modernizacja instalacji do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w regionie, w tym zwiększenie udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych;
 - Działanie 25.3. Podnoszenie efektywności energetycznej;
- Kierunek działań 27. Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- Działanie 27.6. Szerzenie świadomości ekologicznej;
 - Działanie 27.7. Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem;
- Kierunek działań 28. Modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej
 - Działanie 28.1. Poprawa lokalnego bezpieczeństwa energetycznego poprzez modernizację i rozbudowę lokalnych sieci dystrybucyjnych;
 - Działanie 28.2. Rozbudowa oraz modernizacja elektroenergetycznego systemu przesyłowego, w tym przystosowanie do odbioru energii ze źródeł rozproszonych;
 - Działanie 28.3. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury przesyłowej gazu ziemnego oraz paliw płynnych;
- Kierunek działań 30. Poprawa jakości wód, odzysk/unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń
 - Działanie 30.1. Zmniejszenie obciążenia środowiska powodowanego emisjami zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleby;
- Kierunek działań 31. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych
 - Działanie 31.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich;
 - Działanie 31.2. Poprawa bezpieczeństwa zasilania w energię miast poprzez budowę i modernizację lokalnych instalacji do produkcji energii ze szczególnym uwzględnieniem technologii kogeneracji i poligeneracji oraz wykorzystania OZE.
- Rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców
 - Działanie 15.2. Zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego w ogóle podróży

3.3.2 Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 rok.

Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku, to dokument zawierający pełną analizę stanu środowiska naturalnego w województwie. Na podstawie której, możliwe było wyznaczenie celów i priorytetów ekologicznych.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Jako cel nadrzędny przyjęto: *Ochrona środowiska naturalnego na Mazowszu z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, jako podstawa poprawy jakości życia mieszkańców regionu.*

Ponadto wyznaczono następujące obszary priorytetowe:

- I. Poprawa jakości środowiska;
- II. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych;
- III. Ochrona Przyrody;
- IV. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego;
- V. Edukacja ekologiczna.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej stanowił będzie narzędzie realizacji zadań przede wszystkim w obszarze priorytetowym I. i II., w następujących płaszczyznach:

Obszar priorytetowy I. Poprawa jakości środowiska:

- Cel średniookresowy – Poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu do 2020 r
 - Kierunek działań – Ograniczenie emisji powierzchniowej;
 - Kierunek działań – Ograniczenie emisji liniowej;
 - Kierunek działań – Ograniczenie emisji punktowej.

Obszar Priorytetowy II. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych:

- Cel średniookresowy – Zrównoważone wykorzystanie energii
 - Kierunek działań – Poprawa efektywności energetycznej;
 - Kierunek działań – Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

3.4 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze strategicznymi dokumentami powiatu radomskiego

3.4.1 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Radomskiego do 2020

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Radomskiego do 2020 roku jest dokumentem wskazującym cele rozwoju i kierunki działań, za realizację których są odpowiedzialne z mocy prawa władze Powiatu Radomskiego oraz wskazującym obszary wspólnych, partnerskich działań realizacyjnych, tym wszystkim podmiotom publicznymi i prywatnym, którzy



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

mogą i chcą włączyć się w proces coraz lepszego zaspokajania zbiorowych potrzeb jego mieszkańców.

W dokumencie wyznaczona została Misja rozwoju (będąca zarazem generalnym celem kierunkowym): Powiat radomski to obszar zrównoważonego rozwoju, zapewniający stałą poprawę jakości życia mieszkańców, chroniący zasoby środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego, wspierający dalszy rozwój funkcji osadniczej, gospodarczej i turystyczno – rekreacyjnej.

Strategia rozwoju wskazuje ponadto cele strategiczne oraz cele operacyjne, w tym kluczowe w zakresie zgodności pomiędzy analizowanym dokumentem, a Planem Gospodarki Niskoemisyjnej, tj:

- Cel strategiczny 1. Wzrost konkurencyjności gospodarki, zatrudnienia i przedsiębiorczości mieszkańców
 - Cel operacyjny 1.1 Likwidacja niedoborów w sferze infrastruktury technicznej oraz ochrona środowiska przyrodniczego
- Cel strategiczny 2. Rozwój usług społecznych oraz tworzenie społeczeństwa obywatelskiego i informacyjnego
 - Cel operacyjny 2.5. Edukacja ekologiczna, promocja proekologicznego stylu życia mieszkańców.
- Cel strategiczny 1. Wzrost konkurencyjności gospodarki, zatrudnienia i przedsiębiorczości mieszkańców
 - Cel operacyjny 1.1 Likwidacja niedoborów w sferze infrastruktury technicznej oraz ochrona środowiska przyrodniczego
 - Kierunek działań: Modernizacja dróg powiatowych wraz z budową urządzeń zapewniających wzrost bezpieczeństwa ruchu pieszych, rowerzystów i samochodów
 - Cel operacyjny 1.4 Rozwój infrastruktury turystycznej
 - Rozwój publicznej infrastruktury turystycznej - ścieżki rowerowe, szlaki turystyczne, sztuczne zbiorniki wodne, punkty informacji turystycznej, itd.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

3.4.2 Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomskiego

Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomskiego przyjęty został przez Radę Powiatu w Radomiu 12 stycznia 2004 roku Uchwałą nr 138/XV/2004.

Zgodnie z analizą w punkcie 1. Ochrona powietrza wskazano, iż nadrzędnym celem dotyczącym ochrony powietrza jest wprowadzenie technologii niskoemisyjnej oraz likwidacja tzw. „źródeł niskiej emisji”. Likwidacja „źródeł niskiej emisji” wiąże się przede wszystkim ze zmianą czynnika grzewczego tj. paliwa stałe – węgiel, koks zastępowane są paliwami gazowymi lub olejowymi (tzw. paliwami ekologicznymi).

Można zatem jednoznacznie stwierdzić, iż wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodne z Programem Ochrony Środowiska Powiatu Radomskiego.

3.5 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Miasto Pionki

3.5.1 Strategia Rozwoju Miasta Pionki na lata 2016 – 2022

Strategia rozwoju miasta Pionki określa kierunki rozwoju w zmieniających się warunkach zewnętrznych i wewnętrznych kraju.

W zakresie infrastruktury technicznej w dokumencie wskazano następujące cele strategiczne:

- *Cel strategiczny 1: Zadbane przestrzeń i nowoczesna infrastruktura komunalna*
 - Cel operacyjny 1.2.: Poprawa warunków komunikacyjnych, rozbudowa i modernizacja układu drogowego
- *Cel strategiczny 4 : Skuteczna ochrona i świadome korzystanie z zasobów środowiska naturalnego*
 - Cel operacyjny 4.2.: Wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

3.5.2 Program Ochrony Środowiska Miasta Pionki

Program Ochrony Środowiska Miasta Pionki przyjęty został Uchwałą Nr LXV/541/2006 Rady Miasta Pionki z dnia 19 września 2006 roku.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Program uszczegóławia na poziomie Pionek politykę ekologiczną Polski, Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego i Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomskiego.

Zgodnie z przeprowadzoną analizą w zakresie poprawy powietrza atmosferycznego w cytowanym dokumencie, najbardziej skuteczną formą ochrony powietrza będzie likwidacja zanieczyszczeń u źródła poprzez następujące działania:

- wspólne i wielokierunkowe działania na rzecz minimalizacji emisji zanieczyszczeń w przemyśle Pionkowskim,
- działania w kierunku minimalizacji zużycia energii, szczególnie energii cieplnej,
- zmniejszanie ilości indywidualnych palenisk węglowych na cele grzewcze.

Na potrzeby lepszej realizacji zadanych działań, Miasto Pionki wykorzysta Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

4.1 Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Miasto Pionki jest gminą miejską zlokalizowaną w południowej części województwa mazowieckiego na Nizinie środkowo mazowieckiej. Stanowi część radomskiego, historycznie w Małopolsce. Sąsiaduje z nią gmina wiejska Pionki.

Gmina stanowi obszar o łącznej powierzchni 1840 hektarów. Obszar gminy nie jest podzielony na sołectwa. Miasto zwyczajowo dzieli się na osiedla. Do których należą:

- Centralna Kolonia,
- Działki za stawem,
- Nowa Kolonia,
- Osiedle XXX-lecia,
- Osiedle Chemiczna,
- Osiedle Dębowa,
- Osiedle Leśników,
- Podgaje,
- Podgóry,
- Stara Kolonia.

Tabela 4 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Miasto Pionki

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Miejscowości podstawowe ogółem	sztuk	1
Sołectwa	sztuk	0
Powierzchnia	ha	1840

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Rysunek 1 Mapa Gminy Miasto Pionki



Źródło: Google Maps, www.google.pl

4.2 Demografia

Stan ludności Gminy Miasto Pionki na koniec 2014 roku wynosił 19 168 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2014 roku wynosiła 9952 osób (co stanowiło około 51,92 % ogółu ludności), a mężczyzn – 9216 osób. W ciągu ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Miasto Pionki spadała. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2010 – 2014 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 5 Stan ludności Gminy Miasto Pionki w latach 2010-2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ludność ogółem	[osoba]	19892	19702	19550	19382	19168
Kobiety	[osoba]	10314	10226	10144	10050	9952
Mężczyźni	[osoba]	9578	9476	9406	9332	9216

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

Najważniejszy wskaźnik w odniesieniu do demografii Gminy prezentuje tabela poniżej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 6 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Miasto Pionki w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Wskaźnik obciążenia demograficznego		
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	54
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	[osoba]	124,9
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	30
Wskaźnik feminizacji		
Współczynnik feminizacji ogółem	[osoba]	108
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki		
Ludność na 1 km²	[osoba]	1053
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	[osoba]	-8,6
Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny		
Urodzenia żywe	-	163
Zgony	-	203
Przyrost naturalny	-	-40

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

4.3 Klimat

Klimat jest stosunkowo łagodny i jednolity. Opady atmosferyczne należą do niskich, średnia roczna wynosi około 550 mm. Największe nasilenie opadów odnotowuje się w czerwcu i w lipcu. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7,5 do 8 stopni Celsjusza. W półroczu zimowym, średnie temperatury wynoszą od 0,5 do 1 stopnia Celsjusza, natomiast w półroczu letnim około 14,5 stopnia Celsjusza.

Gmina Miasto Pionki znajduje się pod wpływem łódzko-wieluńskiego regionu klimatycznego. W rejonie Puszczy Kozienickiej występują anomalie, polegające zarówno na wyraźnym podwyższeniu, w stosunku do pozostałego obszaru, opadów, jak i średniej temperatury rocznej. W rejonie Puszczy Kozienickiej opadów jest więcej niż na pozostałym obszarze – wynoszą około 600 mm. Na terenie Puszczy jest również wyższa średnia temperatura o około 8°C oraz dłuższy okres wegetacyjny, który wynosi około 220 dni.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

4.4 Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Miasto Pionki znajdowało się w 2013 roku łącznie 1740¹ budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2013 roku 416 355 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 7 145 składających się z 24 372 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2010-2013 na terenie Gminy Miasto Pionki prezentuje tabela poniżej.

Tabela 7 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Miasto Pionki w latach 2009 - 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013
mieszkania	[sztuka]	7114	7124	7136	7145
izby	[sztuka]	24208	24264	24325	24372
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m kw.]	411890	413275	414717	416355
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m kw.]	58	58	58	58

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

Na terenie Gminy Miasto Pionki 9% wszystkich zasobów mieszkaniowych stanowi własność gminy. Jednocześnie 0,3% komunalnego zasobu mieszkaniowego stanowią lokale socjalne. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 8 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Miasto Pionki w latach 2011– 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2011	2012	2013
mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	bd	bd	632
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	-	-	9%
mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	bd	bd	25470
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	-	-	6%
mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	15	16	23
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	0,2%	0,2%	0,3%
mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	268	287	433
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	0,1%	0,1%	0,1%

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

¹ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013 r., GOSPODARKA MIESZKANIOWA I KOMUNALNA Grupa: ZASOBY MIESZKANIOWE Podgrupa: Budynki mieszkalne w gminie



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Do zarządców działających na terenie Gminy Miasto Pionki należą:

1. Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa,
2. Spółdzielnia Wspólny Dom,
3. Miejski Zakład Usług Komunalnych.

4.5 Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Miasto Pionki działa łącznie 1670 przedsiębiorstw. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Miasto Pionki w latach 2009 – 2013

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	1757	1701	1701	1689	1670
Mikro-przedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	1666	1609	1628	1617	1596
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	69	70	52	53	55
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	19	18	17	16	16
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	3	4	4	3	3

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

4.6 Rolnictwo

Użytki rolne stanowią 6 % ogólnej powierzchni gminy. Szczegółowe dane na liczby i wielkości gruntów rolnych na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Miasto Pionki w 2010 roku

Typ gruntu	Liczba [sztuk]	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
użytki rolne ogółem	46	114,85	6%
użytki rolne w dobrej kulturze	38	114,08	6%
pod zasiewami	25	46,54	3%
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	22	48,09	3%
uprawy trwałe	0	0	0%
sady ogółem	0	0	0%
ogrody przydomowe	0	0	0%
łąki trwałe	21	17,7	1%
pastwiska trwałe	0	0	0%
pozostałe użytki rolne	8	0,77	0%
las i grunty leśne	18	12,69	1%
pozostałe grunty	2	9,33	1%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2010 rok

4.7 Leśnictwo

Grunty leśne stanowią 45 % ogólnej powierzchni gminy. Szczegółowe dane na liczby i wielkości gruntów leśnych na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 11 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Miasto Pionki w 2013 roku

Typ gruntu	Jednostka	Wartość	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty leśne ogółem	[ha]	828,85	45%
lesistość w %	[%]	43,30%	-
grunty leśne publiczne ogółem	[ha]	826,85	45%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	[ha]	661,75	36%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	[ha]	561,35	31%
grunty leśne prywatne	[ha]	2	0%

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

5 OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

5.1 Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Miasto Pionki, aktualnych danych przekazanych przez dostawców ciepła oraz informacji od odbiorców pozyskanych w wyniku badań ankietowych sporządzono analizę stanu istniejącego systemu ciepłowniczego, systemu gazowniczego i elektroenergetycznego. Wskazane elementy infrastruktury technicznej Gminy Miasto Pionki są obsługiwane przez firmy do których należą:

4. Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o. w zakresie systemu ciepłowniczego,
5. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. oddział w Warszawie w zakresie systemu gazowego,
6. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna w zakresie systemu elektroenergetycznego.

5.2 System ciepłowniczy

Gmina Miasto Pionki posiada scentralizowany system ciepłowniczy obsługiwany przez spółkę Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o. Spółka stanowiła wcześniej jednostkę organizacyjną Miasta. Obecnie jest ona wydzieloną spółką prawa handlowego.

Ciepło produkowane jest z wykorzystaniem czterech kotłów, w których wykorzystywanym paliwem jest miał węglowy oraz gaz ziemny. Charakterystykę przedstawia tabela poniżej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 12 Charakterystyka źródeł ciepła

Podstawowe dane eksploatacyjne	I	II	III	IV
Nazwa kotła	WR-25 Nr 1	WR-25 Nr 2	Vitoplex – 100 Viessmann	Vitoplex -10(?) Viessmann
Wydajność kotła max. Trwała	29,0 MW	29,0 MW	1,3 MW	1,3 MW
Ciśnienie obliczeniowe	2,5 MPa	2,5 MPa		
Temperatura wody na wlocie	55 / 110 C	55 / 110 C	45 / 70 C	45 / 70 C
Temperatura wody/pary na wylocie	155 C	155 C	100 C	100 C
Całkowita powierzchnia ogrzewalna	1291 m ²	1291 m ²	35,68 m ²	35,68 m ²
Pojemność kotła	12 m ³	12 m ³		
Sprawność kotła	78,0 %	78,0 %	92 %	92 %
Rok budowy	1973	1973	2004	2004
Paliwo	Miał węglowy	Miał węglowy	Gaz ziemny GZ – 50 / E	Gaz ziemny GZ – 50 / E

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.

Stan techniczny kotła WR1 określany jest jako dobry. Do remontu przeznaczone są urządzenia odżużlania i odpylania, natomiast do modernizacji – sterowanie procesem spalania (sterowanie i automatyka). Stan techniczny kotła WR2 określany jest jako średni. Do wykonania pozostała na chwilę obecną wymiana podgrzewaczy sekcja 6 i 7, a także montaż dodatkowego podgrzewacza wody. Stan techniczny kotła gazowego nr III określany jest jako średni, a kotła gazowego nr IV jako dostateczny.

Sieci ciepłone zostały wybudowane jako napowietrzne (tereny przemysłowe) oraz kanałowe (tereny miejskie) w latach 70-tych. Stan techniczny jest adekwatny do okresu eksploatacji. Poniżej została przedstawiona tabela, która charakteryzuje sieci ciepłone na terenie Miasta.

Tabela 13 Sieci ciepłone

Odc. Nr	Średnica mm	Długość m	Węzeł
Sieci zasilające odbiorców zakładowych			
1	76 x 3	70	W100
2	44,5 x 3	150	ZK
3	108 x 4	500	
4	89 x 3,5	250	
5	57 x 3	290	W17 + W16



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Odc. Nr	Średnica mm	Długość m	Węzeł
6	76 x 3,5	65	
7	157 x 4	350	
8	219 x 6	570	
9	57 x 3	100	W20a
10	57 x 3	10	CO1
11	219 x 6	300	
12	133 x 4	5	D3
13	273 x 7	500	
14	57 x 3	40	C5
15	273 x 7	450	
16	324 x 8	125	
17	57 x 3	5	BO1
18	324 x 8	150	
19	76 x 3	5	BO2
20	76 x 3	200	B67a
21	324 x 8	120	
22	324 x 8	100	
23	89 x 3,5	200	BNG113
24	324 x 8	240	
32	219 x 6	550	PC3
33	219 x 6	300	Z38
34		60	E4
			nowa
35	76 x 3,5	200	
Razem:		5705	
Sieci wspólne (do węzła W.)			
28	356 x 8	260	
29	108 x 40	150	St. Kol
30	457 x 10	750	
Razem:		1160	
Odbiorcy komunalni			
28	356 x 8	260	
29	108 x 40	150	St. Kol
30	457 x 10	750	
37	273 x 7	650	Centr. Kol.
38	219 x 6	275	
39	356 x 8	350	
40	133 x 4	10	Chemomontaż
41	324 x 8	450	
42	159 x 4,5	200	W2
43	89 x 3,5	10	W2 przył.
45	324 x 8	300	



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Odc. Nr	Średnica mm	Długość m	Węzeł
46	324 x 8	125	
Razem:		2913	
Osiedle Podgóry			
1	219 x 6	570	Sienkiewicza 16
2	157 x 4	180	Sienkiewicza 40
3	100	208	
4	50	135	
5	50	130	
6	65	70	Nowa Przychodnia
7	20	120	Stara
Osiedle Dębowa + Kozienicka			
Razem:		1413	
8	219 x 6	430	
9	133 x 4	75	
10	65	45	
11	108 x 4	65	
12	40	95	
13	159 x 4,5	345	
14	133 x 4	227	
15	133 x 4	58	
16	100	62	
17	50	47	
18	50	34	
19	40	25	
20	83 x 4	48	
21	65	47	
22	50	40	
23	40	33	
24	65	12	
25	50	8	
26	65	38	
27	50	37	
28	89 x 4	40	
29	89 x 4	27	
30	50	10	
31	50	8	
Razem:		1851	
OGÓŁEM		13 042,00	

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 14 Sieci ciepłne niskich parametrów

Lp.	Kotłownia lub węzeł grupowy	Średnica nominalna	Długość w mb
1	Sienkiewicza 40 („Batory”)	200	347
		150	236
		100	375
		80	272
		65	427
		50	110
		40	55
	Razem:		1822
2	Sienkiewicz 16 („OLA”)	150	170
		120	50
		100	100
		80	140
		65	180
		50	300
		40	50
		32	50
	Razem:		1040
3	Centr. Kolonia	150	87
		125	192
		100	143
		80	789
		65	188
		50	388
		40	38
		32	75
	Razem:		1900
4	Stara Kolonia	200	83
		175	107
		150	98
		125	55
		100	165
		80	102
		65	125
		50	307
		40	385
		32	7
	Razem:		1434



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Lp.	Kotłownia lub węzeł grupowy	Średnica nominalna	Długość w mb
5	Nowa Kolonia Słowackiego	100	205
		125	68
		100	176
		80	346
		65	60
		50	143
		40	302
	Razem:		1300
6	Nowa Kolonia Jordanowska	100	193
		80	525
		65	228
		50	200
		40	50
	Razem:		1196
7	Asnyka 3 do A5	65	40
Ogółem niskie parametry			8732,0

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.

Odbiorców przedstawia tabela poniżej.

Tabela 15 Odbiorcy ciepła systemowego

Lp.	Nazwa odbiorcy	Obiekt odbiorcy
Grupa ZW1		
1	Szkoła Pod. Nr 1	15 Stycznia 3
2	Dworzec PKP	Kolejowa
3	Wspólnota Mieszkaniowa	Mickiewicza 53
4	Wspólnota Mieszkaniowa	Mickiewicza 51
5	Wspólnota Mieszkaniowa	Mickiewicza 45
6	Wspólnota Mieszkaniowa	Mickiewicza 43
7	Wspólnota Mieszkaniowa	Mickiewicza 37
8	PPHU Azmex + Sonpex	Mickiewicza 57
9	Przychodnia ZDROWIE	Legionistów 38
10	ZOZ Przych. Nr 2	Sienkiewicza 11
11	ZOZ Szpital	15 Stycznia 1
12	Przedszkole nr 2	Asnyka 24 A
13	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	GWC Dębowa 9
14	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	GWC Dębowa 4
15	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	GWC Dębowa 10
16	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	GWC Dębowa 14
17	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Kozienicka 22



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

18	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Kozienicka 24
19	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Kozienicka 26
20	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Kozienicka 28
21	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Kozienicka 30
22	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	GWC Kozienicka 32
23	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Mickiewicza 35
24	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Mickiewicza 39
25	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Mickiewicza 41
26	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Mickiewicza 47
27	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Mickiewicza 49
28	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Mickiewicza 55
29	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	GWC Sienkiewicza 31
30	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	GWC Asnyka 2
31	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	GWC Leśna 22
32	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	IWC Dział Techniczny
33	Osoba fizyczna	
34	Osoba fizyczna	
35	Osoba fizyczna	
36	Instytut Techniki Budowlanej	Przemysłowa 2
GRUPA ZW 2		
	GWC Jodłowa	Brzozowa
37	Wspólnota Mieszkaniowa	Brzozowa 1
38	Wspólnota Mieszkaniowa	Brzozowa 2
39	Wspólnota Mieszkaniowa	Brzozowa 3
40	Wspólnota Mieszkaniowa	Brzozowa 5
41	Wspólnota Mieszkaniowa	Jodłowa 1
42	Wspólnota Mieszkaniowa	Jodłowa 3
43	Wspólnota Mieszkaniowa	Jodłowa 4
44	Wspólnota Mieszkaniowa	Jodłowa 6
45	Wspólnota Mieszkaniowa	Radomska 1a
46	Wspólnota Mieszkaniowa	Radomska 1b
47	Wspólnota Mieszkaniowa	Radomska 3
48	Wspólnota Mieszkaniowa	Sosnowa 1
49	Wspólnota Mieszkaniowa	Sosnowa 2
50	Wspólnota Mieszkaniowa	Spokojna 1
51	Wspólnota Mieszkaniowa	Spokojna 2
52	Wspólnota Mieszkaniowa	Spokojna 4
53	Wspólnota Mieszkaniowa	Spokojna 6
54	Wspólnota Mieszkaniowa	Zakładowa 6
55	Wspólnota Mieszkaniowa	Zakładowa 8
56	Wspólnota Mieszkaniowa	Zakładowa 10
57	Wspólnota Mieszkaniowa	Zakładowa 12
58	ZOS Ambulatorium	Harcerska
59	Straż Pożarna	Zakładowa



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

60	ZUS	Spokojna 9
61	Sklep Poleć	Spokojna 2a
62	Hala Sportowa	Sosnowa 3
63	Dom Kultury	Radomska 1
64	Punkt małej gastronomii	Zakładowa
65	Terpol	Spokojna 6
66	Biblioteka Pedagogiczna	Radomska 2
67	Prymus AGD	Zakładowa 1
GWC PARKOWA		
68	Wspólnota Mieszkaniowa	Krucza 9
69	Wspólnota Mieszkaniowa	Ogrodowa 1
70	Wspólnota Mieszkaniowa	Ogrodowa 2
71	Wspólnota Mieszkaniowa	Ogrodowa 3
72	Wspólnota Mieszkaniowa	Ogrodowa 4
73	Wspólnota Mieszkaniowa	Ogrodowa 5
74	Wspólnota Mieszkaniowa	Ogrodowa 6
75	Wspólnota Mieszkaniowa	Ogrodowa 7
76	Wspólnota Mieszkaniowa	Parkowa 7
77	Wspólnota Mieszkaniowa	Parkowa 8
78	Wspólnota Mieszkaniowa	Radomska 4
79	Wspólnota Mieszkaniowa	Różana 1
80	Wspólnota Mieszkaniowa	Różana 2
81	Wspólnota Mieszkaniowa	Różana 3
82	Wspólnota Mieszkaniowa	Różana 4
83	Wspólnota Mieszkaniowa	Różana 5
84	Wspólnota Mieszkaniowa	Różana 6
85	Wspólnota Mieszkaniowa	Różana 8
86	Urząd Miasta – Straż Przem.	Zakładowa 7
GWC Sienkiewicza		
139	Medyk Sp. z o.o.	Sienkiewicza 4b
140	Wspólnota Mieszkaniowa	Aleje Lipowe 30
141	Wspólnota Mieszkaniowa	Popieluszki 1
142	Paw. Handl. Z. i St. Korzeń	Popieluszki 4 c
143	Galeria Fryzur	Popieluszki 4
144	Pawilon TOPAZ	Popieluszki 4
145	Izabela Zaremba PPHU DUET	Popieluszki 4 b
146	Osoba fizyczna	
147	Pionkowska Wspólnota Mieszkaniowa	Sienkiewicza 6
148	Pionkowska Wspólnota Mieszkaniowa	Sienkiewicza 8
149	Pionkowska Wspólnota Mieszkaniowa	Sienkiewicza 10
150	Pionkowska Wspólnota Mieszkaniowa	Sienkiewicza 12
151	Pionkowska Wspólnota Mieszkaniowa	Sienkiewicza 14
152	Pionkowska Wspólnota Mieszkaniowa	Sienkiewicza 24
153	Pionkowska Wspólnota Mieszkaniowa	Popieluszki 2



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

154	Pionkowska Wspólnota Mieszkaniowa	Popieluszki 3
155	Pionkowska Wspólnota Mieszkaniowa	Aleje Lipowe 26, 28
GWC Asnyka 3		
156	Wspólnota Mieszkaniowa	Asnyka 3
157	PSM	Asnyka 5
GWC Sienkiewicza 40		
158	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Leśna 2+6
159	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Leśna 18
160	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Leśna 8+10
161	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Leśna 14
162	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Sienkiewicza 36
163	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Sienkiewicza 38
164	Spółdzielnia „Wspólny Dom”	Sienkiewicza 32
165	Spółdzielnia „Wspólny Dom”	Sienkiewicza 34
166	Wspólnota Mieszkaniowa	Leśna 12
167	Wspólnota Mieszkaniowa	Leśna 16a
168	Wspólnota Mieszkaniowa	Leśna 16b
169	Komisariat Policji	Leśna 15
170	Warsztaty Terapii Zajęciowej	Leśna 3
171	Miejski Zakład Usług Komunalnych	Leśna 17
172	Miejski Zakład Usług Komunalnych	Aleje Lipowe 9
173	Gimnazjum nr 1	Leśna
174	TP S.A.	Aleje Lipowe 25
175	Wspólnota Mieszkaniowa	WM Al. Lipowe 11
176	Wspólnota Mieszkaniowa	WM Al. Lipowe 13
177	Wspólnota Mieszkaniowa	WM Leśna 11
178	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej	Leśna 5
179	Miejski Zarząd Oświaty i Sportu	Leśna 5
180	Miejski Zakład Usług Komunalnych	Leśna 5
GRUPA ZG Kotłownia gazowa osiedle Chemiczna		
1	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Guzala 61+6b
2	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Guzala 8
3	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Boh. Studz. 1
4	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Boh. Studz. 3
5	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Boh. Studz. 5, 7, 9
6	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Boh. Studz. 11
7	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Boh. Studz. 13
8	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Boh. Studz. 15
9	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Boh. Studz. 17
10	Spółdzielnia „Wspólny Dom”	Guzala 10
11	Spółdzielnia „Wspólny Dom”	Guzala 12
12	Spółdzielnia „Wspólny Dom”	Boh. Studz. 19
13	Spółdzielnia „Wspólny Dom”	Boh. Studz. 23
14	Spółdzielnia „Słoneczny Dom”	Boh. Studz. 21



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.

W latach 2012-2014 prowadzone były inwestycje związane z modernizacją sieci oraz źródeł ciepła. Przedstawia je tabela poniżej.

Tabela 16 Zrealizowane inwestycje

Lata	Inwestycje planowane	Inwestycje wykonane
2012	Modernizacja stacji uzdatniania wody. Zakup pompy cyrkulacyjnej do GWC. Zakup samochodu Dacia Logan	Modernizacja stacji uzdatniania wody. Zakup pompy cyrkulacyjnej do GWC. Zakup samochodu Dacia Logan
2013	Wymiana odcinka sieci c.o. od węzła W do GWC Stara Kolonia. Modernizacja kotła WR 25 nr 2. Wykonanie przyłącza c.o. do WM Żeromskiego I.	Wymiana odcinka sieci c.o. od węzła W do GWC Stara Kolonia. Modernizacja kotła WR 25 nr 2. Wykonanie przyłącza c.o. do WM Żeromskiego I.
2014	Zakup samochodu Citroen Berlingo. Zakup zestawu mikrokomputerów do zdalnego odczytu ciepłomierzy. Zakup 4 szt. pomp cyrkulacyjnych do GWC. Remont części ciśnieniowej i wymurówki w niezbędnym zakresie Kotła WR 1.	Zakup samochodu Citroen Berlingo. Zakup zestawu mikrokomputerów do zdalnego odczytu ciepłomierzy. Zakup 4 szt. pomp cyrkulacyjnych do GWC. Remont części ciśnieniowej i wymurówki w niezbędnym zakresie Kotła WR 1.

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.

Z informacji otrzymanej od spółki ciepłowniczej wynika, iż nie są planowane nowe podłączenia ani rozbudowa i modernizacja sieci w kolejnych latach ze względu na brak budownictwa wielorodzinnego i przemysłowego na terenie Miasta.

5.3 System gazowy

Na terenie Gminy Miasta Pionki sieć gazowa zasilana jest z sieci gazowej wysokiego ciśnienia relacji „Figietów – Aleksandrówka” długości 33,35 km poprzez stację I. stopnia (redukcyjno – pomiarowa) Figietów kierunek Kozienice.

Miasto Pionki zasilają dwie stacje redukcyjno – pomiarowe wysokiego ciśnienia:

- „Pionki Polna” (po modernizacji w 2008 roku) zlokalizowana przy ul. Polnej
- „Sokoły” zlokalizowana w miejscowości Żdżary.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Sieć gazowa na ww. terenie składa się z sieci średniego i niskiego ciśnienia, połączonych ze sobą za pośrednictwem trzech stacji redukcyjno – pomiarowych II. Stopnia:

- „Pionki Adria” – przeprowadzona modernizacja w latach 2005-2014,
- „Pionki Podgóry” – przeprowadzona modernizacja w 2014r.
- „Pionki Wspólna” – przeprowadzona modernizacja w 2012r.

W latach 2013 – 2014 przebudowano i zmodernizowano sieć gazową z przyłączami w ul. Adasia Guzala, w ul. Bohaterów Studzianek. Dodatkowo przeprowadzono remont sieci gazowej z przyłączami w ul. Sienkiewicza i ul. Leśnej. Zrealizowano także inwestycję dotyczącą budowy gazociągu z 2 przyłączami – ul. Graniczna nr 2 i nr 4 dz. Nr 655 i 656. W latach 2014 – 2015 nie została zrealizowana planowana inwestycja dotycząca przebudowy i modernizacji gazociągu z przyłączami w ul. Chemicznej.

Obecnie na terenie Gminy Miasta Pionki nie są planowane inne przedsięwzięcia związane z modernizacją i infrastruktury technicznej, poza pracami modernizacyjno – remontowymi pozwalającymi na zachowanie sieci gazowej w odpowiednim stanie technicznym.

5.4 System elektroenergetyczny

Sieć dystrybucyjną 110 kV na terenie Gminy Miasta Pionki stanowią napowietrzne linie 110 kV. Gmina Miasto Pionki zasilana jest przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna z następujących ciągów liniowych 110 kV:

- Rożki – Radom Potkanów – Radom Południe – Pronit Pionki – Pionki – Kozienice Miasto – Kozienice.

Tabela 17 Charakterystyka linii SN i nN

L.p.	Rodzaj linii	Długość całkowita [km]	Ocena stanu technicznego
1.	Linie napowietrzne niskiego napięcia (nN do 1kV)	38,671	4
2.	Linie kablowe niskiego napięcia (nN do 1kV)	60,629	4
3.	Linie napowietrzne średniego napięcia (SN)	5,6	4
4.	Linie kablowe średniego napięcia (SN)	66,6	4



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna w zakresie systemu elektroenergetycznego

Sieć dystrybucyjna SN na terenie Gminy Miasta Pionki, pracuje na napięciu 15 kV oraz 6 kV (sieć zasilana ze stacji 110kV/SN Pronit). Na terenach centrum Pionek jest to sieć kablowa, na terenach podmiejskich przeważają sieci napowietrzne.

Tabela 18 Wykaz stacji transformatorowych 15/04 kV zlokalizowanych na terenie Gminy Miasta Pionki

Nazwa Stacji	Typ Stacji	Moc zainstalowanego transformatora [kVA]	Obciążenie [%]	Obciążenie [kVA]	Transformator max. [kVA]
Ambulatorium	MRwb-20-630	400	45,23	180,92	630
Chemiczna 1	MSTw20/630	400	23,4	93,6	630
Chemiczna 2	MSTw20/630	250	61	152,5	630
Chemiczna 3	MSTw20/630	400	23,74	94,96	630
Chemiczna 4	MSTw20/630	250	10,83	27,07	630
Chemimetal	MSTw20/630	250	11,25	28,12	630
Dbor 24	MSTw20/630	400	35,8	143,2	630
Dbor 5	MSTw20/630	250	27,23	68,07	630
Hydrofornia	MSTw20/630	400	21,84	87,36	630
Las 1B	MSTw20/630	250	23,9	59,75	630
Las 1A	MSTw20/630	400	21,13	84,52	630
Las 2A	MSTw20/630	250	31,1	77,75	630
Las 2B	MSTw20/630	250	48,33	120,82	630
Mickiewicza	MSTw20/630	400	35	140	630
Osiedlowa	MSTw20/630	400	41,24	164,96	630
Partyzantów 1	STS20/250	160	35,06	56,09	250
Partyzantów 2	STS20/250	100	51,38	51,38	250
Pionki Hotel	MSTt20/630	250	50,25	125,62	630
Pionki Kościuszki 1	STS20/100	100	46,52	46,52	100
Pionki Kościuszki 2	STSR20/400	100	17,24	17,24	400
Pionki Krótka	STSRKo20/250	160	44,44	71,1	250
Pionki Piaskowa	STSp20/250	100	10,9	10,9	250
Pionki Pawilon	MSTw20/630	250	26,7	66,75	250



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nazwa Stacji	Typ Stacji	Moc zainstalowanego transformatora [kVA]	Obciążenie [%]	Obciążenie [kVa]	Transfor- mator max. [kVa]
Pionki Przemysłowa	MRw-b120/630	400	16,29	65,16	400
Pionki Radomska	MRwbp-20/630	250			630
Pionki Spacerowa	STSKuo20/250	40			250
Pionki Waryńskiego	STS20/100	160	9,61	15,37	160
Pionka Zwycięstwa	STSp20/250	160	23,81	38,09	250
Pionki PKP	MSTw20/630	400	24,93	99,72	630
Pionki Podgaje	STSp20/250	160	12,2	19,52	250
Podgóry 1	MSTw20/630	250	35,28	88,2	630
Podgóry 2	MSTw20/630	160	16,2	25,92	630
Podgóry 3	MSTw20/630	400	7,47	29,88	630
Podgóry 4	MSTw20/630	250	7,14	17,85	630
Podgóry 5	MSTw20/630	400	24,96	99,84	630
Podgóry 6	MSTw20/630	250	23,9	59,75	630
Pionki Polna	MSTw20/630	100	50,69	50,69	630
Różana	MRw-b20/630	250	16,9	42,25	630
Sienkiewicza	MSTw20/630	250	40	100	630
Pionki Sp. Inwalidów	MSTw20/630	400	14,03	56,12	630
Spółdzielnia Pracy	STS20/250	160	34,2	54,72	250
Pionki Szkoła	MSTw20/630	250	6,1	15,25	630
Pionki Tunel	MSTw20/630	250	33,88	84,7	630
Urząd Gminy	STSpbu20/250	100	2,5	2,5	250
Pionki Wspólna	MSTw20/630	630	24,78	156,11	630
Zakładowa	MRw-b20/630	400	17,3	69,2	630
Jodłowa	MRw-b20/630	250	34,72	86,8	630
Żeromskiego	MSTt20/630	400	43,84	175,36	630

Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna w zakresie systemu elektroenergetycznego



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Obecnie istniejąca sieć 110 kV i SN na poszczególnych poziomach napięcia WN – 0, SN – 18, nN zaopatruje 8850 odbiorców, jednocześnie zapewnia pełne pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną. Dane o ilości odbiorców i wolumenie pobieranej przez nich energii [MWh] w opisanym układzie z wyszczególnieniem miasta Pionki przedstawia tabela poniżej.

Tabela 19 Dane o ilości odbiorców i wolumenie pobieranej przez nich energii [MWh]

Wyszczególnienie			2012	2013	2014
Grupa taryfowa A (odbiorcy zasilani z sieci WN)	Odbiorcy	m. Pionki	0	0	0
	Energia		0,000	0,000	0,000
Grupa taryfowa B (odbiorcy zasilani z sieci SN)	Odbiorcy	m. Pionki	18	18	18
	Energia		12 180,800	12 922,540	13 964,365
Grupa taryfowa C+R (odbiorcy zasilani z sieci nN)	Odbiorcy	m. Pionki	653	628	630
	Energia		10 290,756	10 489,629	10 051,488
Grupa taryfowa G (odbiorcy zasilani z sieci nN)	Odbiorcy	m. Pionki	8 194	8 221	8 220
	Energia		11 616,904	11 766,070	11 285.434

Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna w zakresie systemu elektroenergetycznego

Stan techniczny urządzeń jest zadowalający i zapewnia odpowiedni poziom bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej.

Rozbudowa sieci związana z przyłączeniem nowych podmiotów lub zwiększeniem mocy dla istniejących odbiorców na terenie miasta prowadzona jest w miarę potrzeb wynikających z określanych warunków przyłączenia oraz aktualnego Planu Rozwoju. Zmiany związane z przyłączaniem nowych odbiorców bądź zwiększaniem mocy przez istniejących odbiorców są wprowadzane w miarę pojawienia się kolejnych potrzeb na podstawie określanych warunków przyłączenia. Działania mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa zasilania odbiorców na terenie Gminy Miasta Pionki są prowadzone zgodnie z planami inwestycyjno – remontowymi.



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Do ważniejszych zadań należy zaliczyć:

- modernizację stacji transformatorowej 15/04 kV na terenie dawnych zakładów Pronit (średnio 3 szt./rok),
- wymianę kabli SN na terenie Pronitu,
- modernizację sieci kablowej nN na osiedlach Chemiczna, Nowa Kolonia, Podgaje.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

6 CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII

6.1 Budynki i źródła ciepła

6.1.1 Ogólna charakterystyka

Na terenie Gminy Miasto Pionki występują zarówno budynki wielorodzinne jak i jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 58,3 m² w 2013 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 21,5 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców miasta przypadało ponad 368,6 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 20 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Miasto Pionki w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	58,3
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	21,5
Mieszkania na 1000 mieszkańców	sztuk	368,6

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

Jak wynika z danych zawartych poniżej na terenie Gminy Miasto Pionki 6425 mieszkań było wyposażonych w 2013 roku w centralne ogrzewanie, co stanowi około 89,92% mieszkań na terenie gminy. Ponadto według danych GUS 6361 mieszkań posiada przyłącze gazu sieciowego, co stanowi około 89,03% mieszkań na terenie Gminy Miasto Pionki.

Tabela 21 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Miasto Pionki w latach 2010 - 2013

	2010	2011	2012	2013
centralne ogrzewanie	6394	6404	6416	6425
gaz sieciowy	6339	6345	6354	6361

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

6.1.2 Mieszkalnictwo wielorodzinne

Do zarządców działających na terenie Gminy Miasto Pionki należą:



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

1. Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa,
2. Spółdzielnia Wspólny Dom,
3. Miejski Zakład Usług Komunalnych.

Łączną powierzchnię budynków wielorodzinnych szacuje się w wysokości 322 978 metrów kwadratowych, co stanowi około 77,57% powierzchni mieszkalnej na terenie Gminy Miasto Pionki. Średnie wiek budynków określony jest w wysokości 51 lat. Liczba kondygnacji w tych budynkach waha się od 1 do 6 pięter. Średnia wysokość budynków wielorodzinnych to 3,5 piętra.

6.1.3 Mieszkalnictwo jednorodzinne

Na terenie Gminy Miasto Pionki w ciągu ostatnich dwóch lat (2013-2014) oddawanych było średnio 13 mieszkań indywidualnych (w zakresie mieszkalnictwa jednorodzinnego). Jednocześnie dynamika zmian tych wskaźników zmniejszyła się w 2014 roku w porównaniu do roku 2013. Szczegółowe dane na temat poszczególnych lat przedstawia tabela poniżej.

Tabela 22 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Miasto Pionki w latach 2009 - 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - mieszkania	sztuk	16	10
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - izby	sztuk	77	54
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - powierzchnia	m kw.	2336	1399

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

6.1.4 Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego

Na podstawie powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych, a także struktura zużycia paliw przez gospodarstwa domowe w województwie mazowieckim oszacowano wielkość zużycia energii finalnej i emisję CO₂ na terenie Gminy Miasto Pionki.

Podstawą do wyliczenia wielkości zużycia poszczególnych paliw na terenie Gminy była struktura zużycia paliw na terenie województwa. Jej charakterystykę przedstawia tabela poniżej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 23 Zużycie paliw w sektorze mieszkalnych (gospodarstw domowych) w podziale na województwa w 2013 roku

Województwo	Zużycie węgla kamiennego [tys. ton]	Zużycie gazu ziemnego [TJ]	Zużycie gazu ciekłego (zużycie stacjonarne, bez pojazdów) [tys. ton]	Zużycie lekkiego oleju opałowego [tys. ton]	Zużycie ciepła [TJ]	Zużycie energii elektrycznej [GWh]
dolnośląskie	852	12357	27	5	13485	2119
kujawsko-pomorskie	629	4929	28	5	10043	4929
lubelskie	707	5743	34	4	8040	5743
lubuskie	204	4036	12	2	4561	4036
łódzkie	904	5140	44	8	13702	5140
małopolskie	967	14976	27	4	11252	14976
mazowieckie	1456	29968	65	14	30347	29968
opolskie	318	2439	15	2	3896	2439
podkarpackie	603	8584	9	2	5851	8584
podlaskie	272	1672	25	3	5720	1672
pomorskie	436	7992	27	5	5	7992
śląskie	1531	15786	48	9	9	15786
świętokrzyskie	395	2898	22	2	2898	2898
warmińsko-mazurskie	289	3078	26	4	3078	3078
wielkopolskie	934	15353	44	7	15353	15353
zachodnio-pomorskie	273	8238	17	4	8238	8238
Kraj	10770	143189	470	80	143189	143189

Źródło: ZUŻYCIE PALIW I NOŚNIKÓW ENERGII W 2013 R., GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014

Na podstawie ww. danych określono, że zużycie energii w ciągu roku przez sektor mieszkalny zlokalizowane na terenie Gminy Miasto Pionki wynosi 82933 MWh, co daje emisję CO₂ na poziomie 33 757 Mg na rok. Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie gminy w sektorze mieszkalnym przedstawiają tabela i wykres poniżej.



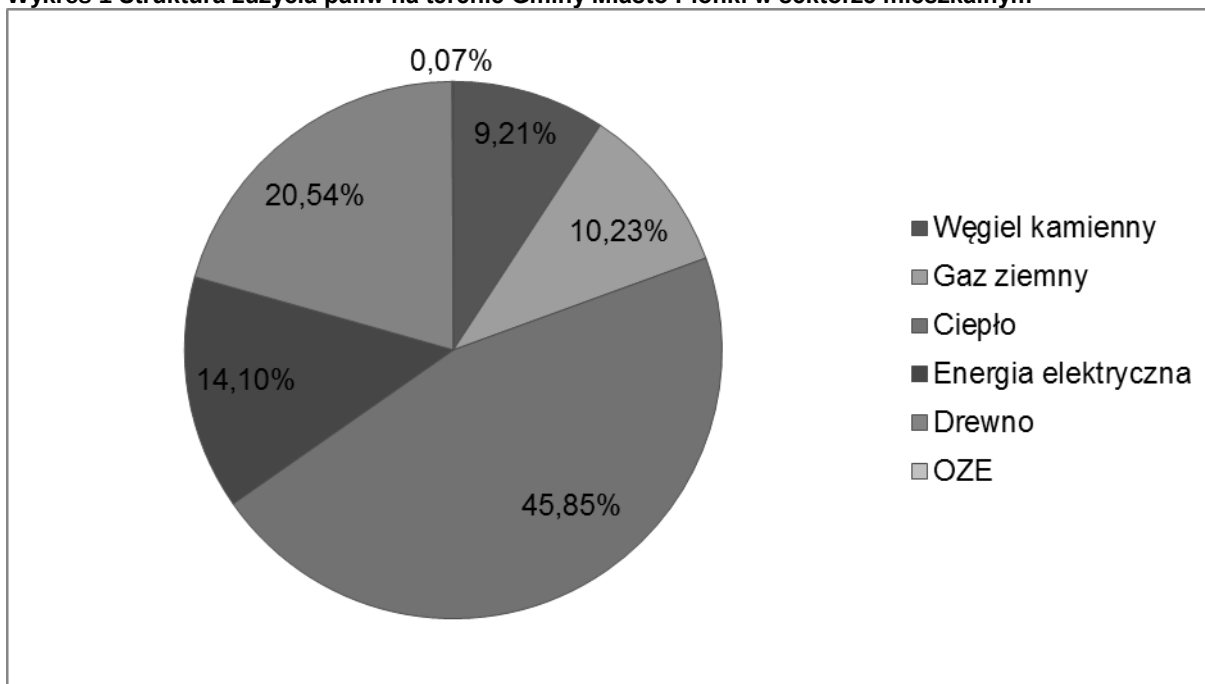
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 24 Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie Gminy Miasto Pionki w sektorze mieszkalnym

Paliwo	Wartość zużycia w roku bazowym [w MWh]	Wartość zużycia w roku bazowym [%]
Węgiel kamienny	7 637	9%
Gaz ziemny	8 486	10%
Gaz ciekły	0	0%
Olej opałowy	0	0%
Ciepło	38 027	46%
Energia elektryczna	11 691	14%
Drewno	17 038	21%
OZE	54	0%
RAZEM	82 933	-

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 1 Struktura zużycia paliw na terenie Gminy Miasto Pionki w sektorze mieszkalnym



Źródło: Opracowanie własne

6.1.5 Budynki użyteczności publicznej

Do instytucji zlokalizowanych na terenie Gminy Miasto Pionki należą:

1. Miejski Zakład Usług Komunalnych



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

2. Centrum Aktywności Lokalnej (CAL)
3. Miejski Ośrodek Kultury (MOK)
4. Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej (MOPS)
5. Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1
6. Publiczna Szkoła Podstawowa nr 2
7. Publiczna Szkoła Podstawowa nr 5
8. Warsztaty Terapii Zajęciowej (WTZ)
9. Przedszkole nr.1
10. Przedszkole nr.2
11. Przedszkole nr.3
12. Publiczne Gimnazjum nr 1
13. Publiczne Gimnazjum nr 2
14. Wydział ksiąg wieczystych Sąd Rejonowy w Zwoleń w siedzibie w Pionkach
15. Państwowa Straż Pożarna
16. Ochotnicza Straż Pożarna
17. Komisariat Policji
18. Szpital Rejonowy
19. Ambulatorium
20. Przychodnia Lekarska Zdrowie
21. Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej MEDYK
22. Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem komunalnym na terenie Gminy Miasto Pionki stanowi 2 095 Mg/a na rok, a wartość energii finalnej 5 640 MWh/a na rok.

6.2 Transport

6.2.1 Transport ogółem

Transport drogowy na terenie Gminy Miasto Pionki ujęty w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje transport po drogach zlokalizowanych na terenie miasta znajdujących się w kompetencji samorządu lokalnego. Należą do nich głównie drogi gminne o nawierzchni utwardzonej i gruntowej, a także drogi powiatowe. Wynika to głównie z faktu, iż samorząd lokalny może uwzględnić w swoich działaniach środki ukierunkowane na redukcję emisji na tych odcinkach dróg, jednocześnie na pozostałe nie ma znaczącego wpływu.

Jednocześnie zauważyć należy, że Miasto powinno dążyć do budowy i rozbudowy istniejących ścieżek rowerowych oraz niezbędnej infrastruktury z tym związanej, co w pośredni sposób wpłynie na jakość życia mieszkańców (potencjalne zmniejszenie emisji pyłów oraz tlenków azotu NO_x), poprawi bezpieczeństwo ruchu i pieszych na drogach (poprzez zmniejszenie natężenia/upłynnienie ruchu na tych drogach).



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Liczbę kilometrów przejechanych przez pojazdy po sieci dróg oszacowano wykorzystując informacje na temat intensywności ruchu oraz długości sieci dróg, a także średniego spalania samochodów osobowych w gospodarstwach domowych i udziału samochodów wykorzystujących poszczególne rodzaje paliw. Wskaźniki przyjęte do wyliczeń przedstawiają tabele poniżej. W obliczeniach przyjęta została wartość opałowa benzyny na poziomie 44,80 MJ/kg, LPG na poziomie 47,31 MJ/kg i oleju napędowego 43,33 MJ/kg.

Tabela 25 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody osobowe

Paliwo	Średnia arytmetyczna	Pierwszy decyl	Pierwszy kwartyl	Mediana	Trzeci kwartyl	Dziewiąty decyl
w l/100 km						
Paliwa	7,69	6,00	6,00	7,00	9,00	10,00
Benzyna	7,40	6,00	6,00	7,00	8,00	10,00
Gaz ciekły LPG	9,71	7,00	8,00	10,00	11,00	12,00
Olej napędowy	6,83	5,00	6,00	7,00	7,00	9,00

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji,
Warszawa 2014 r., s. 122

Tabela 26 Samochody osobowe według rodzajów używanych paliw

Paliwo	Benzyna	Benzyna + LPG ²	Olej napędowy	Gaz ziemny
w %				
Udział samochodów	50,83%	19,81%	29,36%	0,00%

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji,
Warszawa 2014 r., s. 122

² Na potrzeby wyliczeń przyjęto, iż samochody z instalacją LPG zużywają wyłącznie paliwo w postaci LPG



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 27 Sumaryczna ilość przejechanych kilometrów rocznie

Paliwo	Średnia arytmetyczna	Pierwszy decyl	Pierwszy kwartyl	Mediana	Trzeci kwartyl	Dziewiąty decyl
<i>w km</i>						
Samochody osobowe ogółem, w tym	12 312	3 000	5 000	10 000	15 000	23 000
na benzynę bez instalacji LPG	11 097	2 000	5 000	10 000	13 000	20 000
na benzynę z instalacją LPG	12 769	3 000	6 000	10 000	15 000	24 000
na olej napędowy	14 070	3 000	7 000	10 000	17 000	26 000

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji,

Warszawa 2014 r., s. 123

Łączna liczba samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie gminy wynosi 8960 sztuk. Szczegółowe dane przedstawia tabela poniżej.

Tabela 28 Liczba pojazdów na terenie Gminy Miasto Pionki w 2013 roku

Paliwo	Liczba samochodów na 1000 ludności w powiecie	Liczba ludności na terenie Gminy w tys.	Liczba samochodów zarejestrowanych na terenie Gminy (szacunkowa)
<i>w sztukach</i>			
Samochody osobowe	462,30	19,382	8960

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych GUS

Na podstawie długości dróg na terenie województwa określony został szacowany odsetek długości dróg o charakterze gminnym na terenie Gminy Miasto Pionki. W oparciu o te wskaźniki oszacowano jaką część średniego przebiegu samochody zarejestrowane na obszarze gminy przebywają na tych drogach, w związku z czym ma on wpływ na zużycie paliw i emisję CO₂ w ramach tego sektora.

Tabela 29 Struktura dróg według kategorii na terenie województwa mazowieckiego w 2013 roku

Wskaźnik	Ogółem	Krajowe	Wojewódzkie	Powiatowe	Gminne
Długość dróg w km	53206	2457	2993	15068	32689
Udział dróg w podziale na kategorie w %	100%	5%	6%	28%	61%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie "Transport drogowy w Polsce w latach 2012 i 2013", Departament Handlu i Usług - GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2015, s.110



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

W oparciu o pozyskane dane przedstawione wyżej i pozyskane informacje od zaangażowanych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem transportu ogółem (transportu lokalnego) na terenie Gminy Miasto Pionki stanowi 13740 Mg na rok, a wartość energii finalnej 57092 MWh na rok. Szczegóły wyliczeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 30 Samochody osobowe - szacowane zużycie na terenie Gminy Miasto Pionki

Paliwo	Benzyna	LPG	Olej napędowy
Liczba samochodów przyjęta do wyliczeń - OGÓŁEM na terenie całej Gminy/Miasta ...	8960	8960	8960
Udział samochodów	50,83%	19,81%	29,36%
Liczba samochodów przyjęta do wyliczeń	4554	1774	2630
Średnie spalanie samochodu osobowego przyjęte dla danego paliwa	7,40	9,71	6,83
Średni przebieg roczny samochodu osobowego przyjęty dla danego paliwa	11097	12769	14070
Wskaźnik udziału dróg gminnych na terenie województwa	61%	61%	61%
Średni roczny przebieg samochodu na drogach gminnych	6818	7845	8644
Dystans łączny samochodów osobowych dla danej kategorii paliwa	31047933	13916966	22734422
Zużycie paliwa łączne dla samochodów osobowych dla danej kategorii paliwa	2297547	1351337	1552761

Źródło: Opracowanie własne

6.2.2 Publiczny transport zbiorowy

Na terenie Gminy Miasto Pionki funkcjonuje zbiorowy transport publiczny, który obsługuje Miejski Zarząd Usług Komunalnych w Pionkach. Przewoźnikiem na trasie przejazdu jest firma Bartosz Iwański P.H.U., z siedzibą w Zwoleniu. Długość trasy autobusu wynosi 19 km. Przejazdy są realizowane w zależności od dnia tygodnia i okresu od 3 do 7 razy dziennie. Przyjęto, że paliwem wykorzystywanym jest olej napędowy, a średnie spalanie tego paliwa wynosi 30 litrów na 100 km.

Na terenie Gminy nie są obecnie planowane inwestycje w zakresie transportu publicznego.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem transportu publicznego na terenie Gminy Miasto Pionki stanowi 28 Mg/a na rok, a wartość energii finalnej 107 MWh na rok. Nie są planowane inwestycje w tym sektorze, ponieważ zmniejszenie emisji nie jest związane z bezpośrednimi działaniami gminy.

6.3 Oświetlenie uliczne

Na terenie Gminy Miasto Pionki zlokalizowane jest łącznie około 1964 punktów świetlnych. 1737 sztuk stanowi własność Gminy Miasto Pionki, natomiast pozostałe 227 innych podmiotów. Głównie Pionkowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej, która jest właścicielem 223 lamp na terenie gminy. Gmina ma w planach w najbliższym latach modernizację wszystkich lamp zlokalizowanych na terenie gminy.

Na podstawie ww. danych określono, że zużycie energii w ciągu roku przez sektor oświetlenia komunalnego zlokalizowany na terenie gminy wynosi rocznie 939 MWh/a, co daje emisję CO₂ na poziomie 781 Mg/a na rok.

6.4 Działalność gospodarcza

Na terenie Gminy Miasto Pionki działało w 2013 roku łącznie 1 689 podmiotów gospodarczych, z czego większość, tj. 72,47% działała w sferze usług i handlu, 26,40% działało w dziedzinie przemysłu i budownictwa, a 1,12% rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.

Na podstawie liczby przedsiębiorstw działających w sferze przemysłu i budownictwa, a także wielkość zużycia paliw w województwie mazowieckim, a także danych pochodzących z ciepłowni oraz dostawcy energii oszacowano wielkość zużycia energii finalnej i emisję CO₂ na terenie Gminy Miasto Pionki.

Podstawą do wyliczenia wielkości zużycia poszczególnych paliw na terenie Gminy była wielkość zużycia paliw na terenie województwa. Jej charakterystykę przedstawia tabela poniżej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 31 Zużycie paliw w sektorze przemysłu w podziale na województwa w 2013 roku

Województwo	Zużycie węgla kamiennego [tys. ton]	Zużycie gazu ziemnego [TJ]	Zużycie gazu ciekłego (zużycie stacjonarne, bez pojazdów) [tys. ton]	Zużycie lekkiego oleju opałowego [tys. ton]	Zużycie ciepła [TJ]	Zużycie energii elektrycznej [GWh]
dołnośląskie	622	9514	3	16	2037	3368
kujawsko- pomorskie	1064	18012	3	11	699	18012
lubelskie	651	39342	1	3	580	39342
lubuskie	13	5330	1	4	1537	5330
łódzkie	292	9407	4	12	1392	9407
małopolskie	1282	19352	2	8	2549	19352
mazowieckie	441	56709	185	209	5363	56709
opolskie	1734	18118	1	9	3550	18118
podkarpackie	111	10642	3	3	1401	10642
podlaskie	113	1692	3	4	436	1692
pomorskie	306	20476	5	10	10	20476
śląskie	1794	20633	6	9	9	20633
świętokrzyskie	342	7146	1	5	7146	7146
warmińsko- mazurskie	113	1799	5	8	1799	1799
wielkopolskie	283	12338	6	8	12338	12338
zachodnio- pomorskie	489	22793	4	6	22793	22793
Kraj	17883	273302	235	324	273302	273302

Źródło: ZUŻYCIE PALIW I NOŚNIKÓW ENERGII W 2013 R., GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014

Na podstawie ww. danych określono, że zużycie energii w ciągu roku przez sektor przedsiębiorstw zlokalizowane na terenie Gminy Miasto Pionki wynosi 34598 MWh, co daje emisję CO₂ na poziomie 16 994 Mg na rok. Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie gminy w sektorze przedsiębiorstw przedstawiają tabela i wykres poniżej.



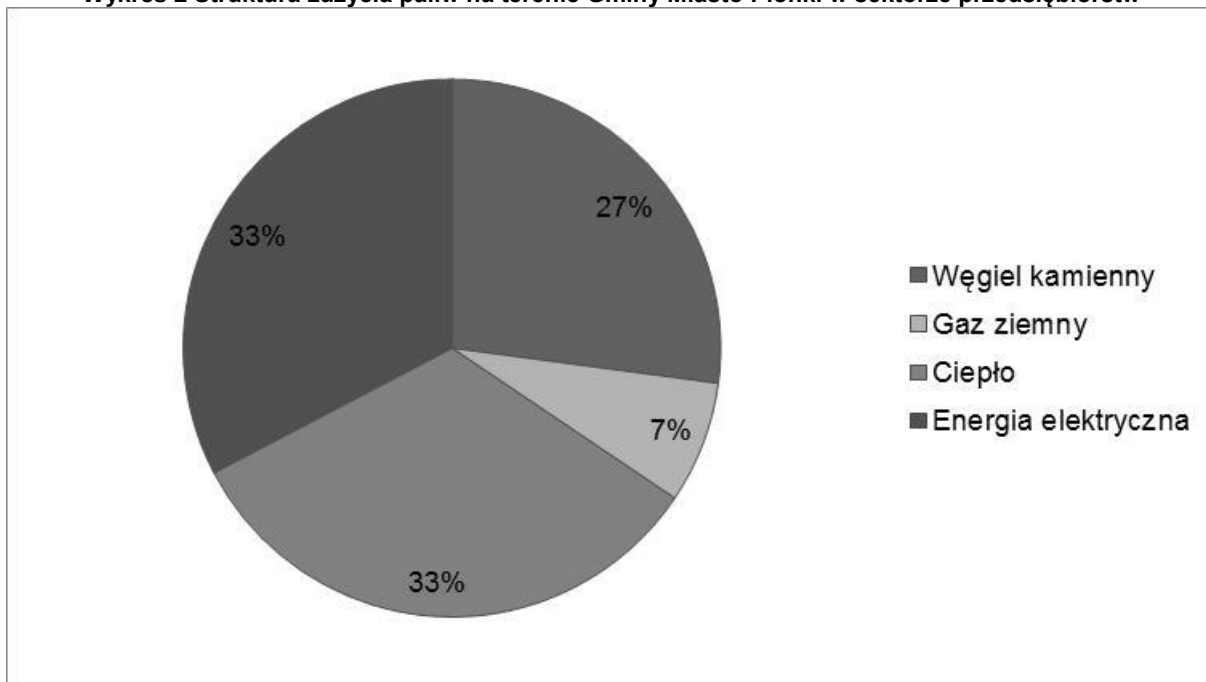
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 32 Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie Gminy Miasto Pionki w sektorze przedsiębiorstw

Paliwo	Wartość zużycia w roku bazowym [w MWh]	Wartość zużycia w roku bazowym [%]
Węgiel kamienny	9 374	27,09%
Gaz ziemny	2 539	7,34%
Ciepło	11 377	32,89%
Energia elektryczna	11 307	32,68%
RAZEM	34598	-

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 2 Struktura zużycia paliw na terenie Gminy Miasto Pionki w sektorze przedsiębiorstw



Źródło: Opracowanie własne

6.5 Gospodarka odpadami

Za odbiór odpadów komunalnych na terenie gminy odpowiada Miejski Zakład Usług Komunalnych Oddział Oczyszczania Miasta, zlokalizowany przy ul. Zakładowej 7 w Pionkach. Prowadzi on całokształt zadań związanych z oczyszczaniem miasta, w tym selektywną zbiórkę, segregację i wywóz odpadów komunalnych. Miejsca składowania



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

odpadów komunalnych odbieranych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Miasto Pionki składowane są poza terenem gminy.

Za gospodarkę wodno-ściekową na terenie Gminy Miasto Pionki, w tym prowadzenie oczyszczalni ścieków oraz utrzymanie sieci wodociągowej, która obsługuje gospodarkę ściekową na terenie Gminy Miasto Pionki odpowiada spółka Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.

W związku z brakiem lokalizacji na terenie gminy składowiska opadów oraz w oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż nie jest generowana emisja CO₂, na terenie Gminy Miasto Pionki. W związku z faktem, iż emisja z tego tytułu nie jest znacząca nie będą prowadzone działania inwestycyjne z tego tytułu na terenie gminy.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

7 WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO₂

Głównym celem działań Gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej jest zrealizowanie unijnego celu, polegającego na ograniczeniu do 2020 r. emisji CO₂ o co najmniej 20% oraz poprawa jakości powietrza na terenie Gminy. Realizacja tego postanowienia opiera się na wdrożeniu planu działań określonych w niniejszym dokumencie.

W celu określenia stanu aktualnego tj. oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych, przeprowadzono inwentaryzację obejmującą Gminę w granicach administracyjnych.

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

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

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

4. końcowe zużycie energii w budynkach, urządzeniach i przemyśle,
5. końcowe zużycie energii w transporcie,
6. inne źródła emisji (nie związane ze zużyciem energii np. gospodarka odpadami).

7.1 Metodyka pozyskania danych

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

1. zasobami zarządców nieruchomości,
2. informacjami nt. budynków użyteczności publicznej,
3. działalnością i planami przedsiębiorstw ciepłowniczych,
4. działalnością i planami gestorów energetycznych działających na terenie Gminy,
5. materiałami z pozyskanymi z Gminy,
6. materiałami z Urzędu Marszałkowskiego,
7. informacjami dotyczącymi budynków jednorodzinnych.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Rozesłano pisma do zarządców nieruchomości z terenu gminy, gestorów – dostawców gazu, ciepła i energii elektrycznej z prośbą o podanie danych dotyczących gospodarki energetycznej budynków, zużycia ciepła i paliw.

Jednocześnie przeprowadzono akcję informacyjno-edukacyjną dla mieszkańców miasta, połączoną z ankietyzacją, dotyczącą Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Mieszkańcy mieli dużo czasu do namysłu, wypełnienia ankiety i jej złożenia, w przypadku gdy pojawiły się pytania pod nr telefonu podanym w ankiecie dostępny był pracownik firmy, który udzielał informacji i pomagał wypełniać ankietę.

Ankiety i informacje zebrane od mieszkańców, zarządców i dostawców ciepła sieciowego i gazu ziemnego były podstawą do opracowania niniejszego dokumentu, a także pozwoliły na zaplanowanie działań, które będą realizowane w ramach Planu. Dotyczyły one zarówno domów jednorodzinnych, jak i mieszkań, a także całych budynków wielorodzinnych.

W oparciu o powyższe założenia na terenie Gminy została przeprowadzona inwentaryzacja (poprzez ankietyzację korespondencyjną – budynki użyteczności publicznej, budownictwo jedno- i wielorodzinne, przedsiębiorstwa), a także w terenie (budownictwo jednorodzinne), w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ w 2013 r. Rok 2013 to rok bazowy – wybrany ze względu na dostęp do danych od instytucji i mieszkańców.

Do rozpoznania charakteru, funkcji i cech szczególnych budynku (np. sklep, usługi, mieszkalny, niski, wysoki, bliźniak, szeregowiec) wykorzystano serwis internetowy Google Maps, umożliwiający wyszukiwanie obiektów, oglądanie map i zdjęć lotniczych powierzchni Ziemi oraz udostępniający pokrewne im funkcje, ze szczególnym uwzględnieniem usługi StreetView, dzięki której można było dokładniej przyjrzeć się obiektom. Do ustalenia adresu obiektu na mapie korzystano z serwisu internetowego Targeo. Pomocne przy ustalaniu charakteru obiektu było również korzystanie z portalu internetowego Geoportal oraz serwisu internetowego Panorama Firm. Dla nielicznych obiektów, pomimo zastosowania wyżej opisanych narzędzi, nie udało określić się ich charakteru i funkcji.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

7.2 Wskaźniki emisji

Wskaźniki emisji informują nt. ilości ton CO₂ przypadających na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. Wskaźniki emisji zostały przyjęte dla wszystkich nośników energii, wykorzystywanych na terenie Gminy.

W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPCC³. Przyjęte wskaźniki emisji dla paliw zestawiono w tabeli.

Tabela 33 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013

Rodzaj paliwa	Wartości opałowa (WO)		Wskaźniki emisji CO ₂ (WE)	
	[Wartość]	[Jednostka]	[Wartość]	[Jednostka]
Gaz ziemny wysokometanowy	35,98	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Gaz ziemny zaazotowany	24,85	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Gaz z odmetanowania kopalń	17,47	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	15,6	MJ/kg	109,76	kg/GJ
Biogaz	50,4	MJ/kg	54,33	kg/GJ
Koks i półkoks (w tym gazowy)	28,2	MJ/kg	106	kg/GJ
Gaz ciekły	47,31	MJ/kg	62,44	kg/GJ
Benzyny silnikowe	44,8	MJ/kg	68,61	kg/GJ
Paliwa odrzutowe	44,59	MJ/kg	70,79	kg/GJ
Olej napędowy (w tym olej opałowy lekki)	43,33	MJ/kg	73,33	kg/GJ
Oleje opałowe	40,19	MJ/kg	76,59	kg/GJ
Węgiel kamienny	23,08	MJ/kg	94,62	kg/GJ
Węgiel brunatny	8,57	MJ/kg	108,6	kg/GJ
Ciepłownie	21,76	MJ/kg	94,94	kg/GJ

Źródło: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2010 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2013, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Warszawa, Listopad 2012

³ DYREKTYWA RADY 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, zwana popularnie Dyrektywą IPPC (ang. Integrated Pollution Prevention and Control)



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 34 Wskaźniki ekwiwalentu CO₂ dla innych gazów (wybranych)

Rodzaj gazu cieplarnianego	Wskaźnik GWP
Dwutlenek węgla (CO₂)	1
Metan (CH₄)	21
Podtlenek azotu (N₂O)	310

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

7.3 Obliczenia wielkości emisji CO₂

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

W obliczeniach wielkości emisji wykorzystano wzór:

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

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

C – wielkość zużycia energii [MWh]

EF – wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

W 2013r. zużycie energii elektrycznej w Gminie wyniosło **24 280 MWh** w grupach stanowiących podstawę do wyliczenia emisji na terenie Gminy Miasto Pionki.

Wartości zużycia energii elektrycznej wraz z emisją CO₂ związaną z ich zużyciem zestawiono w poniższej tabeli.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 35 Emisja CO₂ wynikająca z zużycia energii elektrycznej

Grupa taryfowa	Zużycie energii elektrycznej MWh/a	2013	Emisja CO ₂ Mg/a
		Wskaźnik emisji Mg CO ₂ /MWh	
Budynki mieszkalne	11691	0,8315	9721
Budynki użyteczności publicznej	342	0,8315	285
Przedsiębiorcy	11307	0,8315	9402
Oświetlenie uliczne	939	0,8315	781
Suma	24280	-	20189

Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 36 Końcowe zużycie energii w Gminie Miasto Pionki w 2013 roku

Lp	Kategoria	Tabela 66 - Relacyjne Źródła energii w Gminie Miasto Plesznik w 2016 roku														
		Paliwa kopalne								Odnawialne źródła energii						
		Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	RAZEM
		MWh/a														
I	BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	342	5298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5640
I.3	Budynki mieszkalne	11691	38027	8486	0	0	0	0	7637	0	0	0	17038	54	0	82933
I.4	Komunalne oświetlenie uliczne	939	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	939
I.5	Przemysł	11307	11377	2539	0	0	0	0	9374	0	0	0	0	58	0	34598
	RAZEM I:	24280	54702	11025	0	0	0	0	17011	0	0	0	17038	54	0	124110
II	TRANSPORT															
II.1	Transport ogółem	0	0	0	25999	0	18393	12700	0	0	0	0	0	0	0	57092
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	107	0	0	0	0	0	0	0	107
	RAZEM II:	0	0	0	25999	0	18393	12700	0	0	0	0	0	0	0	57199
	RAZEM:	24280	54702	11025	25999	0	18393	12807	17011	0	0	0	17038	54	0	181308

Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 37 Emisje CO2 lub ekwiwalentu CO2 w Miasto Pionki w 2013 roku

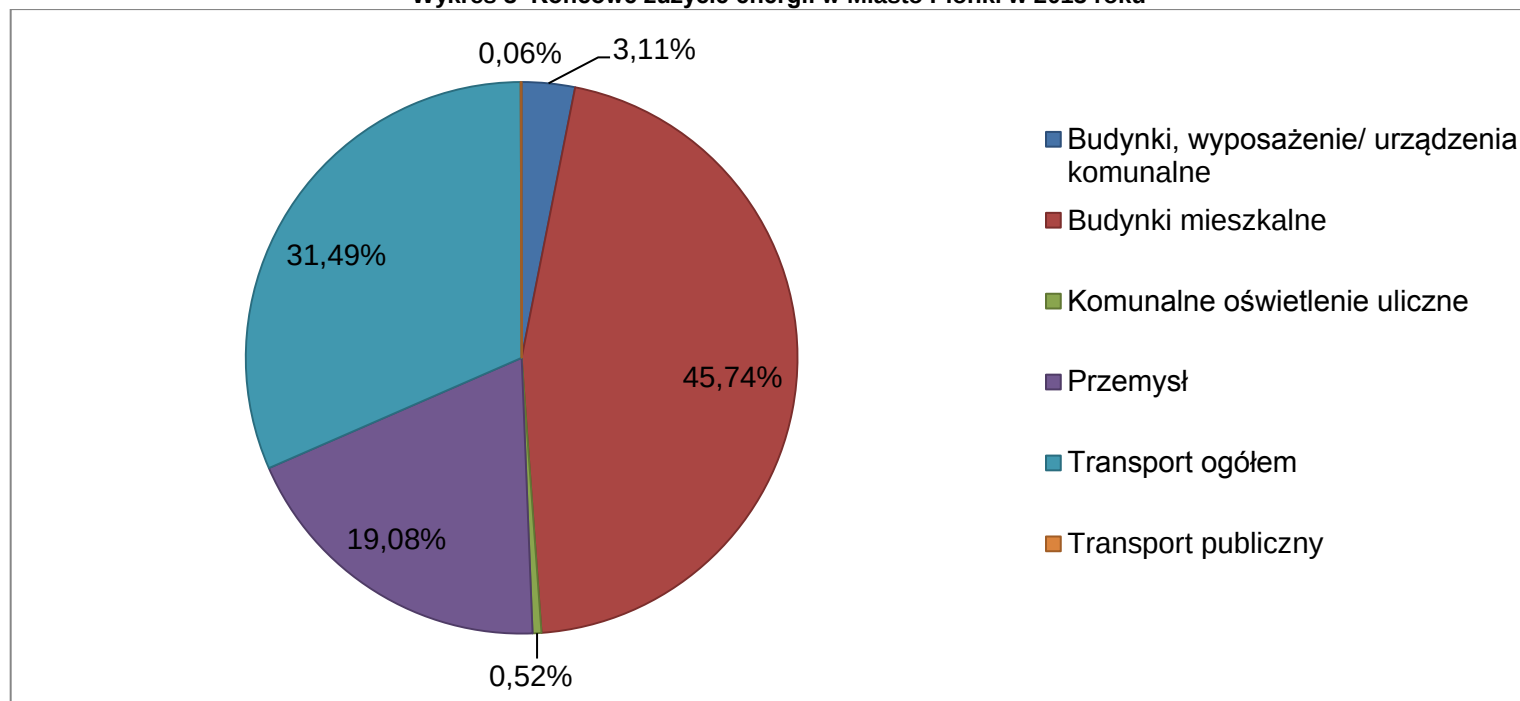
Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Paliwa kopalne				Odnawialne źródła energii					RAZEM	
						Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła		Geotermiczna
I	BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	285	1811	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2095
I.3	Budynki mieszkalne	9721	12997	1705	0	0	0	0	2601	0	0	0	6732	0	0	33757
I.4	Komunalne oświetlenie uliczne	781	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	781
I.5	Przemysł	9402	3889	510	0	0	0	0	3193	0	0	0	0	0	0	16994
RAZEM I:		20189	18696	2215	0	0	0	0	5794	0	0	0	6732	0	0	53627
II	TRANSPORT															
II.1	Transport ogółem	0	0	0	5844	0	4543	3353	0	0	0	0	0	0	0	13740
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	28
RAZEM II:		0	0	0	5844	0	4543	3381	0	0	0	0	0	0	0	13768
III	GOSPODARKA ODPADAMI															
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM III:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM:		20189	18696	2215	5844	0	4543	3381	5794	0	0	0	6732	0	0	67395

Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Wykres 3 Końcowe zużycie energii w Miasto Pionki w 2013 roku

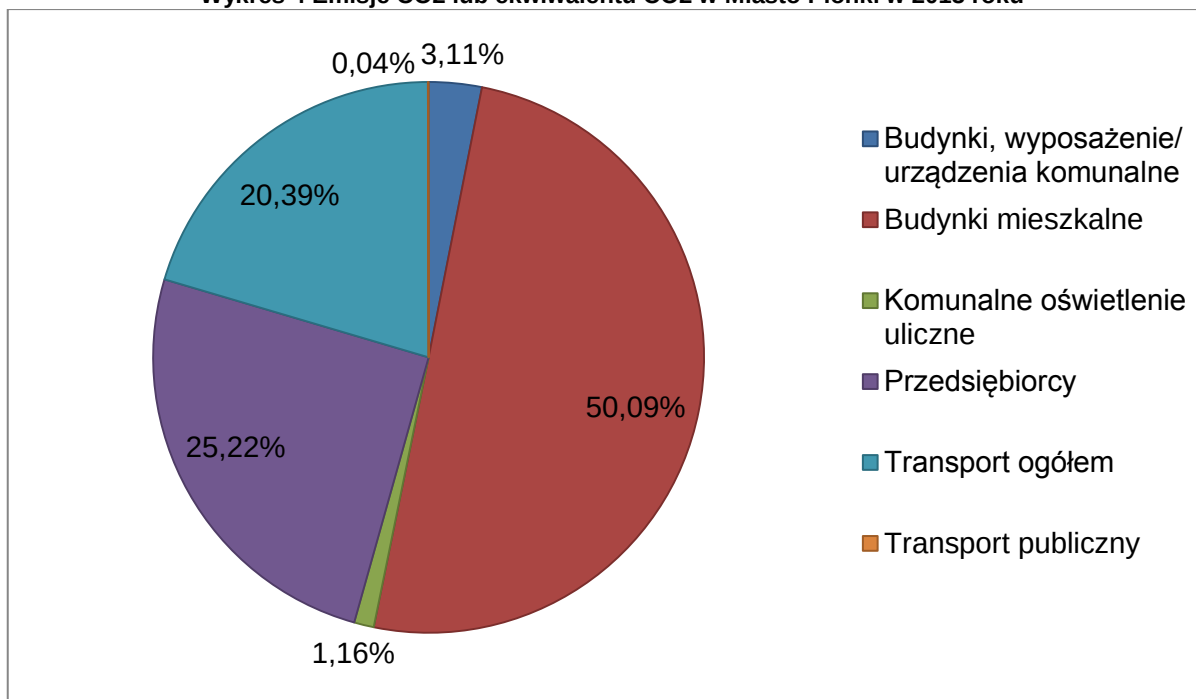


Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Wykres 4 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ w Miasto Pionki w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

7.4 Prognozowane zużycie energii i emisja CO₂ w 2020 roku

W celu zaplanowania działań i inwestycji w perspektywie do roku 2020, a także przedstawienia wpływu i celu redukcji emisji gazów cieplarnianych, redukcji zużycia energii finalnej i wskaźnika udziału energii pochodzącej z OZE, określona została prognoza na 2020 rok.

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

Przewidywany rozwój Miasta został oparty na scenariuszu BaU (business as usual), który zakłada brak przeprowadzanych inwestycji i działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji w latach 2014-2020 w ujęciu rocznym. Założono został rozwój sektora przemysłu na poziomie 0,5 % rocznie, co jest zgodne z przewidywanym rozwojem gospodarczym, sektora budownictwa mieszkalnego na poziomie 0,25 % rocznie zgodnie z tendencją i trendami wskazanymi w opracowaniach statystycznych i wzroście liczby ludności, zużycia energii w transporcie w wysokości 0,5 % rocznie na podstawie opracowań dotyczących zużycia paliw w tym sektorze i oświetlenia wraz z budynkami i urządzeniami komunalnymi w wysokości 0,25 % rocznie. Łączne zapotrzebowanie na energię finalną i emisję dwutlenku węgla na analizowanym terenie zostało przedstawione w tabelach poniżej



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 38 Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Miasta Pionki w latach 2014-2020.

Lp	Kategoria	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
MWh/a									
I.1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	5640	5654	5668	5682	5697	5711	5725	5739
I.2	Budynki mieszkalne	82933	83140	83348	83557	83765	83975	84185	84395
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	939	941	944	946	948	951	953	956
I.4	Przemysł	34598	34771	34945	35119	35295	35471	35649	35827
	RAZEM I:	124110	124506	124905	125304	125705	126108	126512	126917
II.1	Transport ogółem	57092	57377	57664	57953	58242	58534	58826	59120
II.2	Transport publiczny	107	107	108	108	109	109	110	111
	RAZEM II:	57199	57485	57772	58061	58351	58643	58936	59231
	RAZEM:	181308	181991	182677	183365	184057	184751	185448	186148

Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 39 Prognozowany wzrost emisji dwutlenku węgla na obszarze Miasta Pionki w latach 2014-2020

Lp	Kategoria	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
MWh/a									
I.1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	2095	2101	2106	2111	2116	2122	2127	2132
I.2	Budynki mieszkalne	33757	33841	33926	34011	34096	34181	34267	34352
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	781	783	785	787	789	791	793	795
I.4	Przemysł	16994	17079	17164	17250	17336	17423	17510	17598
	RAZEM I:	53627	53804	53981	54159	54337	54517	54696	54877
II.1	Transport ogółem	13740	13809	13878	13947	14017	14087	14157	14228
II.2	Transport publiczny	28	28	28	29	29	29	29	29
	RAZEM II:	13768	13837	13906	13976	14045	14116	14186	14257
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0
	RAZEM III	0	0	0	0	0	0	0	0
	RAZEM:	67395	67641	67887	68134	68383	68632	68883	69134

Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

8 IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Głównym celem niniejszego opracowania jest określenie zasad służących do właściwej realizacji celów unijnej polityki klimatyczno-energetycznej, która zakłada zmniejszenie emisji CO₂ na terenie Gminy Miasto Pionki o 20% do 2020 r. w stosunku do roku 1990.

Pierwszym krokiem w procesie wypełnienia tego zobowiązania było określenie zużycia energii na terenie Gminy Miasto Pionki oraz inwentaryzacja wielkości emisji CO₂, stanowiąca punkt wyjścia do określenia planu działań dla gminy.

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

W oparciu o powyższe założenia na terenie gminy została przeprowadzona inwentaryzacja, w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ w 2013 r. (rok bazowy).

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

- budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO₂ stanowi 3,11 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynki administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie Miasta. Władze Miasta dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisję dwutlenku węgla.
- budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO₂ stanowi 25,22 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor.
- budynków mieszkalnych dla których emisja CO₂ stanowi 50,09 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji.

- oświetlania, dla którego emisja CO₂ stanowi 1,16 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy,
- transportu ogółem, dla którego emisja CO₂ stanowi 20,39 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy,
- transportu publicznego, dla którego emisja CO₂ stanowi 0,04 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

Analizowany obszar znajduje się w obrębie strefy mazowieckiej, dla której określana jest, w corocznych raportach WIOŚ, ocena jakości powietrza atmosferycznego. Zgodnie z raportem za rok 2013 w strefie tej występuje przekroczenie długoterminowego celu poziomu stężenia ozonu, stężenia wartości pyłu zawieszonego PM10 wraz ze stężeniem benzo(a)pirenu pod względem ochrony zdrowia mieszkańców. Emisja substancji zanieczyszczających jest, w głównej mierze, spowodowana emisją komunalno-bytową, czyli niską emisją, z lokalnych kotłowni i palenisk, a także emisją komunikacyjną.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

9 DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU

9.1 Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia niskoemisyjna Gminy Miasto Pionki do 2020 r. zawarta w Planie gospodarki niskoemisyjnej będzie obejmować działania polegające na:

- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej,
- termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego,
- zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy,
- ograniczeniu zużycia energii finalnej w obiektach użyteczności publicznej,
- zwiększeniu efektywności energetycznej działań,
- budowie ścieżek rowerowych,
- zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń pochodzącej z sektora transportu.

Działania będą realizowane poprzez:

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

9.2 Planowane działania krótko i długoterminowe

Planowane działania długoterminowe obejmują okres 2015-2020. W ramach zaplanowanych działań określono:

1. zakres działania,
2. podmioty odpowiedzialne za realizację,
3. harmonogram uwzględniający terminy realizacji,
4. szacowane koszty realizacji inwestycji,
5. oszczędności energii finalnej,
6. wielkość redukcji emisji CO₂,
7. wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 5557 MWh/rok w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 168 MWh/rok w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 2655 Mg CO₂/rok w okresie 2015-2020.

Zaplanowane działania są zgodne ze strategią finansową i rozwoju Miasta Pionki z uwzględnieniem możliwości ekonomicznych i technicznych przeprowadzanych inwestycji. W planowanych działaniach nie wykazano inwestycji w budynkach użyteczności publicznej i związanych ze zużyciem energii w transporcie z uwagi na brak konieczności przeprowadzania tego typu działań obecnie. Jednocześnie w opracowaniu wskazano możliwość aktualizacji zapisów Planu z uwzględnieniem aktualnych potrzeb i możliwości ekonomicznych Miasta, a także przy uwzględnieniu możliwości dotacyjnych wskazanych w rozdziale dotyczącym finansowania inwestycji.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 40 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Miasto Pionki

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczę- cia i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowani- a	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
	Budynki użyteczności publicznej				0,00 zł	2015-2020	8	0	3	8	0	3
1	Wdrożenie systemu zielonych zamówień / zakupów publicznych	Włączenie kryteriów oraz wymagań środowiskowych do procedur udzielania zamówień publicznych, możliwość stosowania oceny LCA (ocenę cyklu życia), poszukiwanie rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia. Redukcja energii finalnej i emisji CO2 szacowana w oparciu o wskaźnik 15% w skali roku z sektora użyteczności publicznej. Działania realizowane przez cały okres obowiązywania planu.	Gmina Miasto Pionki	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	8	0	3	8	0	3



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania		Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczę- cia i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowani- a	Roczne oszczędn- ości energii	Produkcj- a energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produkcyj- a energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
		Budynki mieszkalne				0,00 zł	2015-2020	1656	166	775	1656	166	775
1		Kompleksow- e działania przedsiębior- ców z terenu Gminy Miasto Pionki	Działania z zakresu termomodernizacji, montażu OZE w budynkach stanowiących własność na terenie Miasta Pionki. Planowany wskaźnik roczny: 2 przedsiębiorców w ciągu roku. W tym 10% produkcji energii finalnej będzie pochodzić z OZE. Redukcja energii finalnej i emisji CO2 szacowana w oparciu o wskaźnik 3% w skali roku. Inwestycje realizowane przez cały okres obowiązywania planu.	Przedsiębior- -cy	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckieg o, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	827	83	437	827	83	437



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczę- cia i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowa- nia	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
2	Kompleksowe działania w budynkach wielorodzinnych z terenu Gminy Miasto Pionki	Działania z zakresu termomodernizacji, montażu OZE w budynkach wielorodzinnych na terenie Miasta Pionki. Planowany wskaźnik roczny: 10 budynków wielorodzinnych w ciągu roku. Redukcji energii finalnej i emisji CO2 szacowana w oparciu o wskaźnik 0,50% w skali roku. W tym 10% produkcji energii finalnej będzie pochodzić z OZE. Inwestycje realizowane przez cały okres obowiązywania planu.	Spółdzielnie / wspólnoty	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	415	41	169	415	41	169



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczę- cia i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowani- a	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
3	Komplekso- we działania w budynkach jednorod- zinnych z terenu Gminy Miasto Pionki	Działania z zakresu termomodernizacji, montażu OZE w budynkach jednorodzinnych na terenie Miasta Pionki. Planowany wskaźnik roczny: 30 budynków jednorodzinnych w ciągu roku. W tym 10% produkcji energii finalnej będzie pochodzić z OZE. Redukcji energii finalnej i emisji CO2 szacowana w oparciu o wskaźnik 0,5% w skali roku. Inwestycje realizowane przez cały okres obowiązywania planu.	osoby fizyczne	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	415	41	169	415	41	169



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczęci a i zakończe- nia	Szacowa ne koszty	Źródło finansowani a	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcj a energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produkcy a energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
	Oświetlenie				581 100,00 zł	2015-2020	697	0	580	697	0	580



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczęci a i zakończe- nia	Szacowa ne koszty	Źródło finansowani a	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
1	Modernizacja oświetlenie publicznego	Modernizacja oświetlenie publicznego wraz z wykonaniem dokumentacji technicznej, inwentaryzacji dla wszystkich punktów świetlnych stanowiących własność Gminy. Wymiana 1937 punktów świetlnych, Oszczędność energii na 1 punkcie świetlnym szacuje się w wysokości 0,36 MWh/rok/punkt świetlny	Gmina Miasto Pionki	2015-2020	581 100,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckieg o, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	697	0	580	697	0	580
Zarządzanie energią					0,00 zł	2015-2020	17	0	6	85	0	31



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczę- cia i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowa- nia	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
1	Spójna polityka energetyczna	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej. Elementami prowadzenia spójnej lokalnej polityki energetycznej realizującej zasady zrównoważonego rozwoju są: • zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej, uwzględniające optymalizację zużycia sieciowych mediów energetycznych oraz ochronę zasobów wodnych, • kształtowanie świadomości lokalnej społeczności w zakresie poszanowania energii i środowiska,	Gmina Miasto Pionki	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	8	0	3	42	0	16



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczęci a i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowani a	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
		- zachowanie zasad rozdziału usługi dystrybucji energii elektrycznej od zakupu energii w trybie przetargu nieograniczonego, - uwzględnianie kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupu produktów i usług. Redukcja energii finalnej i emisji CO2 szacowana w oparciu o wskaźnik 2% w skali roku z sektora użyteczności publicznej. Działania realizowane przez cały okres obowiązywania planu.										



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczę- cia i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowa- nia	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO ₂	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO ₂ do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO ₂ /rok	MWh	MWh	Mg CO ₂
2	Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetyczny- ch	Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy. Wszystkie inwestycje będą planowane zgodnie z zasadami planowania przestrzennego. Planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych powinno opierać się na: • kierowaniu zdarzeniami, • zachowaniu ładu przestrzennego na terenie Miasta, • koordynacji i sterowaniu w sposób kompleksowy	Gmina Miasto Pionki	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckie- go, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	8	0	3	42	0	16



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczę- cia i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowa- nia	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produk- cja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
		lokalizacją inwestycji, • osiągnięciu określonych celów przestrzennych i energetycznych, • ochrona dóbr publicznych i przyrodniczych, • unikaniu i/lub łagodzeniu konfliktów przestrzennych. Redukcja energii finalnej i emisji CO2 szacowana w oparciu o wskaźnik 1% w skali roku z sektora użyteczności publicznej. Działania realizowane przez cały okres obowiązania planu.										



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania		Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczęci a i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowani a	Roczne oszczędn ości energii	Produkcj a energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd ności energii do 2020 r.	Produkcyj a energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
Świadomość energetyczna						0,00 zł	2015-2020	622	0	253	3110	2	1266
1		Rozbudowa strony www gminy	Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące ochrony środowiska. Redukcja emisji CO2 szacowana w oparciu o wskaźnik 3% w skali roku z sektora mieszkaniowego i przedsiębiorstw. Dla OZE wzrost o 10%. Działania realizowane przez cały okres obowiązywania planu.	Gmina Miasto Pionki	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	207	0	83	1037	1	419
1		Budowa ścieżek rowerowych	Budowa, rozbudowa i modernizacja ścieżek rowerowych na terenie miasta	Gmina Miasto Pionki	2016-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa	0	0	1	0	0	3



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczę- cia i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowa- nia	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produkcy- ja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Mazowieckiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska						
2	Współpraca z mieszkańcami i oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy	Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju. Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami, działającymi na terenie Miasta powinna opierać się na poruszaniu problematycznych tematów takich jak sposoby na zmniejszenie zużycia	Gmina Miasto Pionki	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	415	0	169	2073	1	844



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczę- cia i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowa- nia	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produk- cja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
		nośników energii. Redukcja energii finalnej i emisji CO2 szacowana w oparciu o wskaźnik 3% w skali roku z sektora mieszkaniowego i przedsiębiorstw. Dla OZE wzrost o 10%. Działania realizowane przez cały okres obowiązania planu.										
3	Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyj- nej wraz z aktualizacją bazy PGN	Zadanie polega na bieżącej aktualizacji dokumentu PGN wraz z bazą emisji w związku ze zmianami zachodzącymi na terenie gminy. Działania realizowane przez cały okres obowiązania planu.	Gmina Miasto Pionki	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckieg o, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze	0	0	0	0	0	0



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoczę- cia i zakończe- nia	Szacowa- ne koszty	Źródło finansowani- a	Roczne oszczęd- ności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczęd- ności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Ochrony Środowiska						
RAZEM:					581 100,00 zł	2015-2020	3001	166	1617	5557	168	2655

Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

10 FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

Szereg obiektywnych czynników zewnętrznych pozwala stwierdzić, że pełna realizacja Planu będzie trudna bez wsparcia finansowego planowanych zadań inwestycyjnych.

Co prawda Gmina nie może narzucić mieszkańcom obowiązku wymiany źródeł ogrzewania, może ich jednak do tego zachęcać. Pozwalają na to znowelizowane przepisy (m.in. ustawa – prawo ochrony środowiska), które umożliwiają, by takie przedsięwzięcia, jak wymiana i modernizacja kotłów, były dofinansowane ze środków własnych gmin, ale i przy udziale środków z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

10.1 Środki krajowe

10.1.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, planowanych do finansowania w roku 2014” Fundusz dofinansowuje następujące zadania:

- 5. Ochrona klimatu
 - 5.1. Program dla przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej kogeneracji.
 - 5.2. Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działania.
 - 5.3. System zielonych inwestycji (GIS - Green Investment Scheme).
 - 5.4. Efektywne wykorzystanie energii.
 - 5.5. Współfinansowanie IX osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna.
 - 5.6. Realizacja przedsięwzięć finansowanych ze środków pochodzących z darowizny rządu Królestwa Szwecji.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- 5.7. Inteligentne sieci energetyczne.
- 5.8. Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii- KAWKA

Celem programu jest zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w strefach, w których występują znaczące przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń tych zanieczyszczeń, dla których zostały opracowane programy ochrony powietrza. Cel programu będzie osiągany, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, w szczególności pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz CO₂.

Program jest wdrażany w latach: 2013– 2018. NFOŚiGW przekazywać będzie środki Wojewódzkim Funduszom Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a te beneficjentom na swoim terenie. Beneficjentem programu są podmioty wskazane w programach ochrony powietrza, które planują realizację albo realizują przedsięwzięcia mogące być przedmiotem dofinansowania przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW, z uwzględnieniem warunków niniejszego programu. Kategorie beneficjentów wskażą indywidualnie WFOŚiGW w ogłaszanych konkursach. Ostateczny odbiorca korzyści: podmioty wskazane w programach ochrony powietrza, korzystające z dofinansowania, wyłącznie za pośrednictwem beneficjenta. Dofinansowaniem mogą być objęte przedsięwzięcia ujęte w obowiązujących, na dzień ogłoszenia przez WFOŚiGW konkursu, programach ochrony powietrza, w szczególności:

1. przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii, w szczególności:
 - a. likwidacja lokalnych źródeł ciepła tj.: indywidualnych kotłowni lub palenisk węglowych, kotłowni zasilających kilka budynków oraz kotłowni osiedlowych i podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub ich zastąpienie przez źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne określone przez właściwy organ. W przypadku likwidacji palenisk indywidualnych zakres przedsięwzięcia może m.in. obejmować wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. lub instalacji gazowej;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- b. rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów (ogrzewanych ze źródeł własnych przy wykorzystywaniu paliwa stałego) do centralnego źródła ciepła wraz z podłączeniem obiektu do sieci;
 - c. zastosowanie kolektorów słonecznych celem obniżenia emisji w źródle ciepła opalanym paliwem stałym;
 - d. termomodernizacja budynków wielorodzinnych zgodnie z zakresem wynikającym z wykonanego audytu energetycznego, wyłącznie jako element towarzyszący przebudowie lub likwidacji źródła ciepła opalanego paliwem stałym.
2. zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacji miejskiej w szczególności:
 - a. wdrażanie systemów zarządzania ruchem w miastach;
 - b. budowa stacji zasilania w CNG lub energię elektryczną miejskich środków transportu zbiorowego;
 - c. wdrożenie innych przedsięwzięć ograniczających poziom substancji w powietrzu powodowanych przez komunikację w centrach miast (z wyłączeniem wymiany taboru lub silników, przebudowy lub budowy nowych tras komunikacyjnych dla ruchu samochodowego i szynowego).
3. kampanie edukacyjne (dotyczy beneficjentów) pokazujące korzyści zdrowotne i społeczne z eliminacji niskiej emisji, oraz/lub informujące o horyzoncie czasowym prowadzenia zakazu stosowania paliw stałych lub innych działań systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po wykonaniu działań naprawczych.
4. utworzenie baz danych (dotyczy jednostek samorządu terytorialnego lub instytucji przez nie wskazanych) pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji.

Planowane zobowiązania dla bezzwrotnych form dofinansowania programu wynoszą 400 mln zł.

Program 5.1. Część 3. Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych

Osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym w budowie oraz wspólnoty mieszkaniowe instalujące kolektory słoneczne na własnych budynkach wielolokalowych (wielorodzinnych), którym to budynkom służyć mają zakupione kolektory słoneczne, z wyłączeniem odbiorców



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

ciepła z miejskiej sieci ciepłej do podgrzewania ciepłej wody użytkowej mogą ubiegać się o dofinansowanie z NFOŚiGW na zakup i montaż kolektorów słonecznych do ogrzewania wody użytkowej albo do ogrzewania wody użytkowej i wspomagania zasilania w energię innych odbiorników ciepła w budynkach przeznaczonych lub wykorzystywanych na cele mieszkaniowe. Efekty realizowanych przedsięwzięć nie mogą być wykorzystywane w działalności gospodarczej.

Formą dofinansowania jest dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowana za pośrednictwem banku na podstawie zawartej umowy o współpracy. Intensywność dofinansowania to dotacja w wysokości 45% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia. Wysokość kredytu z dotacją wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia, z zastrzeżeniem, że jednostkowy koszt kwalifikowany przedsięwzięcia nie może przekroczyć 2 250 zł/m² powierzchni całkowitej kolektora. Kwota kredytu może przewyższać wysokość kosztów kwalifikowanych. Dotacją objęta jest wyłącznie część kredytu wykorzystana na koszty kwalifikowane przedsięwzięcia.

Program jest wdrażany w latach 2010 – 2015. Nabór wniosków o dotację NFOŚiGW wraz z wnioskami o kredyt prowadzony jest w trybie ciągłym. Wnioski składane są w bankach, które zawarły umowy o współpracy z NFOŚiGW.

Poniżej przedstawiono postępowanie przy udzielaniu dotacji NFOŚiGW na częściowe spłaty kapitału kredytu bankowego:

- 1) Wnioskodawca składa w Banku wniosek o dotację NFOŚiGW wraz z wnioskiem o kredyt (formularze wniosków udostępnia bank). Do wniosku dołącza:
 - a) Dokumentację projektową wykonania instalacji w postaci jednego z dokumentów
 - i) oferty wykonawcy
 - ii) projektu instalacji
 - iii) projektu budowlano – wykonawczego (jeśli wymaga tego prawo)
 - b) Dokument potwierdzający spełnienie wymogów Prawa budowlanego (jeden z dokumentów):
 - i) oświadczenie, że do realizacji przedsięwzięcia nie jest wymagane zarówno pozwolenie na budowę, jak i zgłoszenie zamiaru wykonywania robót budowlanych.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- ii) kopia zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych
 - iii) kopia prawomocnego pozwolenia na budowę
 - c) Dokumenty dotyczące prowadzonej działalności gospodarczej w budynku lub wynajmu pomieszczeń (jeśli dotyczy).
 - d) Dokumenty potwierdzające prawo do dysponowania budynkiem/budynkiem w budowie.
 - e) Pełnomocnictwo Zarządu/Zarządcy Wspólnoty w formie uchwały.
 - f) Inne dokumenty wymagane przez Bank.
- 2) Kredytobiorca zawiera umowę na kredyt z dotacją oraz pisemną umowę z Wykonawcą. Umowa z Wykonawcą powinna zawierać zobowiązanie wykonawcy do montażu przedmiotowej instalacji kolektorów słonecznych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i zaleceniami producenta instalacji kolektorów słonecznych oraz gwarancję na prawidłową pracę tej instalacji oraz określać wartość pomniejszenia należności wykonawcy o przyznane przez niego beneficjentowi upusty, rabaty, zwroty, bonifikaty lub inne podobne formy pomniejszania należności, także przyręczone beneficjentowi po wykonaniu przedsięwzięcia, w przypadku ich stosowania. Od tego momentu może przedkładać w banku faktury do zapłaty wykonawcy z kredytu, zgodnie z podpisaną umową z bankiem.
- 3) Po zrealizowaniu przedsięwzięcia Kredytobiorca i Wykonawca podpisują protokół końcowego odbioru przedsięwzięcia i przekazania do eksploatacji.
- 4) Kredytobiorca przedkłada w Banku w terminie nieprzekraczającym 30 dni od zrealizowania przedsięwzięcia następujące dokumenty:
- a) protokół końcowego odbioru
 - b) kopie faktur
 - c) oświadczenie o niewykorzystywaniu efektu przedsięwzięcia w działalności gospodarczej
 - d) dokumenty potwierdzające zgodność kolektora z wymaganą normą
 - e) umowę z wykonawcą przedsięwzięcia
 - f) inne dokumenty określone w umowie kredytu z dotacją.
- 5) Bank po wypłaceniu całości kredytu na koszty kwalifikowane (bezgotówkowym zapłaceniu faktur) i ewentualnym przeprowadzeniu kontroli realizacji przedsięwzięcia, w terminie nieprzekraczającym dwóch miesięcy od otrzymania protokołu końcowego odbioru (a w



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

przypadku nowo wybudowanego budynku mieszkalnego oświadczenia o zamieszkaniu w tym budynku), występuje do NFOŚiGW o środki na dotację na częściową spłatę kwoty kredytu. W przypadku nowo budowanych budynków oświadczenie o zamieszkaniu beneficjent powinien przedłożyć najpóźniej w terminie 9 miesięcy od podpisania protokołu końcowego odbioru przedsięwzięcia, lecz nie później niż do 30 września roku następnego po zawarciu umowy kredytowej.

- 6) Dotacja jest wypłacana przez NFOŚiGW na rachunek banku w terminie 30 dni od dnia otrzymania kompletnego i prawidłowo sporządzonego wystąpienia o środki na dotacje.
- 7) Bank przekazuje dotację na rachunek kredytobiorcy na poczet spłaty kapitału kredytu w terminie nie przekraczającym dwóch dni roboczych od dnia otrzymania dotacji z NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje na temat możliwości i warunków uzyskania kredytu z dotacją NFOŚiGW oraz wzory wniosków można uzyskać w placówkach współpracujących banków.

Program 3.3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 4) Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii”

Program Prosument ma na celu promowanie nowych technologii OZE oraz postaw prosumenckich (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze. Program stanowić będzie kontynuację i rozszerzenie kończącego się w 2014 r. programu „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 3) Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych”.

W dniu 27 marca 2014 r. Rada Nadzorcza NFOŚiGW przyjęła rozszerzenie programu priorytetowego o Część 4 c) przewidzianą do realizacji poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Uprawnoczenie decyzji Rady Nadzorczej w zakresie pkt. 1.5.4 w Części 4 a) i pkt.1.10 w Części 4 b) oraz Części 4 c) programu priorytetowego nastąpiło w dniu 12 kwietnia 2014 r.

Dofinansowanie przedsięwzięć obejmie zakup i montaż nowych instalacji i mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji:



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- energii elektrycznej lub
- ciepła i energii elektrycznej (połączone w jedną instalację lub oddzielne instalacje w budynku),

dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i przyjazne środowisku. Beneficjentami programu będą osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Efektem ekologicznym programu będzie coroczne ograniczenie emisji CO₂ w wysokości 165 000 Mg oraz roczna produkcja energii z odnawialnych źródeł 360 000 MWh. Budżet programu wynosi 600 mln zł na lata 2014-2020 z możliwością zawierania umów kredytu do 2018r.

Finansowane będą instalacje do produkcji energii elektrycznej lub ciepła wykorzystujące:

- źródła ciepła opalane biomasą, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe, oraz układy mikrokogeneracyjne (w tym mikrobiogazownie) o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.

Podstawowe zasady udzielania dofinansowania:

- pożyczka/kredyt preferencyjny wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji,
- dotacja w wysokości 20% lub 40% dofinansowania (15% lub 30% po 2015 r.),
- maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 tys. zł - 450 tys. zł, w zależności od rodzaju beneficjenta i przedsięwzięcia,
- określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji,
- oprocentowanie pożyczki/kredytu: 1%,
- maksymalny okres finansowania pożyczką/kredytem: 15 lat.
- wykluczenie możliwości uzyskania dofinansowania kosztów przedsięwzięcia z innych środków publicznych



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Program będzie wdrażany na trzy sposoby:

- 1) dla jednostek samorządu terytorialnego (jst)
 - a) pożyczki wraz z dotacjami dla jst,
 - b) wybór osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych lub spółdzielni mieszkaniowych (dysponujących lub zarządzających budynkami wskazanymi do zainstalowania małych lub mikroinstalacji OZE) należy do jst,
 - c) nabór wniosków od jst w trybie ciągłym, prowadzony przez NFOŚiGW,
 - d) kwota pożyczki wraz z dotacją ≥ 1000 tys. zł.
- 2) za pośrednictwem banku
 - a) środki udostępnione bankowi wybranemu w przetargu, z przeznaczeniem na dotacje i udzielania kredytów bankowych
 - b) nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez bank.
- 3) za pośrednictwem WFOŚiGW
 - a) środki udostępnione WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielenie pożyczek wraz z dotacjami,
 - b) nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez WFOŚiGW.

W latach 2014-2015 została uruchomiona część pilotażowa programu w wysokości 300 mln zł, w tym:

- 100 mln zł dla jednostek samorządu terytorialnego,
- 100 mln zł dla wybranego w drodze postępowania przetargowego banku,
- 100 mln zł dla WFOŚiGW.

Sposób realizacji programu w kolejnych latach uzależniony jest od wyników programów pilotażowych oraz zmian zachodzących na rynku i zmian legislacyjnych.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Program 3.2. Poprawa efektywności energetycznej Część 4) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach

Celem programu jest ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO₂.

Rodzaje przedsięwzięć:

- przedsięwzięcia inwestycyjne służące poprawie efektywności energetycznej, polegające na zakupie urządzeń wymienionych na Liście Kwalifikowalnych Maszyn i Urządzeń (List of Eligible Materials and Equipment, LEME) – lista urządzeń jest publikowana na stronie www.nfosigw.gov.pl. Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250 000 euro, stanowiących równowartość polskich złotych według średniego kursu NBP z dnia podpisania umowy kredytowej.
- przedsięwzięcia inwestycyjne w poprawę efektywności energetycznej, bazujące na rozwiązaniach indywidualnych i osiągające min. 20% oszczędności energii. Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro.
- przedsięwzięcia polegające na termomodernizacji budynku/ów pozostających w dysponowaniu beneficjenta, w wyniku której zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii. Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro.
- inwestycje polegające na zastosowaniu odnawialnych źródeł energii, w tym m. in. fotowoltaiki, w istniejących obiektach wykorzystujących konwencjonalne źródła energii. Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro.

Tryb składania wniosków

Nabór wniosków o dotacje NFOŚiGW wraz z wnioskami o kredyt prowadzony jest w trybie ciągłym. Wnioski składane są w bankach, które zawarły umowę o współpracy z NFOŚiGW.

Beneficjenci



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Zarejestrowane w Polsce mikroprzedsiębiorstwa, małe i średnie przedsiębiorstwa (zwane dalej MŚP), tj. przedsiębiorstwa zatrudniające mniej niż 250 pracowników, których roczne obroty nie przekraczają 50 mln EURO lub aktywa nie przekraczają wartości 43 mln EURO oraz spełniające pozostałe warunki określone w definicji mikro, małych i średnich przedsiębiorstw zawartej w załączniku I do rozporządzenia Komisji (WE) nr 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 r.

Forma dofinansowania

- dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów udzielane są w ramach limitu przyznanego bankowi przez NFOŚiGW.
- bank ustanawia zabezpieczenie udzielonego kredytu z dotacją. Bank gwarantuje zwrot środków z dotacji na rzecz NFOŚiGW w przypadkach określonych w umowie o współpracy zawartej między NFOŚiGW i bankiem.
- warunki współpracy, w tym tryb i terminy przekazywania bankom przez NFOŚiGW środków na dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów szczegółowo określają umowy o współpracy zawarte przez NFOŚiGW z bankami.
- monitorowanie i kontrolę prawidłowości realizacji przedsięwzięcia i wykorzystania środków z kredytu z dotacją przeprowadza bank. w przypadku gdy dotacja stanowi pomoc publiczną, bank jako podmiot udzielający pomocy publicznej realizuje obowiązki związane z jej udzielaniem.

Program 3.3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 1) BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii

Rodzaje przedsięwzięć

Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w następujących przedziałach:

Tabela 41 Rodzaje przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Moc minimalna	Moc maksymalna
1.	Elektrownie wiatrowe		3MWe
2.	Systemy fotowoltaiczne	200kWp	1MWp



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

3.	Pozyskiwanie energii z wód geotermalnych	5MWt	20MWt
4.	Małe elektrownie wodne		5MW
5.	Źródła ciepła opalane biomasą		20MWt
6.	Biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego	300kWe	2MWe
	Instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej		
7.	Wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę		5MWe

Źródło: NFOŚiGW- Program Priorytetowy „BOCIAN”

Terminy i sposób składania wniosków

- Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym.
- Ogłoszenia naborów z podaniem terminów składania wniosków będą zamieszczone na stronie www.nfosigw.gov.pl.

Dofinansowanie w formie pożyczki. Intensywność dofinansowania dla poszczególnych rodzajów przedsięwzięć, o których w tabeli 1 wynosi:

- elektrownie wiatrowe – do 30 %,
- systemy fotowoltaiczne – do 75 %,
- pozyskiwanie energii z wód geotermalnych – do 50 %,
- małe elektrownie wodne – do 50 %,
- źródła ciepła opalane biomasą – do 30 %,
- biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego oraz instalacji wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej – do 75%,
- wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę – do 75% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Beneficjenci

Przedsiębiorcy w rozumieniu art. 43 (1) Kodeksu cywilnego podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

10.1.2 Bank Gospodarstwa Krajowego

Premia termomodernizacyjna

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,
- lokalnej sieci ciepłowniczej,
- lokalnego źródła ciepła.

Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

Z premii mogą korzystać wszyscy inwestorzy, bez względu na status prawny, a więc np.: osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych.

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności:

- Budynki w których modernizujemy system grzewczy – co najmniej 10% energii,
- Budynki w których po 1984 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego – co najmniej 15% energii,
- Pozostałe budynki – co najmniej 25% energii,
- Lokalne źródła ciepła i sieci ciepłownicze – co najmniej 25% energii,
- Przyłącza techniczne do scentralizowanego źródła ciepła – co najmniej 20% kosztów.

Zmiana konwencjonalnego źródła na niekonwencjonalne lub wysokosprawnej kogeneracji bez względu na oszczędności.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK.

Od dnia 19 marca 2009 r. wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Podstawowym warunkiem formalnym ubiegania się o premię jest przedstawienie audytu energetycznego. Audyt taki powinien być dołączony do wniosku o przyznanie premii składanego wraz z wnioskiem kredytowym w banku kredytującym.

Fundusz termomodernizacji i remontów

Fundusz Termomodernizacji i Remontów są to środki finansowe wydzielone z Budżetu Państwa, którymi dysponuje Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK). Pieniądze te są przeznaczone na wsparcie podmiotów (uprawnionych) w realizacji działań, których celem jest zmniejszenie zużycia energii oraz jej nośników z zasobów socjalno-bytowych i komunalnych. Środki finansowe pochodzące z Funduszu Termomodernizacyjnego nazywa się kredytem termomodernizacyjnym.

W ramach Funduszu Termomodernizacji, może zostać przyznany kredyt termomodernizacyjny, który stanowi podstawowe źródło finansowania przedsięwzięć termomodernizacyjnych. Kredyt ten skierowany jest do podmiotów nie dysponujących



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

środkami na termomodernizację. Częścią składową kredytu jest pomoc finansowa zwana premią termomodernizacyjną, która stanowi źródło spłaty 20% zaciągniętego kredytu na wskazane przedsięwzięcia.

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych;
- budynków zbiorowego zamieszkania;
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych;
- lokalnej sieci ciepłowniczej;
- lokalnego źródła ciepła.

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych;
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła;
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła;
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

10.1.3 Bank Ochrony Środowiska

Dla beneficjentów indywidualnych BOŚ oferuje kredyty z dopłatą z WFOŚiGW, NFOŚiGW, kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska, kredyty termomodernizacyjne i remontowe, kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Kredyt na urządzenia ekologiczne

Kredyt na zakup i montaż wyrobów i urządzeń służących ochronie Środowiska. W tej grupie mieszczą się takie produkty jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, przydomowe oczyszczalnie ścieków, systemy dociepleń budynków i wiele innych.

Beneficjenci

Klienci indywidualni, , mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe.

Maksymalna kwota kredytu wynosi do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, przy czym koszty montażu mogą być kredytowane w jednym z poniższych przypadków

- gdy Sprzedawca, z którym Bank podpisał porozumienie jest jednocześnie Wykonawcą
- gdy Wykonawca jest jednostką autoryzowaną przez Sprzedawcę, z którym Bank podpisał porozumienie
- gdy Bank podpisał z Wykonawcą porozumienie dotyczące montażu urządzeń i wyrobów zakupionych wyłącznie na zasadach obowiązujących dla niniejszego produktu.

Okres kredytowania do 8 lat.

Kredyt Eko-montaż

Kredyt Eko-montaż daje szansę na sfinansowanie do 100% kosztów netto zakupu i/lub montażu urządzeń tj.: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, systemu dociepleń budynków i wiele innych. Okres kredytowania może sięgać nawet 10 lat.

Beneficjenci

Jednostki samorządu terytorialnego, spółki komunalne, spółdzielnie mieszkaniowe, duże, średnie i małe przedsiębiorstwa.

Słoneczny Eko-kredyt

Słoneczny Eko-kredyt daje szansę na sfinansowanie do 45% kosztów inwestycji z dotacji ze środków NFOŚiGW, polegającej na zakupie i montażu kolektorów słonecznych.

Beneficjenci



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Klienci indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe)

Kredyt we współpracy WFOŚiGW

Oferta kredytowa jest zróżnicowana w zależności od województwa, w którym realizowana jest inwestycja. Informacje o kredytach preferencyjnych udzielanych we współpracy z WFOŚiGW udzielane są bezpośrednio w placówkach banku.

Kredyt Energooszczędny

Przedmiotem, kredytowania są inwestycje prowadzące do ograniczenia zużycia energii elektrycznej, a w tym:

- wymiana i/lub modernizacja, w tym rozbudowa, oświetlenia ulicznego,
- wymiana i/lub modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych, usługowych itp.,
- wymiana przemysłowych silników elektrycznych,
- wymiana i/lub modernizacja dźwigów, w tym dźwigów osobowych w budynkach mieszkalnych,
- modernizacja technologii na mniej energochłonną,
- wykorzystanie energooszczędnych wyrobów i urządzeń w nowych instalacjach,
- inne przedsięwzięcia służące oszczędności energii elektrycznej.

Warunki finansowania wynoszą do 100% kosztu inwestycji dla samorządów, z możliwością refundacji kosztów audytu energetycznego i do 80% kosztu inwestycji dla pozostałych kredytobiorców. Okres kredytowania do 10 lat.

Beneficjenci

Mikroprzedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe.

Kredyt EKO-oszczędny

Kredyt EKO-oszczędny daje możliwość obniżenia zużycia energii, wody i surowców wykorzystywanych przy produkcji. Możesz zmniejszyć koszty związane ze składowaniem odpadów, oczyszczaniem ścieków i uzdatnianiem wody. Finansowanie realizowanych przedsięwzięć, o charakterze proekologicznym dla samorządów do 100% kosztów inwestycji, dla pozostałych 80% kosztów;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Beneficjenci

Samorządy, przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe.

Kredyt z klimatem

Kredyt z klimatem daje szansę na sfinansowanie szeregu inwestycji służących poprawie efektywności energetycznej.

Maksymalny udział w finansowaniu projektów wynosi 85% kosztu inwestycji, jednak nie więcej niż 1.000.000 EUR lub równowartość w PLN

Okres kredytowania: do 10 lat, ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji.

Przedmiotem inwestycji mogą być:

- 1) Działania w obszarze efektywności energetycznej:
 - a) modernizacja indywidualnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych i obiektach wielkopowierzchniowych,
 - b) modernizacja małych sieci ciepłowniczych,
 - c) prace modernizacyjne budynków, polegające na ich dociepleniu (np. docieplenie elewacji zewnętrznej, dachu, wymiana okien), wymianie oświetlenia bądź instalacji efektywnego systemu wentylacji lub chłodzenia,
 - d) montaż instalacji odnawialnej energii w istniejących budynkach lub obiektach przemysłowych (piece biomasowe, kolektory słoneczne, pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, dopuszcza się integrację OZE z istniejącym źródłem ciepła lub jego zamianę na OZE),
 - e) likwidacja indywidualnego źródła ciepła i podłączenie budynku do sieci miejskiej,
 - f) wymiana nieefektywnego oświetlenia ulicznego,
 - g) instalacja urządzeń zwiększających efektywność energetyczną,
 - h) instalacja jednostek kogeneracyjnych lub trigeneracji,
- 2) Budowa systemów OZE.

Kredyt EKO-odnowa

Przedsięwzięcia, mające na celu zwiększenie wartości majątku trwałego przez realizację inwestycji przyjaznych środowisku (w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

termomodernizacja obiektów usługowych i przemysłowych, unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest; - możliwość łączenia różnych źródeł finansowania np. kredyt może współfinansować projekty wsparte środkami z UE

Kwota kredytu do 85 % wartości kredytowanego przedsięwzięcia, jednak nie więcej niż 250.000 EUR lub równowartość w PLN.

Okres finansowania do 10 lat, ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji inwestycji oraz oceny zdolności kredytowej Klienta.

Kredyt inwestycyjny NIB

Kredyt inwestycyjny NIB (ze środków Nordyckiego Banku Inwestycyjnego) umożliwia rozłożenie kosztów inwestycji w czasie.

Cel inwestycji do poprawa środowiska naturalnego w Polsce w trzech strategicznych sektorach związanych z ochroną powietrza atmosferycznego, ochroną wód i gospodarką wodno-ściekową oraz gospodarką odpadami komunalnymi.

Przedmiotem inwestycji mogą być:

- projekty związane z gospodarką wodno-ściekową, których celem jest redukcja oddziaływania na środowisko
- projekty, których celem jest zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko
- projekty dotyczące gospodarki stałymi odpadami komunalnymi
- wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii
- termomodernizacja, remont istniejących budynków, o ile przyczyni się do redukcji emisji do powietrza i poprawiają efektywność energetyczną budynku bądź polegają na zamianie paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych.

Okres finansowania od 3 lat, nie dłużej niż do 30 maja 2019 r. Maksymalny udział NIB w finansowaniu projektu wynosi 50%.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

10.2 Środki europejskie

10.2.1 Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020

Realizacja projektów wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej w głównej mierze odbywać się będzie dzięki współfinansowaniu inwestycji w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020.

Przy czym kluczowe będzie wdrażanie Osi Priorytetowej IV - Przejście na gospodarkę niskoemisyjną. Zgodnie z zapisami dokumentu, celem osi będzie zmniejszenie emisyjności gospodarki. W ramach działań będzie można ubiegać się o wsparcie na inwestycje związane z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z budową oraz modernizacją sieci dystrybucyjnych. Zakres wsparcia obejmował będzie również projekty z zakresu kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych. W ramach Osi wspierane będą także inwestycje z zakresu rozwoju zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej oraz ograniczenia niskiej emisji poprzez poprawę efektywności wytwarzania i dystrybucji ciepła.

Dla analizowanej osi priorytetowej wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1: Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii;
- Cel szczegółowy 2: Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym;
- Cel szczegółowy 3: Lepsza jakość powietrza.

Natomiast bezpośrednio dla projektów wskazanych Planem Gospodarki Niskoemisyjnej, wnioskowane będzie dofinansowanie w następujących działaniach:

- Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii (OZE);
- Działanie 4.2 Efektywność energetyczna;
- Działanie 4.3 Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

10.2.2 Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020

Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczny.

Na potrzeby realizacji zadań założonych w Programie Gospodarki Niskoemisyjnej, szczególnie interesujące będą następujące osie priorytetowe w ramach których będzie można ubiegać się o środki pomocowe:

- 1) Oś priorytetowa – *Zmniejszenie gospodarki emisyjnej*, realizowana poprzez następujące priorytety inwestycyjne:
 - a) wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
 - b) promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
 - c) wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
 - d) rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;
 - e) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
 - f) promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.
- 2) II. Oś priorytetowa – *Ochrona środowiska*, w tym adaptacja do zmian klimatu, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
 - a) odejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- 3) III. Oś priorytetowa - *Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.
- 4) VI. Oś priorytetowa – *Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.
- 5) VII. Oś priorytetowa – *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

10.2.3 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020 jest podstawowym elementem II filara Wspólnej Polityki Rolnej. Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Dla realizacji założeń Programu Gospodarki Niskoemisyjnej będą inwestycje wspierane w Priorytecie 5 (P5), Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, którym jest:

- P5: Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

oraz przypisany cel:

- 5C) Ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, produktów ubocznych, odpadów i pozostałości oraz innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki.

W ramach szeroko rozumianej gospodarki niskoemisyjnej, ze środków polityki spójności (PS) w zakresie energetyki będą realizowane projekty obejmujące wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i rozwoju sieci dla OZE.

W obszarze OZE przewidywana jest budowa jednostek wytwarzania energii wykorzystujących energię wiatru, biomasę i biogaz, a także energię słońca, geotermii oraz wody wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej. Z uwagi na niedostateczny poziom rozwoju sieci elektroenergetycznej w Polsce, w stosunku do nagłego wzrostu potrzeb przesyłu mocy, wynikających z planowanych inwestycji w zakresie OZE, wsparcie zostanie skierowane też na projekty dotyczące budowy oraz modernizacji sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

10.2.4 Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego

Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego są formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej skierowanej przez Norwegię, Islandię i Lichtenstein do państw członkowskich Unii Europejskiej. Głównym zadaniem funduszy norweskich i funduszy EOG jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwami korzystającymi ze wsparcia.

Na dzień zakończenia prac nad Programem Gospodarki Niskoemisyjnej nie zostały podpisane umowy w zakresie kontynuacji, pomocy dla państw członkowskich UE. Jednakże w okresie programowania 2009-2014, Polska otrzymała pomoc w wysokości 570 mln EUR, z czego duża kwota skierowana została na finansowanie projektów w ramach Programu: Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii. Celem wskazanego programu była redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia powietrza



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie zużycia energii. Dofinansowanie mogły otrzymać następujące typy projektów:

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej;
- wymiana przestarzałych źródeł ciepła dla budynków użyteczności publicznej (moc do 5 MW);
- modernizacja węzłów cieplnych o łącznej mocy do 3 MW dla budynków użyteczności publicznej.

Można przypuszczać, że kolejna pula pomocowa, w dużej części również będzie stanowiła dofinansowanie projektów z zakresu ochrony środowiska, w tym powietrza, inwestycji z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii czy łącznie służących ograniczeniu niskiej emisji i będzie stanowić jedno ze źródeł realizacji założeń Programu Gospodarki Niskoemisyjnej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

11 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

11.1 Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych

Poniżej została zacytowana opinia Ministerstwa Środowiska i GDOŚ dotyczące kratowania otworów stropodachów: „Stropodach, w którym kiedykolwiek przebywały ptaki, w świetle przepisów prawa jest siedliskiem ptaków”. Zgodnie z opinią Ministerstwa Środowiska oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) zakratowanie czy inny sposób zamknięcia otworów takiego stropodachu, nawet poza sezonem lęgowym, jest niszczeniem siedlisk ptaków. Ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.) wprowadzają zakaz niszczenia siedlisk zwierząt dziko żyjących.

Stropodachy stanowią siedliska wielu gatunków ptaków, w tym podstawowe siedlisko jerzyka, gatunku ściśle chronionego. Niemal z każdego stropodachu korzystają, lub kiedykolwiek korzystały ptaki. Jakiegokolwiek zamykanie otworów wentylacyjnych takiego stropodachu jest niszczeniem siedlisk ptaków. Dlatego zgodnie z prawem otwory wentylacyjne takiego stropodachu nie mogą być zakratowane bez zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, nawet po sezonie lęgowym. Jeśli widzimy zatykanie kratkami otworów wentylacyjnych stropodachów napiszmy pismo do inwestora informujące, że jeśli nie ma zezwolenia RDOŚ, to działa niezgodnie z prawem. Zapytajmy go w piśmie, czy ma zezwolenie i wyślijmy to pismo do wiadomości RDOŚ.

Siedliska takie jak szczeliny elewacji nie mogą być oczywiście zachowane w remontowanym budynku. Inwestor niszcząc te siedliska w czasie remontu jest zobligowany do kompensacji przyrodniczej, którą powinna mu wyznaczyć RDOŚ.

Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga kratowania jedynie przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku (typu wentylacji mieszkań i innych użytkowanych pomieszczeń). Jest korzystne dla bezpieczeństwa ludzi i ptaków, ponieważ zakratowanie przewodów kominowych uniemożliwia ptakom wpadnięcie do nich (co może się skończyć śmiercią) lub zatkanie ich gniazdem. Otwory wentylacyjne stropodachu nie należą do kategorii otworów, które prawo budowlane nakazuje kratować lub zabezpieczać w inny sposób przed dostępem ptaków.”



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

11.2 Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko

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

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

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

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

Realizacja działań przewidzianych w Planie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko w zakresie zdrowia i życia ludzi. Jednocześnie dokument nie wyznacza ram dla późniejszych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, czy też posiadających potencjalny wpływ na środowisko.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

12 PODSUMOWANIE

Opracowany w dokumencie plan działań do 2020 r. pozwoli na osiągnięcie założonych celów ograniczenia zużycia energii finalnej, redukcji emisji CO₂ oraz wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Tabela 42 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020

	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO ₂ do 2020 r.
Budynki użyteczności publicznej	8	0	3
Budynki mieszkalne	1656	166	775
Ciepłownictwo	0	0	0
Transport	0	0	3
Oświetlenie	697	0	580
Zarządzanie energią	85	0	31
Świadomość energetyczna	3110	2	1266
RAZEM:	5557	168	2658

Źródło: Opracowanie własne

Zaplanowane do realizacji działania na lata 2015-2020 pozwolą na:

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 5 557 MWh/rok w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 168 MWh/rok w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 2 655 Mg CO₂/rok w okresie 2015-2020.

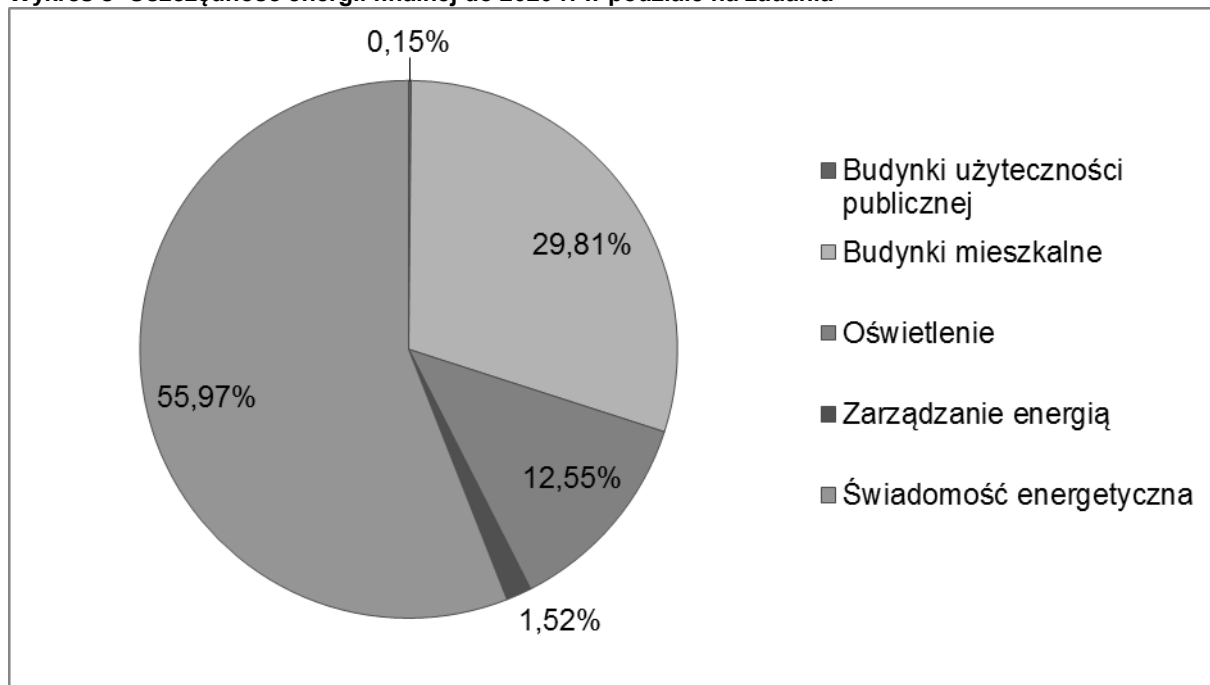
Możliwość realizacji założonych działań będzie zależeć od wsparcia finansowego ze źródeł zewnętrznych, w szczególności nowej perspektywy finansowa UE na lata 2014-2020.

Procentowy udział poszczególnych zadań w możliwej do osiągnięcia sumarycznej ilości zaoszczędzonej energii finalnej oraz redukcji emisji CO₂, został przedstawiony na poniższych wykresach:



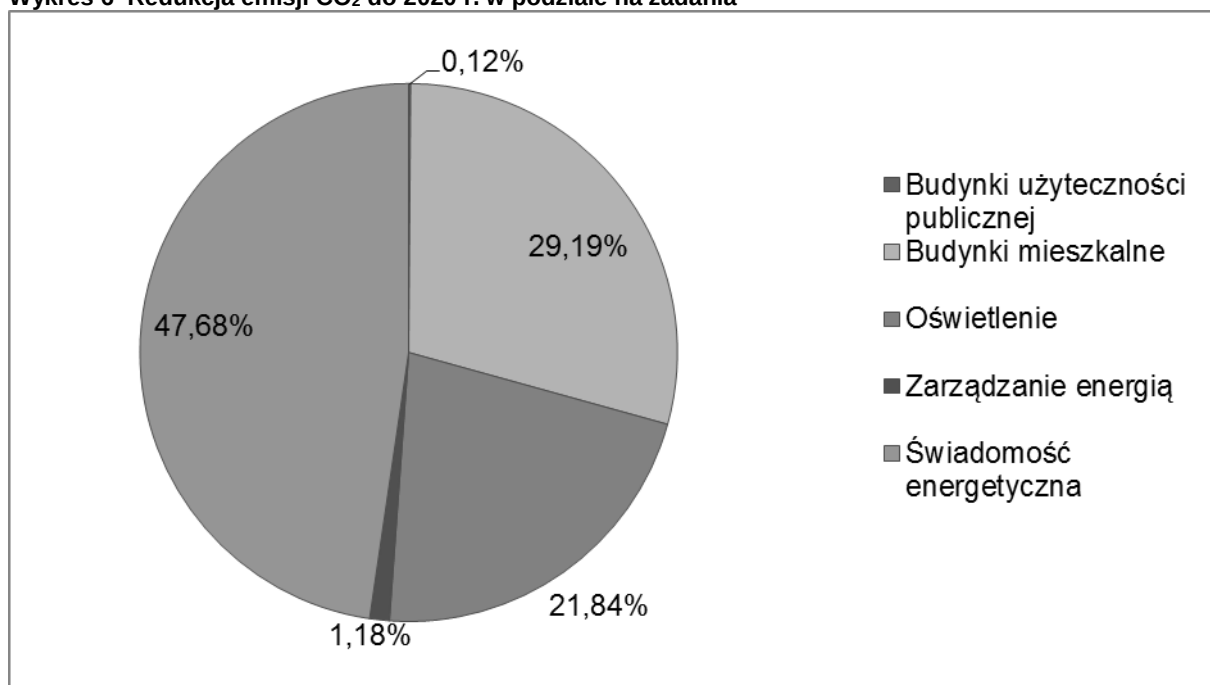
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Wykres 5 Oszczędność energii finalnej do 2020 r. w podziale na zadania



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 6 Redukcja emisji CO₂ do 2020 r. w podziale na zadania



Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

13 LITERATURA

1. Literatura przedmiotu:

- a. Bertoldi Paolo, BornásCayuelaDamian, MonniSuvi, de Raveschoot Ronald Piers PORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2012
- b. Hławiczka S. i in., „Nowe podejście do oceny niskiej emisji z ogrzewania mieszkań w kształtowaniu stężeń pyłu na obszarze Miasta. I. Inwentaryzacja źródeł emisji i modelowanie emisji” S. Hławiczka i in., w: Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych nr 47, s.22-46, 2011
- c. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”,
- d. Robakiewicz M., „Ocena cech energetycznych budynków”, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, 2005

2. Inne opracowania:

- a. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne,

3. Strony www:

- a. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, www.nfosigw.gov.pl/,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

14 Spisy rysunków, tabel i wykresów

14.1 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Mapa Gminy Miasto Pionki	39
--	----

14.2 SPIS TABEL

Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań.....	21
Tabela 2 Proponowane dodatkowe wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań ..	22
Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE	25
Tabela 4 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Miasto Pionki	38
Tabela 5 Stan ludności Gminy Miasto Pionki w latach 2010-2014	39
Tabela 6 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Miasto Pionki w 2013 roku ...	40
Tabela 7 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Miasto Pionki w latach 2009 - 2013	41
Tabela 8 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Miasto Pionki w latach 2011–2013	41
Tabela 9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Miasto Pionki w latach 2009 – 2013	42
Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Miasto Pionki w 2010 roku.....	43
Tabela 11 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Miasto Pionki w 2013 roku	43
Tabela 12 Charakterystyka źródeł ciepła	45
Tabela 13 Sieci ciepłne	45
Tabela 14 Sieci ciepłne niskich parametrów	48
Tabela 15 Odbiorcy ciepła systemowego	49
Tabela 16 Zrealizowane inwestycje	53
Tabela 17 Charakterystyka linii SN i nN	54
Tabela 18 Wykaz stacji transformatorowych 15/04 kV zlokalizowanych na terenie Gminy Miasta Pionki.....	55
Tabela 19 Dane o ilości odbiorców i wolumenie pobieranej przez nich energii [MWh]	57
Tabela 20 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Miasto Pionki w 2013 roku	60



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 21 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Miasto Pionki w latach 2010 - 2013.....	60
Tabela 22 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Miasto Pionki w latach 2009 - 2013 roku ..	61
Tabela 23 Zużycie paliw w sektorze mieszkalnych (gospodarstw domowych) w podziale na województwa w 2013 roku.....	62
Tabela 24 Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie Gminy Miasto Pionki w sektorze mieszkalnym.....	63
Tabela 25 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody osobowe	65
Tabela 26 Samochody osobowe według rodzajów używanych paliw	65
Tabela 27 Sumaryczna ilość przejechanych kilometrów rocznie.....	66
Tabela 28 Liczba pojazdów na terenie Gminy Miasto Pionki w 2013 roku	66
Tabela 29 Struktura dróg według kategorii na terenie województwa mazowieckiego w 2013 roku	66
Tabela 30 Samochody osobowe - szacowane zużycie na terenie Gminy Miasto Pionki	67
Tabela 31 Zużycie paliw w sektorze przemysłu w podziale na województwa w 2013 roku ...	69
Tabela 32 Charakterystykę wielkości i struktury zużycia paliw na terenie Gminy Miasto Pionki w sektorze przedsiębiorstw	70
Tabela 33 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013	74
Tabela 34 Wskaźniki ekwiwalentu CO ₂ dla innych gazów (wybranych)	75
Tabela 35 Emisja CO ₂ wynikająca z zużycia energii elektrycznej.....	76
Tabela 36 Końcowe zużycie energii w Gminie Miasto Pionki w 2013 roku.....	77
Tabela 37 Emisje CO ₂ lub ekwiwalentu CO ₂ w Miasto Pionki w 2013 roku.....	78
Tabela 38 Prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię finalną na obszarze Miasta Pionki w latach 2014-2020.....	82
Tabela 39 Prognozowany wzrost emisji dwutlenku węgla na obszarze Miasta Pionki w latach 2014-2020	83
Tabela 40 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Miasto Pionki	88
Tabela 41 Rodzaje przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii.....	111
Tabela 42 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020.....	127



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

14.3 SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 Struktura zużycia paliw na terenie Gminy Miasto Pionki w sektorze mieszkalnym	63
Wykres 2 Struktura zużycia paliw na terenie Gminy Miasto Pionki w sektorze przedsiębiorstw	70
Wykres 3 Końcowe zużycie energii w Miasto Pionki w 2013 roku	79
Wykres 4 Emisje CO ₂ lub ekwiwalentu CO ₂ w Miasto Pionki w 2013 roku	80
Wykres 5 Oszczędność energii finalnej do 2020 r. w podziale na zadania	128
Wykres 6 Redukcja emisji CO ₂ do 2020 r. w podziale na zadania	128