

**UCHWAŁA NR 104/XVII/2015
RADY MIEJSKIEJ W BLACHOWNI**

z dnia 29 grudnia 2015 r.

w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Blachownia na lata 2016 – 2020”

Na podstawie art. 7 ust.1 pkt. 1 oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2015 roku poz. 1515) w nawiązaniu do założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjętego przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011r.,

**Rada Miejska w Blachowni
uchwala, co następuje:**

- § 1. Przyjmuje się i wdraża do realizacji „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Blachownia na lata 2016 – 2020”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.
- § 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Blachowni.
- § 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodnicząca Rady Miejskiej
w Blachowni

Edyta Mandryk

Załącznik do Uchwały Nr 104/XVII/2015
Rady Miejskiej w Blachowni
z dnia 29 grudnia 2015 r.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY BLACHOWNIA NA LATA 2016-2020

2015

SPIS TREŚCI

I.	STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	4
I.1.	Podstawy formalno-prawne opracowania	4
I.2.	Struktura Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i metodyka jego wykonania	4
I.3.	Cele Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	4
I.4.	Gmina Blachownia - stan obecny	5
I.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	8
I.6.	Aspekty organizacyjne i finansowe.....	8
I.7.	Wyniki bazowej inwentaryzacji dwutlenku węgla	9
I.8.	Działania / zadania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	12
I.9.	Docelowe efekty planowanych działań	14
II.	OGÓLNA STRATEGIA.....	17
II.1.	Cele strategiczne i szczegółowe.....	17
II.1.1.	Opis celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	17
II.1.2.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi i wytycznymi	20
II.1.2.1.	Zgodność z obowiązującymi wytycznymi	20
II.1.2.2.	Dokumenty strategiczne - kontekst międzynarodowy	21
II.1.2.3.	Kontekst krajowy	26
II.1.2.4.	Kontekst regionalny.....	31
II.1.2.5.	Kontekst lokalny	33
II.2.	Gmina Blachownia – stan obecny.....	34
II.2.1.	Ogólny opis i położenie gminy Blachownia	34
II.2.2.	Warunki naturalne i klimatyczne.....	35
II.2.2.1.	Jakość powietrza	36
II.2.2.2.	Obszary ochrony przyrody i krajobrazu	37
II.2.2.3.	Odnawialne źródła energii.....	38
II.2.2.4.	Infrastruktura wodno-kanalizacyjna.....	42
II.2.3.	Demografia.....	43
II.2.4.	Gospodarka	44
II.2.5.	Wykorzystanie gruntów	45
II.2.6.	Charakter istniejącej infrastruktury mieszkaniowej	46
II.2.6.1.	Zasoby mieszkaniowe	46
II.2.6.2.	Charakterystyka budownictwa jedno- i wielorodzinnego	48
II.2.7.	Charakter istniejącej infrastruktury publicznej	48
II.2.7.1.	Jednostki użyteczności publicznej	48
II.2.7.2.	Komunalne budownictwo mieszkaniowe.....	51
II.2.7.3.	Oświetlenie ulic i placów	53
II.2.8.	Energetyka i system elektroenergetyczny	53
II.2.9.	Transport.....	53
II.2.9.1.	Infrastruktura transportowa	53
II.2.9.2.	Komunikacja zbiorowa	53
II.3.	Identyfikacja obszarów problemowych	54
II.4.	Aspekty organizacyjne i finansowe.....	55

II.4.1.	Źródła finansowania na poziomie międzynarodowym.....	56
II.4.1.1.	Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE (2014-2020)	56
II.4.2.	Źródła finansowania inwestycji na poziomie krajowym i regionalnym	56
II.4.2.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	56
II.4.2.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020	62
II.4.3.	Źródła finansowania inwestycji na poziomie lokalnym	66
II.4.4.	Środki finansowe na monitoring i ocenę realizacji założeń PGN	66
III.	WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA ORAZ BILANS GAZÓW CIEPLARNIANYCH	68
III.1.	Metodyka inwentaryzacji źródeł emisji zanieczyszczenia powietrza	68
III.2.	Wyniki inwentaryzacji emisji	69
III.2.1.	Emisja CO ₂ z budynków mieszkalnych - założenia	69
III.2.2.	Budynki użyteczności publicznej	70
III.2.3.	Przedsiębiorstwa	73
III.2.4.	Komunalne oświetlenie publiczne.....	73
III.2.5.	Transport	73
III.2.6.	Bazowa inwentaryzacja emisji – wyniki.....	74
IV.	DZIAŁANIA/ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM	77
IV.1.	Dotychczasowe działania gminy Blachownia w zakresie ograniczenia niskiej emisji.	77
IV.2.	Planowane działania w ramach PGN	77
IV.2.1.	Strategia, cele i zobowiązania	77
IV.2.2.	Uszczegółowienie kierunków i działań dla obiektów gminnych	79
IV.2.2.1.	Kierunek strategiczny I. Poprawa efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania OZE	79
IV.2.2.2.	Kierunek strategiczny II. Transport przyjazny środowisku.....	80
IV.2.2.3.	Kierunek strategiczny III. Efektywne zarządzania energią w gminie.....	80
V.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO EFEKTU ENERGETYCZNEGO I EKOLOGICZNEGO ZAPROPONOWANYCH ZADAŃ/DZIAŁAŃ	83
VI.	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY DZIAŁAŃ	86
VII.	ANALIZA RYZYKA	87
VII.1.	Zagrożenia technologiczne	87
VII.2.	Zagrożenia finansowe	87
VII.3.	Zagrożenia organizacyjne	87

I. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

I.1. Podstawy formalno-prawne opracowania

Podstawą formalną realizacji niniejszego opracowania jest umowa z dnia 21.07.2015 r. zawarta pomiędzy Gminą i Blachownia a Wroconsult Sp. z o.o.

Gmina Blachownia uzyskała dofinansowanie dla zadania „Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blachownia na lata 2016-2020” ze środków WFOŚiGW w Katowicach.

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny ze stosownymi wytycznymi i dokumentami, w tym w szczególności z:

- wytycznymi WFOŚiGW w Katowicach;
- wytycznymi NFOŚiGW

dotyczącymi przygotowania Planów Gospodarki Niskoemisyjnej.

I.2. Struktura Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i metodyka jego wykonania

Struktura i metodologia opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blachownia oparta została na wytycznych zawartych w dokumencie przygotowanym przez Komisję Europejską „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook” („Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”).

I.3. Cele Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Celem strategicznym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blachownia na lata 2016-2020 (dalej zwanego również „PGN”) jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych w gminie o 20% w 2020 r. w stosunku do roku bazowego.

Do celów szczegółowych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, które pozwolą na osiągnięcie celu strategicznego, należą:

- inwentaryzacja źródeł oraz wartości emisji zanieczyszczeń na terenie gminy i miasta Blachownia;
- analiza możliwości ograniczenia emisji gazów cieplarnianych;
- określenie działań koniecznych do realizacji wraz z oszacowaniem ich kosztów, źródeł finansowania, oraz terminów realizacji. W zakresie wspomnianych działań znajduje się:
 - optymalizacja działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii na terenie gminy;
 - zmniejszenie zużycia energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców energii;
 - zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanej ze zużyciem energii na terenie gminy;
 - umocnienie pozycji i roli sektora publicznego w procesie racjonalnego gospodarowania energią;

- o zaangażowanie poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych;

Cele Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są zgodne z dokumentami strategicznymi na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym oraz lokalnym.

I.4. Gmina Blachownia - stan obecny

Gmina Blachownia położona jest w południowej części Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej w Obniżeniu Górnej Warty, nad rzeką Stradomką, w województwie śląskim, w zachodniej części powiatu częstochowskiego. Gmina Blachownia graniczy z gminą Konopiska, Herby, Wręczyca Wielka, oraz miastem na prawach powiatu Częstochowa.

Rysunek 1. Lokalizacja gminy Blachownia na tle powiatu częstochowskiego



Źródło: GUS, <http://katowice.stat.gov.pl/>

Rysunek 2. Lokalizacja Blachowni na tle województwa śląskiego



Źródło: www.bip.slaskie.pl

Gmina Blachownia zajmuje powierzchnię 67,21 km². Liczba ludności gminy w 2014 r. wyniosła 13 214 osób. Od 2010 r. zanotowano w tej kwestii systematyczny spadek (ubytek o 141 osób w stosunku do 2010 r.).

Na terenie gminy w 2014 roku zarejestrowanych było 1106 podmiotów gospodarczych (wg klasyfikacji REGON). W ciągu ostatnich 19 lat liczba ta wzrosła o ponad 41%.

Gmina dzieli się na kilka wyraźnie różniących się między sobą obszarów:

- miasto Blachownia – obszar zurbanizowany, ze zróżnicowaną zabudową;
- lasy na zachodzie, północy i południu gminy, wchodzące w skład większych kompleksów leśnych o znaczeniu ponadregionalnym;

- pradolina rzeki Gorzelanki oraz tereny uprawne w północnym fragmencie gminy;
- część z rozwiniętą infrastrukturą drogową i kolejową – od Blachowni na wschód w kierunku Częstochowy.

Na terenie gminy Blachownia znajduje się fragment Parku Krajobrazowego Lasy nad Górną Liswartą, obejmujący zwarty kompleks leśny położony na zachód od Częstochowy, na zachodnim skraju Wyżyny Śląsko-Krakowskiej.

Struktura funkcjonalna obszaru gminy przedstawia się następująco:

- użytki rolne – 36,2%;
- lasy – 57,4%;
- tereny zurbanizowane – 3,8%;
- wody powierzchniowe – 0,9%;
- nieużytki – 1,3%;
- tereny różne – 0,4%.

Na terenie gminy Blachownia nie funkcjonują obecnie znaczące zakłady przemysłowe, mogące być głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. O jakości powietrza na terenie gminy decydują więc głównie: emisja napływająca z sąsiednich gmin, emisja z transportu oraz niska emisja z budynków mieszkalnych (głównie domy jednorodzinne).

Na terenie gminy nie działają stacje monitorowania jakości powietrza. Niemniej jednak, na podstawie badań przeprowadzonych przez stacje monitoringu powietrza w Lublińcu i Myszkowie, określono obszary występowania przekroczenia w strefie lubliniecko-częstochowskiej. Jak wynika z badań, na terenie gminy Blachownia występowało w 2009 r. przekroczenie stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀.

W celu zmniejszenia stężeń pyłu PM₁₀ do poziomu akceptowalnego, dla gminy Blachownia określono konieczne działania naprawcze. Obejmowały one:

- wymianę kotłów węglowych na retortowe dla 39,2 tys. mkw. powierzchni użytkowej lokali;
- termomodernizację 28,5 tys. mkw. powierzchni użytkowej budynków;
- podłączenie do sieci ciepłej 10,7 tys. mkw. powierzchni użytkowej budynków;
- wymianę kotłów węglowych na ogrzewanie elektryczne – 7,1 tys. mkw. powierzchni użytkowej budynków.

I.5. Identyfikacja obszarów problemowych

Dla gminy Blachownia oraz w odniesieniu do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej obszarami szczególnie problemowymi są:

- emisja substancji szkodliwych z budynków mieszkalnych – na terenie gminy domy i budynki wielorodzinne są zasilane z indywidualnych kotłowni na paliwo stałe (przy czym często stosuje się paliwo złej jakości); jedynie niewielka część budynków korzysta z sieci ciepłowniczej;
- emisja z transportu – podobnie jak w wielu innych gminach, liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy dynamicznie rośnie; zarejestrowane są pojazdy samochodowe z silnikami o przestarzałej konstrukcji, emitującymi znaczącą ilość substancji szkodliwych;
- brak termomodernizacji wszystkich budynków użyteczności publicznej oraz brak wykorzystania odnawialnych źródeł energii w zasobach komunalnych;
- daleka od optymalnej sieć dróg rowerowych, które mogą częściowo zmniejszyć zapotrzebowanie na transport samochodowy.

I.6. Aspekty organizacyjne i finansowe

Za realizację przyjętego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej odpowiada Burmistrz Blachowni. Wdrażanie działań zapisanych w Planie, monitoring osiągania przyjętych celów i wskaźników prowadzone będą przez pracowników Urzędu Miejskim w Blachowni.

Realizacja niektórych z planowanych działań będzie pośrednio zależna od Urzędu Miejskiego, ponieważ działania te podejmowane będą przez podmioty zewnętrzne oraz mieszkańców. Gmina Blachownia będzie mogła jedynie zachęcać ww. podmioty do osiągnięcia wyznaczonych celów w sposób finansowy (dofinansowanie pożądanых działań, nagrody) oraz poprzez informację i promocję. Pośredni wpływ gminy wyraźnie zaznaczony w zestawieniu planowanych działań.

W ramach wdrożenia Planu gospodarki niskoemisyjnej Urząd Gminy w Blachowni stworzy system ewidencji przedsięwzięć inwestycyjnych zgodnych z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej. System ten będzie zawierać takie informacje o inwestycjach zgodnych z PGN, jak:

- nazwa inwestycji;
- krótka charakterystyka inwestycji;
- lokalizacja przedsięwzięcia;
- podmiot odpowiedzialny za realizację inwestycji;
- nakłady inwestycyjne, harmonogram realizacji przedsięwzięcia;

- planowany efekt ekologiczny – planowana do uzyskania redukcja emisji gazów cieplarnianych wyrażona w Mg CO₂.

Podmiotem odpowiedzialnym za ewidencję przedsięwzięć zgodnych z PGN będzie Urząd Gminy w Blachowni. Informacje o projektach zgodnych z PGN będą ewidencjonowane na wniosek zainteresowanych podmiotów przez Urząd Gminy w Blachowni w sposób zgodny z polityką gminy Blachowni w zakresie przechowywania i udostępniania informacji o podmiotach zewnętrznych. Każde przedsięwzięcie będzie musiało spełniać wymogi ustalone przez gminę Blachownia w zakresie udzielanych informacji. Zainteresowane podmioty, których inwestycje zgodne z PGN będą zarejestrowane w bazie danych, będą mogły wystąpić do Urzędu Gminy w Blachowni z wnioskiem o wydanie zaświadczenia o zgodności danego projektu z PGN dla gminy Blachownia.

Dla wdrożenia i realizacji strategii określonej w niniejszym dokumencie – przede wszystkim w odniesieniu do działań, na które gmina Blachownia ma bezpośredni wpływ – niezbędne jest wprowadzenie „mapy wpływów” – procedur mających na celu określenie zasad współpracy i finansowania między wszystkimi jednostkami, tj. urzędem, instytucjami, organizacjami i podmiotami gospodarczymi. Współpraca powinna dotyczyć także struktur wewnętrznych w ramach miasta/gminy, tzn. pomiędzy poszczególnymi wydziałami i referatami. Wypracowane procedury powinny stopniowo stać się rutyną i podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami z różnych środowisk. Dzięki temu, proces planowania i zarządzania może stać się czytelny i przejrzysty dla ogółu społeczności. Niezbędne jest nawiązanie współpracy pomiędzy wszystkimi jednostkami uczestniczącymi we wdrażaniu PGN.

Proces wdrażania PGN wymagać będzie stałego monitoringu. Najważniejszym jego elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Okresowej ocenie i analizie należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności.

Finansowanie działań przewidzianych w niniejszym Planie może być realizowane ze środków własnych gminy Blachownia, a także ze wsparciem zewnętrznym.

I.7. Wyniki bazowej inwentaryzacji dwutlenku węgla

Łączna emisja CO₂ na terenie gminy, obliczona na podstawie powyższych założeń, prezentowana jest poniżej.

Tabela 1. Bazowa inwentaryzacja emisji - rok bazowy 2014

Kategoria	Emisje CO2 Mg CO2/rok bazowy									
	Energia elektryczna	Energetyka ciepła	Paliwa kopalne							Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	
Budynki mieszkalne	11720,0	92,6	0,0	29,5	154,2				16121,3	28117,5
Budynki użyteczności publicznej	61,2	504,7	0,0	0,0	218,7				1 096,9	1 881,6
Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	19 296,8	0,0	0,0	21,4	1 274,2				4 788,3	25 380,6
Komunalne oświetlenie publiczne	1218,8									1218,8
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	32 296,7	597,3	0,0	50,9	1 647,1	0,0	0,0	0,0	22 006,5	56 598,4
TRANSPORT:										
Transport publiczny				0,0		0,0	0,0			0,0
Transport prywatny i komercyjny			0,0	2 417,9		10 115,4	4 985,3			17 518,6
Transport razem	0,0	0,0	0,0	2 417,9	0,0	10 115,4	4 985,3	0,0	0,0	17 518,6
INNE:										0,0
Gospodarowanie odpadami										0,0
Gospodarowanie ściekami										0,0
Inne razem										0,0
OGÓŁEM	32 296,7	597,3	0,0	2 468,8	1 647,1	10 115,4	4 985,3	0,0	22 006,5	74 117,1

Źródło: opracowanie własne

Tabela 2. Bazowa inwentaryzacja emisji - rok docelowy – 2020 – bez wdrożenia PGN

Kategoria	EMISJA CO2 BEZ PGN [Mg CO2/rok] 2020 bez wdrażania PGN									
	Energia elektryczna	Energetyka ciepła	Paliwa kopalne							Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	
Budynki mieszkalne	13099,3	0,0	0,0	31,4	159,4				17008,4	30298,5
Budynki użyteczności publicznej	61,2	504,7	0,0	0,0	218,7				1096,9	1881,6
Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	19296,8	0,0	0,0	21,4	1274,2				4788,3	25380,6
Komunalne oświetlenie publiczne	1218,8									1218,8
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	33676,0	504,7	0,0	52,8	1652,3	0,0	0,0	0,0	22893,6	58779,4
TRANSPORT:										
Transport publiczny				0,0		0,0	0,0			0,0
Transport prywatny i komercyjny			0,0	2417,9		10115,4	4985,3			17518,6
Transport razem	0,0	0,0	0,0	2417,9	0,0	10115,4	4985,3	0,0	0,0	17518,6
INNE:										0,0
Gospodarowanie odpadami										0,0
Gospodarowanie ściekami										0,0
Razem	33676,0	504,7	0,0	2470,7	1652,3	10115,4	4985,3	0,0	22893,6	76298,0

Źródło: opracowanie własne

I.8. Działania / zadania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

W ramach niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, na podstawie przeprowadzonych analiz, przewidziano podejmowanie działań w ramach następujących kierunków strategicznych:

- Kierunek strategiczny I. Poprawa efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania OZE;
- Kierunek strategiczny II. Transport przyjazny środowisku;
- Kierunek strategiczny III. Efektywne zarządzania energią w gminie.

Działania przewidziane w ramach wymienionych kierunków strategicznych opisane zostały poniżej.

Tabela 3. Działania w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Nr.	Opis	Sposób wdrażania	Horyzont czasowy	Podmioty odpowiedzialne za realizację
Kierunek strategiczny I. Poprawa efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania OZE				
1.	Wzrost efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE w budynkach prywatnych położonych na obszarze gminy Blachownia	Pośrednio	Średnioterminowe	Spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe
2.	Inteligentne i energooszczędne oświetlenie komunalne	Bezpośrednie Pośrednie	Krótkoterminowe Średnioterminowe	Urząd Miejski w Blachowni
Kierunek strategiczny II. Transport przyjazny środowisku				
1.	Budowa i zakup infrastruktury transportu zbiorowego	Bezpośrednie Pośrednie	Średnioterminowe Długoterminowe	Urząd Miejski w Blachowni Operatorzy komunikacji zbiorowej
Kierunek strategiczny III. Efektywne zarządzania energią w gminie				
1.	Efektywne zarządzanie energią przez Urząd Miejski w Blachowni	Bezpośrednie	Krótkoterminowe/ Średnioterminowe	Urząd Miejski w Blachowni
2.	Działania informacyjno-promocyjne	Bezpośrednie	Średnioterminowe	Urząd Miejski w Blachowni

Źródło: opracowanie własne

I.9. Docelowe efekty planowanych działań

W przypadku wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nastąpi zmniejszenie emisji CO₂ o 1607,2 Mg rocznie w stosunku do wariantu bazowego.

Poniżej prezentowana jest analiza emisji CO₂ w 2020 r., po realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Tabela 4. Emisja CO₂ w przypadku wdrożenia działań PGN

Kategoria	EMISJA Z PGN CO ₂ Mg CO ₂ /rok 2020 po wdrażaniu PGN									
	Energia elektryczna	Energetyka ciepła	Paliwa kopalne							Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	
Budynki mieszkalne	13099,3	0,0	0,0	30,5	154,6				16498,2	29782,5
Budynki użyteczności publicznej	61,2	504,7	0,0	0,0	218,7				1096,9	1881,6
Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	19296,8	0,0	0,0	21,4	1274,2				4788,3	25380,6
Komunalne oświetlenie publiczne	487,5									487,5
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	32944,7	504,7	0,0	51,8	1647,5	0,0	0,0	0,0	22383,4	57532,2
TRANSPORT:										
Transport publiczny						0,0	0,0			0,0
Transport prywatny i komercyjny			0,0	2297,0		9609,6	4736,0			16642,7
Transport razem	0,0	0,0	0,0	2297,0	0,0	9609,6	4736,0	0,0	0,0	16642,7
INNE:										0,0
Gospodarowanie odpadami										0,0
Gospodarowanie ściekami										0,0
Razem	32944,7	504,7	0,0	2348,8	1647,5	9609,6	4736,0	0,0	22383,4	74174,9

Źródło: opracowanie własne

Redukcja emisji CO₂ w obszarach zależnych od gminy wyniesie łącznie 7,7%. Biorąc pod uwagę krótki okres pomiędzy rokiem bazowym (2014) a docelowym (2020), planowana do uzyskania redukcja emisji jest znacząca.

Obszary zależne od gminy Blachownia w zakresie redukcji emisji to te obszary, dla których zaplanowano działania redukujące, i na które gmina ma realny wpływ. Są to:

- budynki mieszkalne – energia cieplna;
- budynki użyteczności publicznej;
- oświetlenie komunalne;
- transport prywatny.

Poniżej prezentowana jest analiza redukcji emisji CO₂ w związku z planowanymi działaniami.

Tabela 5. Redukcja emisji CO₂ - obszary zależne od gminy

Emisje zależne od gminy	Rok bazowy	Wariant bez PGN	Wariant PGN	Redukcja PGN	Redukcja PGN
	2014	2020	2020	2020	%
Budynki mieszkalne	16397,5	17199,2	16683,2	516,0	3,0%
Budynki użyteczności publicznej	1881,6	1881,6	1881,6	0,0	0,0%
Komunalne oświetlenie publiczne	1218,8	1218,8	487,5	731,3	60,0%
Transport prywatny	17518,6	17518,6	16642,7	875,9	5,0%
Suma emisji zależnych od gminy	20618,9	20618,9	19011,8	1607,2	7,8%

Źródło: opracowanie własne

II. OGÓLNA STRATEGIA

II.1. Cele strategiczne i szczegółowe

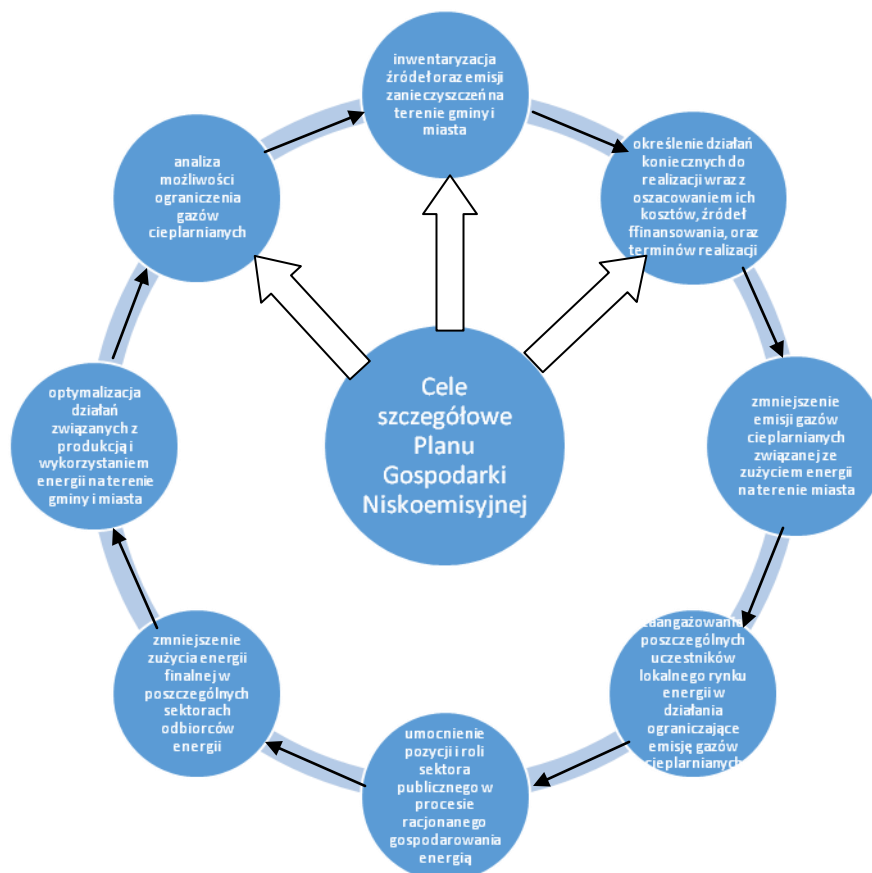
II.1.1. Opis celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Celem strategicznym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blachownia na lata 2016-2020 (dalej zwanego również „PGN”) jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych w gminie o 20% w 2020 r. w stosunku do roku 1990, oraz o istotną wartość w stosunku do przyjętego roku bazowego.

Do celów szczegółowych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, które pozwolą na osiągnięcie celu strategicznego, należą:

- inwentaryzacja źródeł oraz wartości emisji zanieczyszczeń na terenie gminy i miasta Blachownia;
- analiza możliwości ograniczenia emisji gazów cieplarnianych;
- określenie działań koniecznych do realizacji wraz z oszacowaniem ich kosztów, źródeł finansowania, oraz terminów realizacji. W zakresie wspomnianych działań znajduje się:
 - optymalizacja działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii na terenie gminy;
 - zmniejszenie zużycia energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców energii;
 - zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanej ze zużyciem energii na terenie gminy;
 - umocnienie pozycji i roli sektora publicznego w procesie racjonalnego gospodarowania energią;
 - zaangażowanie poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych;

Rysunek 3. Cele Planu Gospodarki Niskoemisyjnej



Źródło: opracowanie własne

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blachownia na lata 2016-2020 ma przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej;
- poprawy jakości powietrza.

Działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą spójne z:

- Strategią Rozwoju Gminy Blachownia;
- Wieloletnią Prognozą Finansową dla Gminy Blachownia;
- innymi dokumentami strategicznymi, szczególnie na poziomie gminy, zawierającymi zapisy związane z ochroną środowiska; w przypadku konieczności aktualizacji obowiązujących dokumentów strategicznych o uwarunkowania wynikające z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej –

taka aktualizacja zostanie zaproponowana w niniejszym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej i wdrożona po przyjęciu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Wszelkie działania, przewidziane do realizacji w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zaplanowane zostały w kontekście istniejącej infrastruktury, podejmowanych dotychczas działań proekologicznych oraz przyjętych dokumentów i zamierzeń strategicznych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej będzie mieć – po jego przyjęciu przez Radę Miejskiej w Blachowni – charakter dokumentu obowiązującego, określającego cele strategiczne i szczegółowe oraz działania konieczne do ich osiągnięcia, wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i przewidywanych źródeł finansowania. W Planie ustalone zostaną również zasady monitorowania i raportowania wyników przyjętej polityki ekologiczno-energetycznej. Zakłada się, że władze Gminy Blachownia dokonywać będą ewaluacji wdrażania zamierzeń PGN oraz dokonają stosowanych aktualizacji w przypadku, gdyby przyjęte w PGN cele nie były wdrażane, lub wdrożone cele krótko- i średniookresowe nie przybliżałyby Gminy Blachownia do osiągnięcia celu strategicznego.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej uwzględnia w możliwie szerokim stopniu zapisy międzynarodowych, krajowych, regionalnych i lokalnych dokumentów strategicznych związanych z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych, w tym – Wytyczne dotyczące sporządzania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej – przyjęte przez WFOŚiGW w Katowicach.

II.1.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi i wytycznymi

Rysunek 4. Zależności i powiązania między dokumentami krajowymi i unijnymi



Źródło: Prognozowanie perspektywy finansowej na lata 2014–2020 – Umowa Partnerstwa, MIR 21.05.2015

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny ze strategią Unii Europejskiej „Europa 2020”. W dokumencie tym określono 5 nadrzędnych celów, które powinny zostać osiągnięte do 2020 r. w Unii Europejskiej. Jednym z nich jest cel dotyczący ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 20%, wzrostu efektywności energetycznej o 20%, oraz wzrostu pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych do 20%. Pozwoli to na prowadzenie polityki zrównoważonego rozwoju, co również jest sygnalizowane w ww. dokumencie. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest niezbędnym opracowaniem przybliżającym realizację celu Strategii „Europa 2020” na najniższym szczeblu administracyjnym w kraju, jakim jest gmina.

II.1.2.1. Zgodność z obowiązującymi wytycznymi

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej – jego struktura, cele, dane dotyczące emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy Blachownia, przyjęte kierunki strategiczne i plan działań w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych – są zgodne z obowiązującymi wytycznymi w tym zakresie, ogłoszonymi przez NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w Katowicach.

II.1.2.2. Dokumenty strategiczne - kontekst międzynarodowy

II.1.2.2.1 Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC)

Dokument Konwencji został przygotowany w maju 1992 r. w Nowym Jorku i przedłożony do podpisu podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych Środowisko i Rozwój, jaka odbyła się w Rio de Janeiro (Brazylia) 4 czerwca 1992 r. Formalnie weszła ona w życie 21 marca 1994 roku. Od tego czasu stronami Konwencji zostało 189 państw, włącznie ze Wspólnotą Europejską. Dla Polski Konwencja weszła w życie 26 października 1994 roku. **Głównym celem Konwencji jest doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegałby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny.**

Konwencja zobowiązuje kraje rozwinięte oraz kraje z gospodarką w okresie przejściowym do stabilizacji emisji gazów cieplarnianych (tzn. dwutlenku węgla – CO₂, metanu – CH₄ i podtlenku azotu – N₂O) na poziomie roku 1990 do roku 2000. Zgodnie z artykułem 4.6 Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz paragrafami 4a i 7 decyzji 9 Drugiej Konferencji Stron tej Konwencji Polska uznała celowość elastycznego podejścia do wypełnienia swoich zobowiązań wynikających z Konwencji i przyjęła rok 1988 jako rok bazowy. Powodem zmiany bazowego roku z 1990 na 1988 jest fakt, że rok 1990 był w Polsce pierwszym rokiem po zasadniczych zmianach politycznych i gospodarczych, a w konsekwencji także ustrojowych, które wpłynęły na stabilność polskiej gospodarki, a wielkość emisji gazów cieplarnianych w 1990 r. nie odpowiada ani normalnemu poziomowi emisji, jaki wynika z potrzeby rozwoju naszego kraju, ani faktycznemu potencjałowi gospodarczemu Polski (głównie z faktu oparcia polskiej energetyki na spalaniu węgla). Limity dla Polski były w kolejnych latach przez Komisję Europejską zmieniane. Wśród innych zobowiązań konwencji znajdują się m.in. obowiązek przedkładania corocznych inwentaryzacji emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych przez kraje z Załącznika, inicjowanie i ułatwianie współpracy międzynarodowej na rzecz ograniczania zmian klimatu, czy tworzenie i funkcjonowanie światowego systemu monitoringu zmian klimatu.

Uzupełnieniem Konwencji jest **Protokół z Kioto** – międzynarodowe porozumienie dotyczące przeciwdziałania globalnemu ociepleniu, wynegocjowane na konferencji w Kioto w grudniu 1997 r. (traktat wszedł w życie 16 lutego 2005 r.). Protokół z Kioto jest pierwszym dokumentem uzupełniającym Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu (UNFCCC). Polska podpisała Protokół 15 lipca 1998 r., a ratyfikowała 13 grudnia 2002 r. Jest to najważniejszy prawnie wiążący instrument Konwencji, zobowiązujący kraje do redukcji emisji gazów cieplarnianych (Konwencja zachęca do tego). Działania celem ograniczenia emisji gazów cieplarnianych powinny odbywać się głównie na szczeblu krajowym, jednakże Protokół przewidział dodatkowe metody ich realizacji, tzw. mechanizmy z Kioto: - handel emisjami (Emission Trading, carbon market), mechanizm czystego rozwoju (Clean Development Mechanism – CDM) oraz wspólna implementację (Joint Implementation – JI). Mechanizmy te m.in. zachęcają kraje rozwijające się do prowadzenia działań mających na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych.

Najwyższym organem UNFCCC jest COP (Conference of Parties), Konferencja Stron Konwencji, obradująca rokrocznie. Ostatni COP (COP20) miał miejsce 1–12 grudnia 2014 r. w Limie, podczas którego delegacje ponad 190 krajów zawarły kolejne porozumienie w kwestii polityki klimatycznej. W myśl obecnych postanowień, strony Konwencji przedstawiają własne cele redukcyjne w kwestii ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, przed tegorocznym szczytem w Paryżu (COP 21), gdzie ma zostać uzgodnione globalne porozumienie na rzecz ochrony klimatu

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej odnosi się wprost do zagadnień związanych z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych. Jego realizacja przyczyni się do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych na poziomie, który zapobiegnie antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny.

II.1.2.2.2 Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości (LRTAP)

Strony Konwencji postanawiają chronić człowieka i jego środowisko przed zanieczyszczaniem powietrza oraz dążyć do ograniczenia i tak dalece, jak to jest możliwe, do stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, włączając w to transgraniczne zanieczyszczanie powietrza na dalekie odległości. Służyć temu mają ustalone zasady wymiany informacji, konsultacji, prowadzenia badań i monitoringu. Ponadto zobowiązują się rozwijać politykę i strategię, które będą służyć jako środki do zwalczania emisji zanieczyszczeń powietrza, biorąc pod uwagę podjęte już wysiłki w skali krajowej i międzynarodowej. Priorytetami Konwencji do 2020 r. są: ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z punktu widzenia wpływu na zdrowie (szczególnie w zakres pyłów PM_{2,5}), zwiększenie znaczenia monitoringu przy ocenie wywiązywania się państw z przyjętych zobowiązań w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza oraz zwiększenie znaczenia ocen zintegrowanych z punktu widzenia wpływu na ekosystemy. Do konwencji podpisano szereg protokołów:

- Protokół w sprawie długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie,
- Protokół dotyczący ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych,
- Protokół dotyczący kontroli emisji tlenków azotu lub ich transgranicznego przemieszczania,
- Protokół dotyczący kontroli emisji lotnych związków organicznych lub ich transgranicznych przepływów,
- Protokół w sprawie dalszej redukcji emisji siarki,
- Protokół dotyczący metali ciężkich,
- Protokół w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych,
- Protokół w sprawie przeciwdziałania zakwaszaniu, eutrofizacji i ozonowi przyziemnemu (tzw. Protokół z Göteborga)¹.

¹ Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości (LRTAP), dostępne w internecie (dostęp online 15.05.2015 r.) na stronie http://ios.edu.pl/pol/pliki/seminaria/30.03.11/pliki/03_Seminarium_zmiany_w_PG.pdf

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, chociaż obejmujący gminę nie położoną w strefie przygranicznej, jest zgodny z zapisami Konwencji – działania planowane przez Gminę Blachownia w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wpłyną na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, których występowanie ma bezpośredni i pośredni wpływ na stan zdrowia ludności.

II.1.2.2.3 Pakiet klimatyczno-energetyczny UE

Tzw. pakiet klimatyczno-energetyczny, skrótowo zwany pakietem „3x20%” (od celów w nim zawartych), został przyjęty w marcu 2007 r. przez Parlament Europejski i kraje członkowskie UE, w tym Polskę. Najważniejszymi celami przedstawionymi przez Komisję Europejską dla UE, było:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% do 2020 r. - w stosunku do bazowego 1990 r. – (oraz 30% zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w 2020 r. w UE w przypadku, gdyby uzyskano światowe porozumienie co do redukcji gazów cieplarnianych);
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej do 20% w 2020 r., w tym 10% udziału biopaliw w zużyciu paliw pędnych;
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20% do 2020 r. w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię.

W styczniu 2014 r. Komisja Europejska przedstawiła dokument określający nowe założenia polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020-2030 r. („Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Ramy polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020–2030” (COM(2014) 15)) wraz z towarzyszącą mu oceną skutków (impact assessment). Podstawowymi założeniami tego dokumentu są:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 40% do 2030 r., w porównaniu do wielkości emisji w roku bazowym 1990;
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych przynajmniej o 27% w bilansie energetycznym całej Unii Europejskiej do 2030 r.;
- utrzymanie poprawy efektywności energetycznej.

Na ostatnim szczycie klimatycznym UE w Brukseli (23-24 października 2014 r.), Rada Europejska uzgodniła, zgodnie z przyjętym podczas poprzedniego szczytu (w marcu 2014 r.) planem, ramy polityki energetyczno-klimatycznej UE na lata 2020-2030. W ramach dyskusji o wzmocnieniu bezpieczeństwa energetycznego UE Rada Europejska zwróciła uwagę na potrzebę wykorzystania lokalnych zasobów energetycznych oraz zrównoważonych technologii niskoemisyjnych. Głównym elementem porozumienia w nowym pakiecie klimatycznym jest redukcja emisji CO₂ o co najmniej 40% do 2030 r. względem 1999 r.

Akty prawne wchodzące w skład pakietu klimatyczno-energetycznego (opublikowane w Dzienniku Urzędowym UE L 140 z dnia 5 czerwca 2009 r.), integrujące obszary gospodarki z celami związanymi z ochroną środowiska i ochroną klimatu:

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

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wynika wprost z wdrażania pakietu klimatyczno-energetycznego. Jego realizacja pozwoli na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w skali lokalnej, tym samym wpłynie na możliwość osiągnięcia celów globalnych zapisanych w Pakiecie.

II.1.2.2.4 Dyrektywa CAFE (Clean Air For Europe)

Najważniejszym celem działań w zakresie ochrony powietrza jest pilne ograniczenie emisji zanieczyszczeń, w tym spełnienie standardów jakości powietrza określonych w dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE). Obecnie, 23 państwa członkowskie mają problemy z dotrzymaniem standardów jakości powietrza określonych w dyrektywie CAFE. Zanieczyszczenie powietrza w miastach wynika przede wszystkim z tzw. niskiej emisji. Jest ona powodowana przez zanieczyszczenia pochodzące z lokalnych kotłowni węglowych i domowych pieców grzewczych. W dyrektywie wskazano, iż w przypadku gdy cele dotyczące jakości powietrza ustalone w niniejszej dyrektywie nie są osiągalne, państwa członkowskie powinny podjąć działania w celu dotrzymania wartości dopuszczalnych i poziomów krytycznych oraz, w miarę możliwości, dotrzymania wartości docelowych i osiągnięcia celów długoterminowych. Działaniu temu mają służyć programy ochrony powietrza, które wyznaczają środki w celu osiągnięcia wartości dopuszczalnych lub wartości docelowych.

W dyrektywie określono wartości dopuszczalne pyłu PM₁₀ dla ochrony zdrowia ludzkiego. Wartość dopuszczalna dobową wynosząca 50 µg/m³, nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku kalendarzowym, a wartość średnioroczna powinna wynosić 40 µg/m³. Dyrektywa wprowadza ponadto krajowy cel redukcji narażenia, wartość docelowa i wartość dopuszczalna dla PM_{2,5}. Została ona

określona na poziomie 25 µg/m³ do 1 stycznia 2015 r., natomiast do 1 stycznia 2020 r. powinna osiągnąć poziom 20 µg/m³².

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w Gminie wpłynie pozytywnie na realizację założeń Dyrektywy CAFE – dzięki podejmowanym działaniom nastąpi nie tylko zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, ale i ograniczenie emisji pozostałych zanieczyszczeń do powietrza.

II.1.2.2.5 Strategia Europa 2020

Strategia Europa 2020 jest długookresowym programem rozwoju społeczno-gospodarczego UE, zastępującym Strategię Lizbońską. Jak podaje komunikat opublikowany 3 marca 2010 r. w strategii podkreśla się potrzebę wspólnego działania państw członkowskich na rzecz wychodzenia z kryzysu oraz wdrażania reform umożliwiających stawienie czoła wyzwaniom związanym z globalizacją, starzeniem się społeczeństw czy rosnącą potrzebą racjonalnego wykorzystywania zasobów, a do osiągnięcia powyższych założeń zaproponowano trzy podstawowe priorytety: wzrost inteligentny, wzrost zrównoważony, wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu.

Strategia określa, że zmiana klimatu jest jednym z głównych motorów długofalowych zmian ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Dokument diagnozuje problemy związane ze zmianami klimatycznymi, na które mają być narażone głównie sektory turystyki, rolnictwa, rybołówstwa, leśnictwa i energetyki. Wskazuje konieczność przeciwdziałania tym zmianom. Ma się to odbywać głównie przez ograniczenie w dziesięcioleciu 2011-2020 emisji dwutlenku węgla nawet o 30% (jeśli pozwolą na to warunki), wykorzystywanie w pełni możliwości nowych technologii, takich jak wychwytywanie dwutlenku węgla i sekwestracja, bardziej efektywne korzystanie z zasobów naturalnych, wzmocnienie odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem, zwiększenie możliwości zapobiegania klęskom żywiołowym i reagowania na nie, opracowanie wizji zmian strukturalnych i technologicznych, jakie będą musiały zajść do roku 2050, aby gospodarka w państwach UE stała się niskoemisyjna, korzystająca efektywnie z zasobów i odporna na zmiany klimatu oraz zachowanie bioróżnorodności.

Podstawowym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest systemowe ograniczenie emisji substancji szkodliwych do atmosfery na terenie gminy. Tym samym dokument ten odnosi się wprost do zagadnień związanych z przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym poprzez ograniczanie emisji gazów cieplarnianych w skali lokalnej.

² Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, dostępne w internecie (dostęp online 05.05.2015 r.) na stronie <http://czymoddychasz.pl/upload/files/1.pdf>

II.1.2.2.6 Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.

W opublikowanym w wersji ostatecznej 8 marca 2011 r. komunikacie³ Rada Europejska potwierdziła cel UE, jakim jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2050 r. o 80–95% po osiągnięciu redukcji w wymiarze 20% do roku 2020 w porównaniu z poziomem w 1990 r. Kontekstem planowanej redukcji emisji są sugestie Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPPC). Określono, że w przypadku, gdy na świecie nie zostaną podjęte żadne działania w zakresie zwalczania zmiany klimatu, wzrost temperatury może być większy niż 2°C (w stosunku do okresu referencyjnego) jeszcze przed 2050 r. i większy niż 4°C do 2100 r.

PGN odnosi się wprost do zagadnień związanych z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych i przejściem na gospodarkę niskoemisyjną; jego realizacja w perspektywie do 2020 r. będzie wpisywać się w planowane ograniczenie emisji w UE o 20% w 2020 r. w stosunku do 1990 r., i będzie miała na szczeblu lokalnym istotne znaczenie dla dalszych działań w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych docelowo o 80-95%.

II.1.2.3. Kontekst krajowy

II.1.2.3.1 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju (DSRK), *Polska 2030 Trzecia fala nowoczesności* jest najważniejszym dokumentem strategicznym w państwie, określającym kierunki działań w celu rozwoju gospodarczego i poprawy życia mieszkańców. Zakłada ona podejście kompleksowe do celów i istniejących problemów. Opiera się na obronie wiarygodności gospodarki przez niski poziom deficytu budżetowego i ostrożność w zwiększaniu skali długu publicznego, utrzymanie działań prorozwojowych, dążenie do strefy euro, prowadzenie dalszych reform strukturalnych wraz z budowaniem polityki rozwoju. Dokument wskazuje również drogę do uniknięcia trzech rodzajów zagrożeń: I – związanych z pokryzysowymi barierami rozwoju generowanymi przez problem wysokiego zadłużenia i deficytu, II – związanych z dryfem rozwojowym polegającym na „uśrednieniu” tempa wzrostu, nie rozwiązaniu problemów demograficznych oraz braku stymulacji dla wzrostu zatrudnienia, III – związanych z peryferyjnym charakterem udziału Polski w globalnym układzie sił. W DSRK założono, że aby osiągnąć cel projektu cywilizacyjnego „Polska 2030”, należy podjąć 25 kluczowych decyzji, odnoszących się do sfery życia społeczno-gospodarczego, polityki i środowiska. Wśród nich znajduje się decyzja dotycząca poprawy warunków środowiskowych i uniknięcia ryzyk związanych ze zmianami klimatu. Ma się to odbywać przez wdrożenie zintegrowanego zarządzania środowiskiem (promocja recyklingu odpadów, efektywności energetycznej, planowania przestrzennego z uwzględnieniem gospodarowania obszarami cennymi przyrodniczo) oraz program adaptacji do zmian klimatu, minimalizacji zagrożeń związanych ze

³ Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r., Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Komisja Europejska, Bruksela, 17 s.

skutkami powodzi oraz zwiększanie nakładów na badania i rozwój technologii czystego węgla oraz poprawiających stan środowiska (decyzja 22).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blachownia na lata 2016-2020 wpisuje się w założenia DSRK odnośnie efektywności energetycznej i ograniczenia emisji CO₂.

II.1.2.3.2 Strategia Rozwoju Kraju 2020 Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo

Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (SRK 2020) została przyjęta przez Radę Ministrów 25 września 2012 r. Jest ona jednym z najważniejszych dokumentów strategicznych Polski. Jak napisano we wprowadzeniu do dokumentu, stanowi element nowego systemu zarządzania rozwojem państwa, zgodnie z zasadami określonymi 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. zmianami). W związku z obecnością Polski w Unii Europejskiej, Strategia koresponduje także z celami rozwojowymi określonymi na poziomie wspólnotowym, przede wszystkim w Strategii Europa 2020. Po Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju (DSRK) to z najważniejszych dokumentów strategicznych. Jest także dokumentem nadrzędnym w stosunku do dziewięciu zintegrowanych strategii rozwoju kraju, które uszczegóławiają jej zapisy w poszczególnych sektorach rozwojowych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej doskonale wpisuje się w Strategię, głównie przez cele dotyczące ochrony środowiska, poprawy efektywności energetycznej, bezpieczeństwa energetycznego, racjonalnego gospodarowania odpadami i ogólnej poprawy stanu środowiska. Cele te mają być osiągnięte m.in. przez modernizację istniejącej już infrastruktury energetycznej, a także inwestowanie w nowe źródła energii, w tym odnawialne, termomodernizację budynków, zmianę urządzeń na energooszczędne, jak również edukację społeczeństwa.

II.1.2.3.3 Zintegrowane strategie rozwoju

Zintegrowane strategie rozwoju są przyjętymi lub projektowanymi dokumentami, w oparciu o które realizuje się cele rozwojowe wyznaczone przez DSRK i SRK 2020 i dzięki którym prowadzona jest polityka rozwoju państwa. Strategii tych jest dziewięć, a za ich formę odpowiadają wyznaczone ministerstwa:

- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki (Ministerstwo Gospodarki) – SIEG
- Strategia rozwoju kapitału ludzkiego (Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej) – SRKL
- Strategia rozwoju transportu (Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej) – SRT
- Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko (Ministerstwo Gospodarki) – BEiŚ
- Strategia Sprawne państwo (Ministerstwo Spraw Wewnętrznych) – SSP
- Strategia rozwoju kapitału społecznego (Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego) – SRKS
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego – Regiony Miasta Obszary wiejskie (Ministerstwo Rozwoju Regionalnego) - SRR

- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi i rolnictwa (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi) - SZRWiR
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego RP (Ministerstwo Obrony Narodowej) – SRSBN.

Na podstawie przeglądu opublikowanych strategii rozwoju lub ich aktualnych projektów publikowanych na stronach Ministerstwa Rozwoju Regionalnego⁴ można określić, że działania związane z przejściem na gospodarkę niskoemisyjną uwzględnione zostały przede wszystkim w BEiŚ.

Według **BEiŚ** postępujące zmiany klimatyczne są największym wyzwaniem Europy i świata, mając swoje konsekwencje m.in. w gospodarce energetycznej i środowisku, i w sposób pośredni lub bezpośredni oddziałując na zdrowie człowieka. BEiŚ określa, że w Polsce należy spodziewać się wzrostu emisji substancji zanieczyszczających atmosferę i gazów cieplarnianych. Wskazane byłoby więc osiągnięcie takiego poziomu innowacyjności polskiej gospodarki, by jej rozwój nie powodował tego typu procesów. Działania te będą poniekąd wynikały z dążenia Polski do osiągnięcia standardów UE w zakresie ochrony powietrza, co również będzie oddziaływać na gospodarkę i jakość życia mieszkańców.

PGN wpisuje się w założenia BEiŚ poprzez wprowadzanie efektywnej i niskoemisyjnej gospodarki w gminie i tym samym przeciwdziałanie postępującym zmianom klimatycznym.

II.1.2.3.4 Polityka klimatyczna Polski

Powstanie tego dokumentu wynika ze zobowiązań, które przyjęła na siebie Polska, będąc stroną Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ws. Zmian Klimatu (UNFCCC), a w szczególności zaś podpisując ustalenia Protokołu z Kioto. Dotyczyły one podjęcia działań w celu redukcji emisji gazów cieplarnianych. Dokument wskazuje możliwe sposoby ochrony klimatu, przy wykorzystaniu istniejących instrumentów politycznych, wśród których wymienia mechanizmy ograniczenia emisji zawarte w Protokole z Kioto. Ponadto opisuje m.in. międzynarodowe zobowiązania Polski w zakresie zmian klimatu, jak również omawia działania, jakie należy podjąć, aby tym zmianom przeciwdziałać. Polityka Klimatyczna została przyjęta przez Radę Ministrów 4.11.2003 r.

Celem strategicznym polityki klimatycznej, sformułowanym na podstawie zapisów zawartych w „Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” jest *włączenie się Polski do wysiłków społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększenia zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający*

⁴http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/polityka_rozwoju/system_zarzadzania_rozwojem/zintegrowane_strategie_rozwoju/strony/default.aspx (dostęp online 2013-02-10)

osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych⁵. Polityka Klimatyczna Polski pozwoli na zrealizowanie zobowiązań wynikających z Konwencji.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodna z celami Polityki Klimatycznej Polski – osiągnięcie celów zapisanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będzie wpływać pozytywnie na ochronę klimatu globalnego oraz wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju.

II.1.2.3.5 Polityka energetyczna Polski do 2030 r. (PEP2030)

Przyjęta w listopadzie 2009 r. Polityka Energetyczna Polski do 2030 r. (PEP 2030) nakreśla przyszłe kierunki i cele polskiej polityki energetycznej. Proponuje też działania wykonawcze wraz ze sposobem, terminami wykonania jak też jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację, w odniesieniu do każdego z kierunków rozwoju. Jednym z wymienionych kierunków (spośród sześciu podstawowych dla polityki energetycznej), jest ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. Kompleksowy dokument wpisuje się w priorytety „Strategii rozwoju kraju 2007-2015” przyjętej przez Radę Ministrów w listopadzie 2006 r. Cele Polityki energetycznej są również zbieżne z celami Odnowionej Strategii Lizbońskiej i Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE. W dokumencie podkreśla się, iż polityka energetyczna będzie dążyć do wypełnienia zobowiązania zawartego w powyższych strategiach UE. Celem jest zatem realizacja podjętych deklaracji: w perspektywie długoterminowej, Europa będąca gospodarką o niskiej emisji dwutlenku węgla oraz pewnym, zrównoważonym i konkurencyjnym zaopatrzeniu w energię⁶.

W ramach PGN planowane jest podejmowanie działań mających na celu zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE.

II.1.2.3.6 Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)

Program w opracowaniu. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN), przygotowane przez Ministerstwo Gospodarki i Ministerstwo Środowiska, zostały przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 roku. Opracowanie NPRGN jest odpowiedzią na konieczność transformacji polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym, co wynika ze zobowiązań podjętych przez Polskę na szczeblu prawa międzynarodowego. 18 stycznia 2013 r. Minister Gospodarki podpisał Umowę między Rzeczpospolitą Polską a Międzynarodowym Bankiem Odbudowy i Rozwoju o udzielenie grantu IDF na wsparcie potencjału instytucjonalnego do opracowania Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN). NPRGN będzie spójny i zgodny z istniejącym systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji, w szczególności z instrumentem jakim są krajowe i sektorowe plany redukcji emisji. Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej

⁵ Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003, s. 13.

⁶ Polityka Energetyczna Polski do 2030 r., Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009, (dostęp online 18.12.2014) dostępny w internecie na stronie: <http://www.cecgr.com/fileadmin/content/documents/Polish%20Energy%20Policy%202030.pdf>

przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju Prace nad przygotowaniem NPRGN koordynować będzie Ministerstwo Gospodarki i Ministerstwo Środowiska.

PGN odnosi się wprost do zagadnień związanych z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych – realizacja jego postanowień będzie zgodna z zapisami NPRGN.

II.1.2.3.7 Strategia rozwoju energetyki odnawialnej

Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej powstała we wrześniu 2000 r. w związku z koniecznością realizacji zobowiązań międzynarodowych wynikających z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej konwencji. W strategii podkreśla się, że racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) jest jednym z istotnych komponentów zrównoważonego rozwoju, do którego Polska jako strona Konwencji powinna dążyć. Racjonalne wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych, przyczynia się także do oszczędzania zasobów surowców energetycznych i poprawy stanu środowiska, poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń oraz redukcję ilości wytwarzanych odpadów⁷.

PGN bezpośrednio koresponduje ze Strategią – zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych jest możliwe pod warunkiem rozwoju instalacji wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

II.1.2.3.8 Projekt Krajowej Polityki Miejskiej (KPM)

16 lipca 2013 r. Rząd przyjął Projekt Założeń Krajowej Polityki Miejskiej (KPM) przedłożony przez ministra rozwoju regionalnego. Pierwszy projekt tego rządowego dokumentu został opublikowany przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju w marcu 2014 r. KPM swoimi założeniami obejmuje okres do 2020 r. Cel strategiczny KPM dotyczy wszystkich miast, niezależnie od ich wielkości czy położenia i jest nim wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców. Jednym z wątków tematycznych Krajowej Polityki Miejskiej, wymienionym w dokumencie, jest niskoemisyjność i efektywność energetyczna, w którym podkreśla się rolę miast w możliwości oddziaływania na rzecz niskoemisyjności i poprawy efektywności energetycznej na co najmniej kilku obszarach. KPM wprost wymienia plany gospodarki niskoemisyjnej jako punkt odniesienia w zakresie działań na rzecz niskoemisyjności⁸.

⁷ Strategia energetyki odnawialnej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2000 (dostęp online 27.01.2015) dostępny w internecie na stronie: <http://www.pga.org.pl/prawo/strategia-OZE.pdf>.

⁸ Krajowa Polityka Miejska. Projekt, wersja I, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 2014 (dostęp online 27.01.2015) dostępny w internecie na stronie: http://www.mir.gov.pl/fundusze/Fundusze_Europejskie_2014_2020/Documents/Krajowa_Polityka_Miejska_wersja_I_27032014.pdf.

Przyjęcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest zatem pożądane z punktu widzenia Krajowej Polityki Miejskiej, a działania zaplanowane w PGN będą wpływać pozytywnie na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i poprawę efektywności energetycznej.

II.1.2.4. Kontekst regionalny

II.1.2.4.1 Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”

Uchwalona 1 lipca 2013 r. przez Sejmik Województwa Śląskiego, jest najważniejszym dokumentem regionu wytyczającym cele, zadania i kierunki jego rozwoju do 2020 r. Strategia ta jest aktualizacją Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, przyjętej 17 lipca 2010 r. Dokument uchwalony w 2013 r. określa m.in. bieżącą sytuację województwa dotyczącą środowiska naturalnego. Celem dokumentu jest dążenie władz do zrównoważonego rozwoju regionu. Jako jeden z czterech elementów składających się na zrównoważony rozwój, obok wymiaru społecznego, gospodarczego i infrastrukturalnego, wymieniono wymiar środowiskowy. Ważniejszymi celami strategii w kwestii ochrony środowiska naturalnego są m.in.: wspieranie modernizacji elektrowni i linii przesyłowych, wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii, a także dążenie do zmniejszenia emisji szkodliwych gazów w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych i obiektach użyteczności publicznej. Istotnym elementem strategii jest także wspieranie edukacji w kwestii ochrony środowiska, a także rekultywacja zdegradowanych już obszarów.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w zapisy Strategii, ponieważ jednym z celów jest ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza, w tym gazów cieplarnianych, przez podmioty, które obejmuje Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

II.1.2.4.2 Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014–2020 – Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych

Przyjęty 10 kwietnia 2014 r. przez Zarząd Województwa Śląskiego, zaakceptowany przez Komisję Europejską 18 grudnia 2014 r. Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014–2020 jest dokumentem wykonawczym wielu rozporządzeń instytucji Unii Europejskiej. Dokument zawiera 13 osi priorytetowych dotyczących rozwoju województwa śląskiego do 2020 r., z czego dwie dotyczą środowiska naturalnego: „Oś Priorytetowa IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna”, oraz „Oś Priorytetowa V Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów”. Szczegółowymi celami są m.in.: poprawa efektywności energetycznej, zwiększony udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii ogółem, a także zwiększenie atrakcyjności publicznego transportu zbiorowego, oraz ochrona różnorodności biologicznej. Beneficjentem Regionalnego Programu mogą być m.in. jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty, w których większość udziałów posiadają takie jednostki, podmioty zaliczane do sektora finansów publicznych, podmioty wykonujące działalność leczniczą, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe,

towarzystwa budownictwa społecznego, podmioty wdrażające instrumenty finansowe, tym samym mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa. Działania Programu w kwestii efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, dotyczyć mają budowy i przebudowy infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych, modernizacji i rozbudowy linii energetycznych na bardziej efektywne, kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w przedsiębiorstwach, zastosowania w przedsiębiorstwach technologii efektywnych energetycznie, zastosowania energooszczędnych technologii produkcji i użytkowania energii, wprowadzania systemów zarządzania energią, budowy, rozbudowy i modernizacji infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, oraz wspierania finansowego technologii mających na celu efektywne wykorzystanie energii, modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych, likwidacji tak zwanej „niskiej emisji”, przez wymianę lub modernizację indywidualnych źródeł ciepła lub podłączenie budynków do sieciowych nośników ciepła, oraz budowy instalacji odnawialnych źródeł energii w modernizowanych energetycznie budynkach.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w założenia Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014–2020, między innymi przez efektywne wykorzystywanie źródeł energii i wykorzystanie źródeł odnawialnych w celu ograniczenia emisji szkodliwych gazów.

II.1.2.4.3 Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji

Dokument został przyjęty 17 listopada 2014 r. przez Sejmik Województwa Śląskiego. Jest wynikiem prawodawstwa europejskiego, oraz krajowego. Celem Programu jest ograniczenie emisji szkodliwych gazów i pyłów, m.in. poprzez wymianę instalacji grzewczych w mieszkaniach prywatnych i lokalach użyteczności publicznej, termomodernizację budynków, zmniejszenie natężenia ruchu drogowego w centrach miast (np. przez wprowadzenie wyższych opłat za parkowanie), rozwój publicznego transportu pasażerskiego, ścieżek rowerowych i inne podobne działania, mające na celu bezpośredni, bądź pośredni wpływ na zmniejszenie emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery.

Plan gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w założenia Programu, przez ograniczenie szkodliwych pyłów i gazów emitowanych do atmosfery.

II.1.2.4.4 Program Ochrony Środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024

Uchwalony 31 sierpnia 2015 r. Jednym z istotnych celów programu jest ochrona powietrza atmosferycznego i przywrócenie mu jakości niezagrażającej człowiekowi. Cele szczegółowe do 2019 r. mówią o ograniczeniu negatywnego wpływu transportu na jakość powietrza, wdrażaniu mechanizmów motywujących do implementacji nowoczesnych rozwiązań w przemyśle, wzmocnieniu świadomości

dotyczącej ochrony środowiska przez edukację, a także wzmocnienie systemu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w zapisy Programu Ochrony Środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 – działania przewidziane w ramach PGN powinny spowodować poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie województwa.

II.1.2.5. Kontekst lokalny

II.1.2.5.1 Strategia rozwoju powiatu częstochowskiego na lata 2007–2015

Dokument przedstawia 6 celów strategicznych gminy, z których jeden dotyczy ochrony wartości przyrodniczych i kulturowych, m.in. poprzez edukację ekologiczną, prawną ochronę gatunków roślin i zwierząt, zwiększenie dostępności sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, rozwiązanie problemów dotyczących utylizacji śmieci, oraz zalesianie nieużytków i gleb niskich klas.

Program Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w cele Strategii – jego celem jest, podobnie jak w przypadku Strategii, ograniczenie lub redukcja emisji szkodliwych gazów.

II.2. Gmina Blachownia – stan obecny

II.2.1. Ogólny opis i położenie gminy Blachownia

Gmina Blachownia położona jest w południowej części Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej w Obniżeniu Górnej Warty, nad rzeką Stradomką, w województwie śląskim, w zachodniej części powiatu częstochowskiego. Gmina Blachownia graniczy z gminą Konopiska, Herby, Wręczyca Wielka, oraz miastem na prawach powiatu Częstochowa.

Gminę przecina droga krajowa nr 46, łącząca Częstochowę z Opolem. Podstawowy układ transportowy gminy stanowią drogi gminne i powiatowe. Przez gminę przebiega również droga wojewódzka nr 492, łącząca miasto Blachownia z miejscowością Ważne Młyny, oraz droga wojewódzka nr 904, łącząca Blachownię ze wsią Kolonia Poczesna. Odległość od siedziby gminy, miasta Blachownia, do najbliższego, dużego miasta – Częstochowy – wynosi 17 km. Przez gminę przebiega szlak kolejowy, jednakże w związku z decyzją o zburzeniu stacji kolejowej w Blachowni, publiczny transport kolejowy nie będzie alternatywą dla drogowego transportu osobowego. Ponadto, na terenie gminy planowana jest budowa kolejnego odcinka autostrady A1, łączącego Częstochowę z Pyrzowicami.

Rysunek 5. Lokalizacja gminy Blachownia na tle powiatu częstochowskiego



Źródło: GUS, <http://katowice.stat.gov.pl/>

Rysunek 6. Lokalizacja Blachowni na tle województwa śląskiego

Źródło: www.bip.slaskie.pl

II.2.2. Warunki naturalne i klimatyczne

Gmina Blachownia położona jest na Wyżynie Woźnicko-Wieluńskiej, oraz w obrębie dwóch regionów fizyczno-geograficznych: Obniżenia Górnej Warty i Prośny oraz Progu Środkowo-Jurajskiego, noszącego nazwę „Garb Herbski” lub „Próg Herbski”. Gmina dzieli się na kilka wyraźnie różniących się między sobą obszarów:

- miasto Blachownia – obszar zurbanizowany, ze zróżnicowaną zabudową;
- lasy na zachodzie, północy i południu gminy, wchodzące w skład większych kompleksów leśnych o znaczeniu ponadregionalnym;

- pradolina rzeki Gorzelanki oraz tereny uprawne w północnym fragmencie gminy;
- część z rozwiniętą infrastrukturą drogową i kolejową – od Blachowni na wschód w kierunku Częstochowy.

Na terenie gminy Blachownia znajduje się fragment Parku Krajobrazowego Lasy nad Górną Liswartą, obejmujący zwarty kompleks leśny położony na zachód od Częstochowy, na zachodnim skraju Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. Obszar Parku obejmuje dolinę Liswarty, porośniętą głównie lasami; cenne zespoły leśne to głównie grądy niskie – jesionowe i olchowe, oraz świetlista dąbrowa ze stanowiskami roślin ciepłolubnych. Na terenie Parku znajduje się wiele unikalnych gatunków roślin – w tym rzadko występujące rośliny górskie – oraz bardzo cennych gatunków ptaków.

Struktura funkcjonalna obszaru gminy przedstawia się następująco:

- użytki rolne – 36,2%;
- lasy – 57,4%;
- tereny zurbanizowane – 3,8%;
- wody powierzchniowe – 0,9%;
- nieużytki – 1,3%;
- tereny różne – 0,4%.

II.2.2.1. Jakość powietrza

Na terenie gminy Blachownia nie funkcjonują obecnie znaczące zakłady przemysłowe, mogące być głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. O jakości powietrza na terenie gminy decydują więc głównie: emisja napływająca z sąsiednich gmin, emisja z transportu oraz niska emisja z budynków mieszkalnych (głównie domy jednorodzinne).

Na terenie gminy nie działają stacje monitorowania jakości powietrza. Niemniej jednak, na podstawie badań przeprowadzonych przez stacje monitoringu powietrza w Lublińcu i Myszkowie, określono obszary występowania przekroczenia w strefie lubliniecko-częstochowskiej. Jak wynika z badań, na terenie gminy Blachownia występowało w 2009 r. przekroczenie stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ – stężenie średnioroczne wynosiło 53,61 µg/m³ na obszarze 6,09 km², zanotowano również przekroczenie stężenia 24-godzinne – wartość wynosiła 100,8 µg/m³ dla obszaru 43,93 km². Konieczne wydaje się zatem podejmowanie działań na rzecz poprawy czystości powietrza. W Programie Ochrony Powietrza proponuje się wykonanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla gminy Blachownia, oraz podjęcie – na podstawie tego dokumentu – takich działań jak: termomodernizacja, zmiana sposobu ogrzewania poprzez podłączenie do sieci ciepłnej lub wymianę źródeł ciepła na niskoemisyjne.

W celu zmniejszenia stężeń pyłu PM10 do poziomu akceptowalnego, dla gminy Blachownia określono konieczne działania naprawcze. Obejmowały one:

- wymianę kotłów węglowych na retortowe dla 39,2 tys. mkw. powierzchni użytkowej lokali;
- termomodernizację 28,5 tys. mkw. powierzchni użytkowej budynków;
- podłączenie do sieci ciepłej 10,7 tys. mkw. powierzchni użytkowej budynków;
- wymianę kotłów węglowych na ogrzewanie elektryczne – 7,1 tys. mkw. powierzchni użytkowej budynków.

II.2.2.2. Obszary ochrony przyrody i krajobrazu

Na obszarze gminy Blachownia ochronie prawnej na podstawie ustawy o ochronie przyrody podlegają następujące obszary:

- fragment Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą” utworzony 21.12.1998r, na mocy Rozporządzenia nr 28/98 Wojewody Częstochowskiego. W granice parku wchodzi kompleksy leśne zachodniej części gminy, wraz z zespołami śródleśnych łąk i fragmentem zabudowy miejscowości Trzepizury;
- fragmenty otuliny Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą” Obejmuje ona znaczną część gminy: północne i południowe kompleksy leśne, teren jeziora, ośrodka wypoczynkowego oraz zabudowę Blachowni na zachód od ul. Sienkiewicza.

Na terenie gminy Blachownia znajduje się 8 drzew – pomników przyrody, objętych ochroną na mocy Ustawy o ochronie przyrody.

Na obszarze gminy występują stanowiska roślin objętych ochroną prawną. Do obszarów, gdzie miejsca te są najliczniejsze, należą kompleksy leśne, wilgotne łąki i torfowiska. Wśród nich jest 15 objętych ścisłą ochroną i 8 ochroną częściową. Zaobserwowano również rzadkie gatunki zwierząt, z których część jest otoczona ochroną ustawową.

Na terenie gminy Blachownia znajduje się obszar cenny przyrodniczo „Rozlewiska górnej Stradomki”. Obszar ten był objęty od 1993 r. ochroną w formie parku krajobrazowego, ze uwagi na konieczność zachowania jego walorów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych. Obejmuje on 89 hektarowy obszar rozlewisk- dawnych stawów rybnych z torfowiskami niskimi, przejściowymi i obszarami podmokłych łąk, oraz drzewostany w oddziałach leśnych nr 79, 98, 99 i 100 Nadleśnictwa Herby. Obszar ten, zgodnie z staraniami władz gminy, ma zostać ponownie objęty ochroną – w formie użytku ekologicznego „Rozlewisko górnej Stradomki”.

Na terenie gminy zinwentaryzowano również czternaście drzew o okazałych rozmiarach i ponadprzeciętnych walorach krajobrazowych, proponowanych do objęcia ochroną prawną.

Na terenie gminy istnieją inne cenne siedliska przyrodnicze, wymagające ochrony przed przekształceniami. Należą do nich leśne i nieleśne zbiorowiska o charakterze naturalnym lub półnaturalnym, stanowiące obszary ważne dla utrzymania bioróżnorodności, będące miejscem występowania chronionych gatunków roślin i jedyne środowisko bytowania niektórych gatunków zwierząt. Istotnym jest, aby w terenach gospodarczo wykorzystywanych lasów, względy przyrodnicze związane z ochroną naturalnych zbiorowisk były traktowane priorytetowo.

Istotne znaczenie dla funkcjonowania ekosystemów mają korytarze ekologiczne w dolinach rzek i gęstej sieci ich dopływów.

Największe walory krajobrazowe gminy stanowią obszary leśne, doliny rzeczne, Jezioro „Blachownia” wraz z otaczającymi go terenami otwartymi, elementy krajobrazu wykształconego w wyniku działalności człowieka: wyrobiska, hałdy, warpie, a także krajobraz kulturowy związany z osadnictwem – charakterystyczne budynki, zespoły zabudowy i ich relacje z otoczeniem, wymienione poniżej:

- krajobraz kulturowy wsi Cisie – historycznie ukształtowana sieć dróg, przebieg koryt rzecznych, granice naturalnych zbiorników wodnych i towarzyszące im zadrzewienia;
- krajobraz kulturowy obszar „Ostrowy” – cenne są: historycznie ukształtowana sieć dróg, układ zabudowy, formy i gabaryty, a także obiekty architektury drewnianej;u
- układ urbanistyczny osiedla „Nowe Domy” w Blachowni – układ przestrzenny osiedla, w tym układ ulic, placów i zieleni oraz budynki powstałe w na przełomie lat 50-tych i 60- tych latach XX wieku (formy i gabaryty);
- układ urbanistyczny wsi Łojki – układ przestrzenny wsi, w szczególności przebieg dróg oraz układ i struktura zabudowy.

II.2.2.3. Odnawialne źródła energii

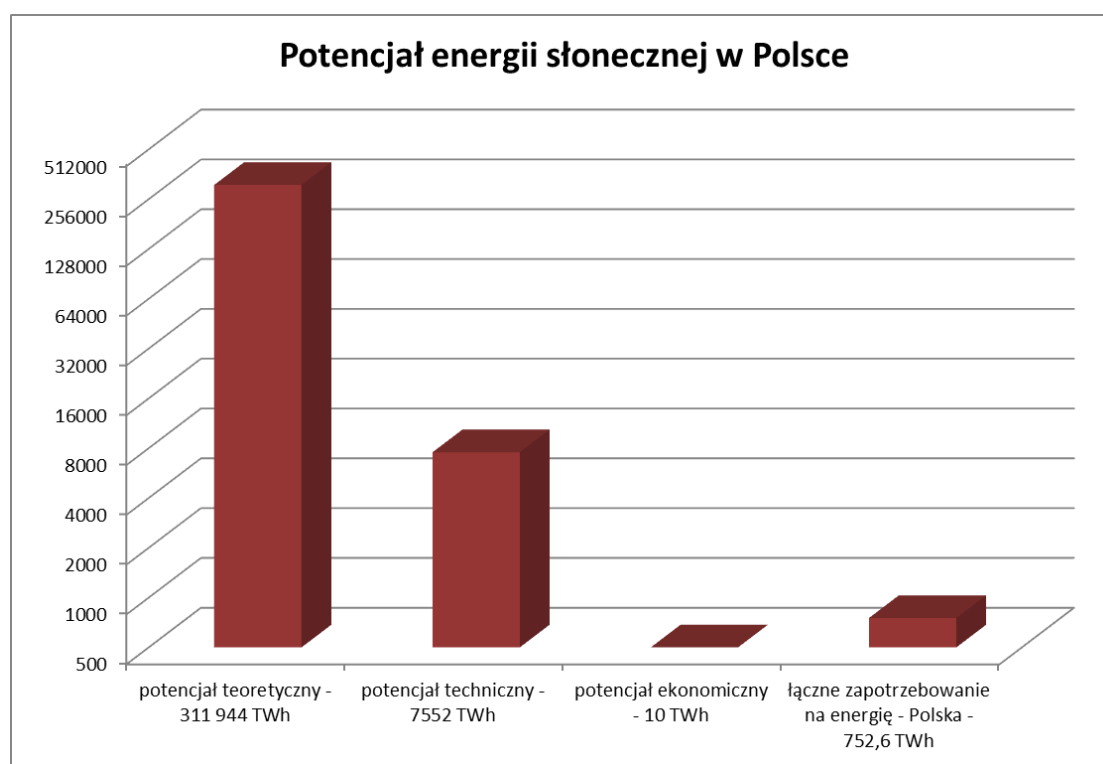
Energia słoneczna

Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, całkowicie czystym i najbardziej naturalnym z istniejących źródeł energii. Najbardziej efektywne jest jej wykorzystanie lokalne – na potrzeby ogrzewania oraz wytwarzania ciepłej wody użytkowej. Z punktu widzenia wykorzystania energii słonecznej, najistotniejszym parametrem, decydującym o możliwości jej wykorzystania, są roczne wartości nasłonecznienia – wyrażające ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni w określonym czasie.

Potencjał energii słonecznej, podobnie jak innych OZE, można skategoryzować jako:

- potencjał teoretyczny – całkowita ilość energii możliwej do wykorzystania, przy założeniu 100% sprawności jej pozyskania; potencjał teoretyczny jest kilkaset razy wyższy od zapotrzebowania na energię w Polsce;
- potencjał techniczny – ilość energii, jaka może zostać pozyskana przy wykorzystaniu obecnie dostępnych technologii i urządzeń; potencjał techniczny jest ok. 10 razy wyższy od całkowitego zapotrzebowania na energię w Polsce;
- potencjał ekonomiczny – ilość energii, jaka może być pozyskiwana z uwagi na opłacalność jej wykorzystania; energia słoneczna, którą można pozyskać w sposób opłacalny, stanowi obecnie niewielki ułamek całkowitego zapotrzebowania na energię.

Rysunek 7. Potencjał energii słonecznej w Polsce



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych:

http://www.zielonaenergia.eco.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=225:zasoby-energii-sonecznej-w-polsce&catid=46:soce&Itemid=204; dostęp do danych 16 kwietnia 2015 r.

Na tle innych regionów i miast Polski, gmina Blachownia leży w pasie korzystnego nasłonecznienia. Roczna wielkość promieniowania słonecznego w Polsce waha się w granicach 950 – 1250 kWh / m² powierzchni, przy czym ok. 80% całkowitej sumy nasłonecznienia jest generowane przez 6 miesięcy okresu wiosenno-letniego. Nasłonecznienie gminy Blachownia wynosi ok. nominalnie 1260 kWh / m², realnie (uwzględniając straty) 969 kWh / m² rocznie, z czego moc użyteczna generowana jest w okresie marzec – wrzesień. W miesiącach zimowych moc uzyskiwana jest zbyt mała, aby możliwa była produkcja energii elektrycznej. Poniżej prezentowane jest zestawienie dotyczące nasłonecznienia i realnej możliwości produkcji energii w gminie Blachownia w poszczególnych miesiącach.

Tabela 6. Poziom nasłonecznienia gminy Blachownia w poszczególnych miesiącach roku

Miesiąc	E_d	E_m	H_d	H_m
Styczeń	0,90	28,0	1,06	32,8
Luty	1,48	41,5	1,77	49,6
Marzec	2,91	90,1	3,57	111
Kwiecień	3,83	115	4,93	148
Maj	3,96	123	5,25	163
Czerwiec	3,89	117	5,24	157
Lipiec	3,92	121	5,31	165
Sierpień	3,74	116	5,04	156
Wrzesień	3,01	90,3	3,90	117
Październik	2,16	67,1	2,72	84,4
Listopad	1,14	34,1	1,38	41,3
grudzień	0,84	26,0	0,99	30,7

E_d – średnia dzienna produkcja energii elektrycznej z systemu (kWh)

E_m – średnia miesięczna produkcja energii elektrycznej z systemu (kWh)

H_d – średni dzienny poziom nasłonecznienia na 1 mkw. dla działającego systemu (kWh/m²)

H_m – średni miesięczny poziom nasłonecznienia na 1 mkw. dla działającego systemu (kWh/m²)

Źródło: <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php>

Rysunek 8. Poziom nasłonecznienia poszczególnych regionów Polski

Global irradiation and solar electricity potential

Optimally-inclined photovoltaic modules

POLAND / POLSKA



Źródło: http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/cmeps/eu_cmsaf_hor/G_hor_PL.png

Kolektory słoneczne

Kolektory słoneczne są użytkowane w gminie Blachownia przez podmioty prywatne (przedsiębiorstwa), jak i właścicieli domów i mieszkań. Ilość zainstalowanych kolektorów słonecznych nie przekracza kilkudziesięciu na koniec 2014 r. Ich wpływ na realizację celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest znikomy.

Fotowoltaika

Systemy produkcji energii elektrycznej z promieniowania słonecznego nie są obecnie mocno rozwinięte w Polsce i tym samym nie są stosowane na szeroką skalę. Instalacje fotowoltaiczne są budowane głównie w formie farm fotowoltaicznych, na terenach pozamiejskich. W miastach urządzenia tego typu są montowane najczęściej jako instalacje pilotażowe. W gminie Blachownia na koniec 2014 r. nie działały instalacje fotowoltaiczne.

Energia geotermalna

Na terenie gminy Blachownia nie wykorzystuje się energii geotermalnej na szeroką skalę. Przypuszczać można, na podstawie informacji uzyskanych od mieszkańców, iż energia geotermalna jest wykorzystywana na koniec 2014 r. za pomocą pomp ciepła w jednostkowych przypadkach, do wspomagania ogrzewania domów prywatnych. Wykorzystanie energii geotermalnej nie ma istotnego wpływu na realizację celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Biomasa / pellety

Na terenie gminy Blachownia wykorzystuje się biomasę i pellety do ogrzewania budynków mieszkalnych na koniec 2014 r. w jednostkowych przypadkach. Wykorzystanie pelletów nie ma istotnego wpływu na emisję gazów cieplarnianych, niemniej jednak dane o liczbie instalacji spalania biomasy ujęto w BEI.

II.2.2.4. Infrastruktura wodno-kanalizacyjna

Poniżej prezentowane są informacje o długości sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Blachownia.

Tabela 7. Informacje na temat długości i rodzaju sieci kanalizacyjnej oraz liczby osób korzystających z sieci kanalizacyjnej

Lp.	Kanalizacja istniejąca i planowana	Długość [km]	Liczba osób korzystających z kanalizacji po dostosowaniu aglomeracji do warunków określonych w Dyrektywie 91/271/EWG		
			mieszkańcy	Osoby czasowo przebywające na terenie aglomeracji ⁶	sumaryczna liczba osób [kol 4 + kol 5]
1	2	3	4	5	6
1	Sanitarna grawitacyjna	36,4	8 846	42	8 888
2	Sanitarna tłoczna	0,6			
3	Ogólnospławna	0			

Lp.	Kanalizacja istniejąca i planowana	Długość [km]	Liczba osób korzystających z kanalizacji po dostosowaniu aglomeracji do warunków określonych w Dyrektywie 91/271/EWG		
			mieszkańcy	Osoby czasowo przebywające na terenie aglomeracji ⁶	sumaryczna liczba osób [kol 4 + kol 5]
1	2	3	4	5	6
	grawitacyjna				
4	Ogólnospławna tłoczna	0			
Razem		37,0	8 846	42	8 888

Źródło: Propozycja planu Aglomeracji Blachownia, powiat częstochowski województwo śląskie, bip.slaskie.pl/dokumenty/2014/

Na terenie gminy, w Blachowni, funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków, zmodernizowana w latach 2013-2014. Średnia przepustowość oczyszczalni wynosi 2505 m³/dobę, aktualnie wykorzystywana jest ona w stopniu średnim.

Planowane jest skanalizowanie i zwodociągowanie całego terenu gminy Blachownia do 2022 roku.

Przez obszar gminy Blachownia przebiega gazociąg wysokociśnieniowy GW 500 Olesno – Częstochowa, którym przesyłany jest gaz ziemny zaazotowany.

W trakcie realizacji jest budowa sieci gazowej na terenie gminy (od strony Aleksandrii do Kłobucka; w Blachowni główną ulicą Sienkiewicza, przez tzw. stare osiedle, a także m.in. ulicami Parkową, Piastowską, po osiedle domów jednorodzinnych nad zalewem).

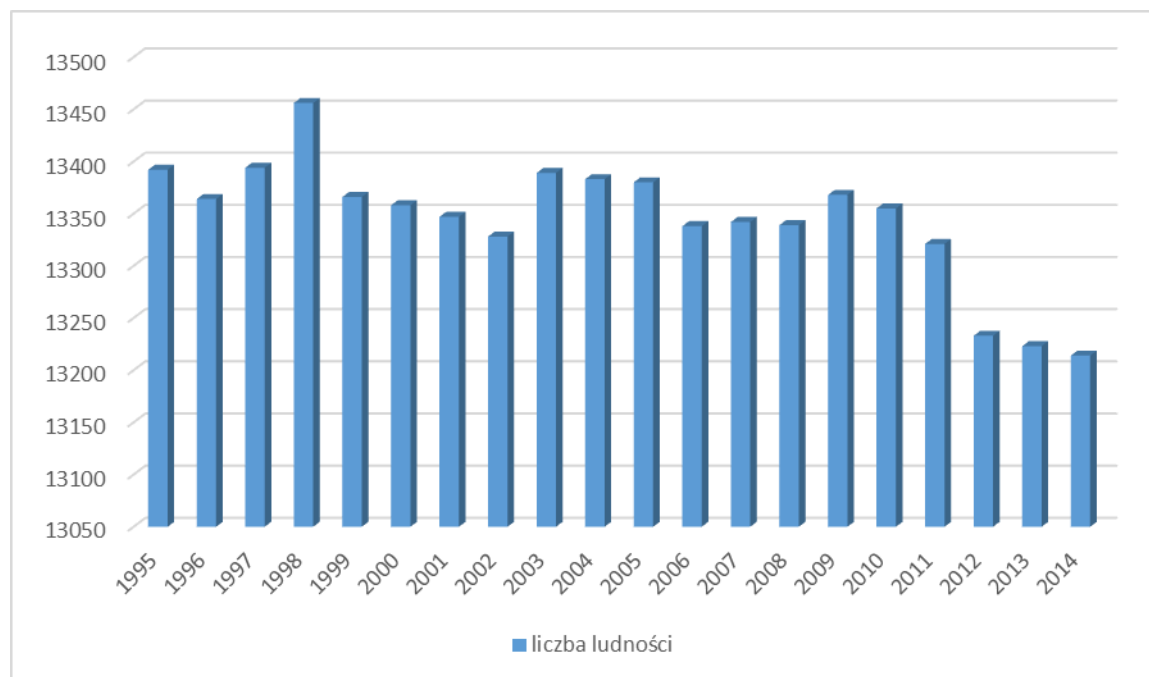
II.2.3. Demografia

Jednym z trzech czynników wpływających w największym stopniu na jakość powietrza w gminie Blachownia, obok komunikacji drogowej i działalności usługowo-przemysłowej, są gospodarstwa domowe i tzw. niska emisja. Wzrost liczby ludności oraz zwiększenie ilości budynków mieszkalnych w kontekście ostatniego z wymienionych czynników ma znaczenie kluczowe. Nie należy jednak zapominać, że nowo powstałe budynki w większości są mniej energochłonne, gdyż prace termomodernizacyjne odbywają się już na etapie ich budowy.

Wzrost liczby mieszkańców wiąże się również ze wzrostem zużycia energii, wody, większą ilością samochodów, wytworzonych odpadów komunalnych, ścieków, a także z większym zapotrzebowaniem na wszelkie wytwory sektora przemysłowego i budowniczego, rolnictwa i usług. To wpływa natomiast na wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Gmina Blachownia zajmuje powierzchnię 67,21 km². Liczba ludności gminy w 2014 r. wyniosła 13 214 osób. Od 2010 r. zanotowano w tej kwestii systematyczny spadek (ubytek o 141 osób w stosunku do 2010 r.).

Rysunek 9. Liczba ludności w gminie Blachownia w latach 1995–2014



Źródło: GUS, <http://stat.gov.pl/>

Analiza liczby ludności według struktury wiekowej dla lat 1995-2014 wskazuje na ujemny bilans liczby osób w wieku przedprodukcyjnym (spadek o 1153 osoby), na rzecz osób w wieku produkcyjnym (wzrost o 436 osoby) i poprodukcyjnym (wzrost o 539 osób w analizowanym okresie). Tendencja wzrostowa dotycząca liczby osób w wieku produkcyjnym trwająca niemal nieprzerwanie do 2010 r., została odwrócona, i od 2011 r. odnotowywano systematyczny spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym. W latach 1995-2014 odsetek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym zmniejszył się o 8,4 pkt. proc., ludności w wieku produkcyjnym wzrósł natomiast o 4,1 pkt. proc., a osób w wieku poprodukcyjnym wzrósł o 4,3 pkt. proc. Problem starzejącego się społeczeństwa, negatywnie oddziałujący w sferze społeczno-gospodarczej, dotyczy obecnie praktycznie całego kraju.

II.2.4. Gospodarka

Na terenie gminy w 2014 roku zarejestrowanych było 1106 podmiotów gospodarczych (wg klasyfikacji REGON). W ciągu ostatnich 19 lat liczba ta wzrosła o ponad 41%.

Tabela 8. Liczba podmiotów gospodarczych według sekcji PKD2007 w 2014 roku

Sekcja wg PKD	Opis	Liczba podmiotów
Sekcja A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	18
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	1
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	191
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do	0

	układów klimatyzacyjnych	
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	9
Sekcja F	Budownictwo	116
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	302
Sekcja H	Transport i gospodarka magazynowa	56
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	24
Sekcja J	Informacja i komunikacja	20
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	33
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	60
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	70
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	30
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	4
Sekcja P	Edukacja	37
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	57
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	13
Sekcja S, T i U	Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby; organizacje i zespoły eksterytorialne	55

Źródło: GUS, <http://stat.gov.pl/>

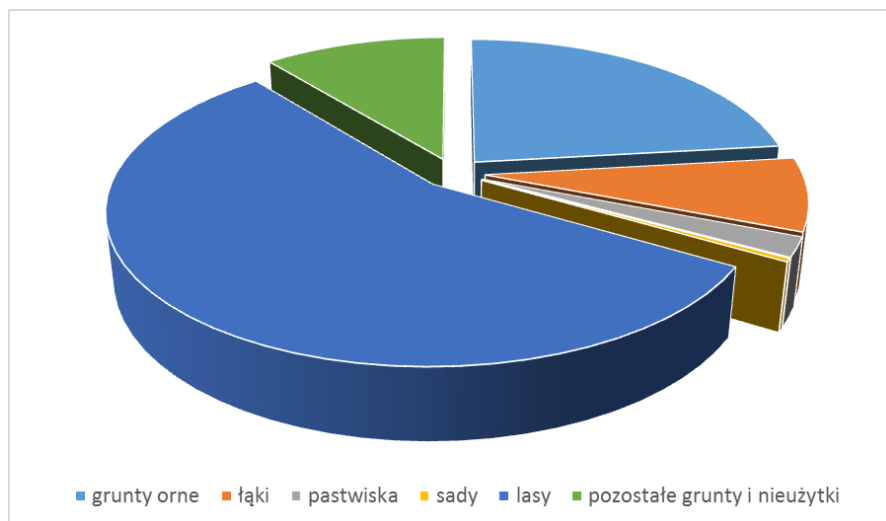
Do największych grup branżowych na terenie gminy należą przedsiębiorstwa z kategorii handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, w tym motocykli. Ponadto dużą grupę stanowią podmioty z kategorii przedsiębiorstwa przemysłowe. Znaczącą grupę przedsiębiorstw stanowią także firmy należące do grupy budownictwo.

Liczba osób bezrobotnych w gminie w latach 2003-2014 spadła o 17%. Pozytywnym zjawiskiem jest rosnąca liczba podmiotów gospodarczych, co świadczy o rozwoju gospodarczym gminy.

II.2.5. Wykorzystanie gruntów

Użytki rolne w gminie Blachownia stanowią ponad 33% ogólnej powierzchni gminy. Lesistość gminy znacznie przewyższa średnią kraju i wynosi 55,5%. Wynika to głównie z występowania leśnych obszarów chronionych.

Rysunek 10. Użytkowanie gruntów na terenie gminy Blachownia

Źródło: GUS, <http://stat.gov.pl/>

II.2.6. Charakter istniejącej infrastruktury mieszkaniowej

II.2.6.1. Zasoby mieszkaniowe

Rosnące wskaźniki związane z gospodarką mieszkaniową stanowią pozytywny czynnik świadczący o wzroście jakości życia społeczności gminy i są podstawą do prognozowania poprawy jakości życia w następnych latach. W tabeli zestawiono informacje na temat zmian w zakresie gospodarki mieszkaniowej.

Tabela 9. Dane dotyczące mieszkalnictwa dla gminy Blachownia - lata 1995–2014

Rok	Mieszkania istniejące		Mieszkania oddane do użytku w danym roku	
	Liczba (sztuk)	Powierzchnia użytkowa (m ²)	Liczba (sztuk)	Powierzchnia użytkowa (m ²)
1995	4241	263847	11	1496
1996	4257	265822	16	1975
1997	4272	269741	15	3919
1998	4288	271787	16	2033
1999	4309	274083	21	2296
2000	4326	276074	17	1991
2001	4349	279420	23	3346
2002	4565	314845	27	4310
2003	4623	323248	58	8403
2004	4651	327582	38	5616
2005	4676	331379	33	5249
2006	4696	334866	32	5238
2007	4733	339961	43	6280
2008	4771	345714	47	7258

2009	4799	350231	29	4628
2010	4743	359050	39	5992
2011	4776	364419	39	6261
2012	4789	366068	24	3321
2013	4818	370544	35	5403
2014	4845	374360	35	5100

Źródło: GUS, <http://stat.gov.pl/>

Tabela 10. Wskaźnik dotyczące gospodarki mieszkaniowej

wskaźnik		wielkość	jednostka
Gęstość zabudowy mieszkaniowej	Gmina	55,7	m ² pow.uż/ha
	Powiat	26,6	m ² pow.uż/ha
	Województwo	66,7	m ² pow.uż/ha
	Kraj	32,0	m ² pow.uż/ha
Średnia powierzchnia mieszkania na 1 Mieszkańca	Gmina	28,3	m ² /osobę
	Powiat	29,8	m ² /osobę
	Województwo	17,8	m ² /osobę
	Kraj	25,9	m ² /osobę
Średnia powierzchnia mieszkania	Gmina	77,3	m ² /mieszk.
	Powiat	88,1	m ² /mieszk.
	Województwo	75,5	m ² /mieszk.
	Kraj	72,8	m ² /mieszk.
Liczba osób na 1 mieszkanie	Gmina	2,7	os./mieszk.
	Powiat	3,0	os./mieszk.
	Województwo	4,2	os./mieszk.
	Kraj	2,8	os./mieszk.
Liczba oddanych mieszkań w latach 1995-2014 na 1000 mieszkańców	Gmina	45,2	szt.
	Powiat	50,5	szt.
	Województwo	31,8	szt.
	Kraj	52,8	szt.
Udział mieszkań oddawanych w latach 1995-2014 w całkowitej liczbie mieszkań	Gmina	12,3	%
	Powiat	14,9	%
	Województwo	13,5	%
	Kraj	14,8	%
Średnia powierzchnia oddawanego mieszkania w latach 1995 – 2014	Gmina	150,7	m ² /mieszk.
	Powiat	146,9	m ² /mieszk.
	Województwo	123,7	m ² /mieszk.
	Kraj	101,0	m ² /mieszk.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, <http://stat.gov.pl/>

Wielkość zabudowy mieszkaniowej w gminie jest stosunkowo zwarta (55,7 m² pow. użytkowej na 1 hektar). Jest to mniejsza wartość niż dla całego województwa śląskiego (66,7 m² pow. użytkowej/ha), natomiast znacznie większa niż dla średniej krajowej, gdzie wartość ta wynosi 32 m² pow. użytkowej/ha. W gminie Blachownia udział mieszkań oddanych do użytkowania po w 1995 r. lub później, wynosi 12,3% (2,5 pkt proc. mniej niż średnia krajowa).

II.2.6.2. Charakterystyka budownictwa jedno- i wielorodzinnego

Na terenie gminy dominuje zabudowa jednorodzinna zagrodowa. Na obszarze miasta Blachownia występuje zabudowa osiedlowa wielorodzinna (bloki mieszkalne) z budynkami niskimi i średniowysokimi oraz zabudowa jednorodzinna i zagrodowa.

II.2.7. Charakter istniejącej infrastruktury publicznej

II.2.7.1. Jednostki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Blachownia działa kilkanaście jednostek użytkujących budynki użyteczności publicznej. Poniżej prezentowane jest zestawienie istniejących jednostek oraz budynków użyteczności publicznej.

Tabela 11. Budynki użyteczności publicznej - gmina Blachownia

Lp.	nazwa obiektu	liczba budynków	powierzchnia budynku (ogrzewana) mkw.	źródło ciepła c.o.	źródło ciepła c.w.u.	rok budowy	OZE
1	Urząd Miejski, ul. Sienkiewicza 22	1	653,3	sieć ciepłownicza zewnętrzna		zmiana sposobu użytkowania 1994	
2	Urząd Stanu Cywilnego, ul. Sienkiewicza 19	1	145	elektryczne (piec akumulacyjny)		zmiana sposobu użytkowania 1980	
3	Zespół Szkolno-Przedszkolny, ul. Wspólna 5	1	1782,54	własna kotłownia		lata 60. XX w.	
4	Zespół Przedszkolny w Łojkach, ul. Długa 50	1	937	sieć ciepłownicza Kotłownia w Szkole		1985	
5	Przedszkole publiczne, ul. Żeromskiego 2	1	340	własna kotłownia		1951	
6	Zarząd Mieniem Komunalnym, ul. Miodowa 4A	1	767,6	własna kotłownia (w likwidacji)		lata 70. XX w.	
7	Gimnazjum, ul. Bankowa 13	1	2646,6	własna kotłownia		1956	
8	Szkoła Podstawowa, Łojki, ul. Długa 48	1	1542,36	własna kotłownia		1966	
9	OSiR, ul. Sportowa 1	1	909	własna kotłownia		1979	
10	Miejski Dom Kultury, ul. Maja 99	1	577,71	własna kotłownia		–	
11	Szkoła Podstawowa nr 1, ul. Sienkiewicza 8	1	2931	sieć ciepłownicza		1958	
12	Biblioteka Miejska, ul. Żeromskiego 3B	1	117,9	piec elektryczny (grzejniki)		zmiana sposobu użytkowania 1985	
13	Szkoła Podstawowa Cisie, ul. Cisińska	1	631,92	własna kotłownia		1983/1992	
14	Przychodnia BLAMED, ul. Sienkiewicza	1	1055,93	własna kotłownia		lata 50. XX w.	
15	Biblioteka Publiczna, ul. Maja	1	330,12	sieć ciepłownicza (kotłownia w MDK)		1989	
16	Hala Sportowa, ul. Sportowa 1	1	1627,27	sieć ciepłownicza (kotłownia w OSiR)		2011	
17	Dom Pomocy Społecznej	2	5400	sieć ciepłownicza	sieć ciepłownicza	1956 i 1996 (bud. Główny i bud. Pawilonu)	tak (kolektory słonecznej)
18	Komisariat policji	1					
19	Straż pożarna	1					
20	Publiczna szkoła podstawowa	1	1463	piec c.o. miałowy	–	1979 (rozbudowany w 1990)	–

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blachownia na lata 2016-2020

21	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Lekarska Blamed	1	1000	węgiel kamienny (miał)	e.elektryczna	1965	–
22	Szpital im. Rudolfa Weigla w Blachowni	3 (budynek szpitala A,B,C)	7241,68	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–
		1 – portiernia	16,26	e.elektryczna	e.elektryczna	–	–
		1 – budynek pogotowia	161,7	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–
		1 – budynek agregatu	34,46	–	–	–	–
		1 – budynek garażowy–warsztaty	147,64	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–
		1 – magazyn – tlenownia	37,73	–	–	–	–
		1 – budynek administracyjny	113,39	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–
		1 – budynek starej tlenowni	24,22	–	–	–	–
		1 – budynek kuchni	351,43	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–
		1 – budynek apteki	332,56	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–

Źródło: dane zarządców budynków, opracowanie własne

II.2.7.2. Komunalne budownictwo mieszkaniowe

Poniżej przedstawiono informacje na temat komunalnych i socjalnych budynków mieszkalnych na terenie gminy Blachownia.

Tabela 12. Budynki mieszkalne - komunalne i socjalne na terenie gminy Blachownia

Lp.	nazwa obiektu	liczba budynków	powierzchnia budynku (ogrzewana) mkw.	źródło ciepła c.o.	źródło ciepła c.w.u.	rok budowy	OZE
1.	ul. Długa 3	1	1017,25	brak	brak	1953	brak
2.	ul. Długa 5	1	996,15	brak	brak	1953	brak
3.	ul. 1 Maja 12	1	154,93	brak	brak	lata trzydzieste XX w.	brak
4.	ul. 1 Maja 14	1	76,33	brak	brak	lata trzydzieste XX w.	brak
5.	ul. 1 Maja 12 (kontenery)	1	252,2	brak	brak	2008	brak
6.	ul. Sienkiewicza 16	1	882,72	z sieci	Elektryczny podgrzewacz wody	I połowa XIX wieku	brak
7.	ul. Sienkiewicza 15	1	583,64	kotłownia	Elektryczny podgrzewacz wody	lata pięćdziesiąte XIX wieku	brak
8.	ul. Kubowicza 7	1	195,34	brak	Elektryczny podgrzewacz wody	1954	brak
9.	ul. 1Maja 99	1	423,82	z sieci	Elektryczny podgrzewacz wody	II połowa ubiegłego wieku	brak
10.	ul. 1 Maja 93	1	77,88	brak	Elektryczny podgrzewacz wody	1967	brak
11.	ul. Miodowa 4a	3	834,18(łączna pow. ogrzewana z 3 bud.)	kotłownia	elektryczny podgrzewacz wody	1974	brak
12.	ul. Cisiańska 46	1	98,77	kotłownia	instalacji c.o	1982	brak

Źródło: opracowanie własne, dane zarządców budynków

II.2.7.3. Oświetlenie ulic i placów

W Gminie Blachownia zainstalowanych jest łącznie ok. 1400 punktów oświetlenia ulicznego. Właścicielem punktów oświetleniowych jest Gmina Blachownia.

Zużycie energii wyniosło w 2014 r. 1023,3 MWh.

Obecnie eksploatowana infrastruktura oświetleniowa to lampy sodowe. Gmina Blachownia planuje wymianę wszystkich punktów oświetleniowych na nowoczesne lampy typu LED w 2016 r.

Dalsza realizacja prac modernizacyjnych jest wskazana z uwagi na m.in.:

- poprawę niezawodności funkcjonowania;
- zmniejszenie kosztów utrzymania, konserwacji i remontów;
- poprawę efektywności i estetyki oświetlenia.

II.2.8. Energetyka i system elektroenergetyczny

Przez teren gminy Blachownia przebiegają linie przesyłowe energii elektrycznej o znacznym ponadlokalnym (w tym linie napowietrzne średniego napięcia i linie napowietrzne wysokiego napięcia).

II.2.9. Transport

II.2.9.1. Infrastruktura transportowa

Na terenie gminy Blachownia funkcjonuje dobrze rozwinięta sieć dróg. Podstawowym układem komunikacyjny są drogi powiatowe oraz gminne. Do dróg o znaczeniu komunikacji ponadlokalnej należą:

- droga krajowa nr 46 łącząca Kłodzko, Opole, Lubliniec, Częstochowę i Szczekociny,
- droga wojewódzka nr 492 biegnąca z miejscowości Ważne Młyny do Blachowni,
- droga wojewódzka nr 904 rozpoczynająca się w Blachowni i kończąca we wsi Kolonia Poczesna.

Przez Blachownię przebiegać będzie Autostrada A1 – na terenie gminy zostanie wybudowany węzeł łączący autostradę z drogą krajową nr 46.

II.2.9.2. Komunikacja zbiorowa

II.2.9.2.1 Komunikacja autobusowa

Gmina Blachownia leży w bezpośrednim sąsiedztwie Częstochowy. W związku z tym na terenie gminy funkcjonuje sieć transportu zbiorowego, łącząca gminę z byłą stolicą województwa. Transport autobusowy odbywa się pojazdami PKS Częstochowa (linie 151, 152, 162), oraz dzięki prywatnemu przewoźnikowi posiadającemu 3 linie na terenie gminy. Ponadto MPK Częstochowa realizuje kursy do przystanku Łojki - linia nr 22.

II.2.9.2.2 Komunikacja kolejowa

Na terenie gminy Blachownia znajduje się linia kolejowa nr 061, łącząca stację Kielce ze stacją Fosowskie. Linia jest ważną częścią tzw. protezy koniecpolskiej. Na terenie gminy nie funkcjonuje jednakże osobowa komunikacja kolejowa.

II.3. Identyfikacja obszarów problemowych

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, co do zasady, umożliwia objęcie swym działaniem poniższych obszarów wyodrębnionych, jako sekcje/działy gospodarki:

- energetyka,
- budownictwo,
- transport,
- rolnictwo,
- leśnictwo,
- przemysł,
- handel i usługi,
- gospodarstwa domowe,
- odpady,
- edukacja/dialog społeczny.

Dla gminy Blachownia oraz w odniesieniu do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej obszarami szczególnie problemowymi są:

- emisja substancji szkodliwych z budynków mieszkalnych – na terenie gminy domy i budynki wielorodzinne są zasilane z indywidualnych kotłowni na paliwo stałe (przy czym często stosuje się paliwo złej jakości); jedynie niewielka część budynków korzysta z sieci ciepłowniczej;
- emisja z transportu – podobnie jak w wielu innych gminach, liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy dynamicznie rośnie; zarejestrowane są pojazdy samochodowe z silnikami o przestarzałej konstrukcji, emitującymi znaczącą ilość substancji szkodliwych;
- brak termomodernizacji wszystkich budynków użyteczności publicznej oraz brak wykorzystania odnawialnych źródeł energii w zasobach komunalnych;
- daleka od optymalnej sieć dróg rowerowych, które mogą częściowo zmniejszyć zapotrzebowanie na transport samochodowy.

II.4. Aspekty organizacyjne i finansowe

Za realizację przyjętego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej odpowiada Burmistrz Blachowni. Wdrażanie działań zapisanych w Planie, monitoring osiągania przyjętych celów i wskaźników prowadzone będą przez pracowników Urzędu Miejskim w Blachowni.

Realizacja niektórych z planowanych działań będzie pośrednio zależna od Urzędu Miejskiego, ponieważ działania te podejmowane będą przez podmioty zewnętrzne oraz mieszkańców. Gmina Blachownia będzie mogła jedynie zachęcać ww. podmioty do osiągnięcia wyznaczonych celów w sposób finansowy (dofinansowanie pożądanых działań, nagrody) oraz poprzez informację i promocję. Pośredni wpływ gminy wyraźnie zaznaczony w zestawieniu planowanych działań.

Dla wdrożenia i realizacji strategii określonej w niniejszym dokumencie – przede wszystkim w odniesieniu do działań, na które gmina Blachownia ma bezpośredni wpływ – niezbędne jest wprowadzenie „mapy wpływów” – procedur mających na celu określenie zasad współpracy i finansowania między wszystkimi jednostkami, tj. urzędem, instytucjami, organizacjami i podmiotami gospodarczymi. Współpraca powinna dotyczyć także struktur wewnętrznych w ramach miasta/gminy, tzn. pomiędzy poszczególnymi wydziałami i referatami. Wypracowane procedury powinny stopniowo stać się rutyną i podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami z różnych środowisk. Dzięki temu, proces planowania i zarządzania może stać się czytelny i przejrzysty dla ogółu społeczności. Niezbędne jest nawiązanie współpracy pomiędzy wszystkimi jednostkami uczestniczącymi we wdrażaniu PGN.

Proces wdrażania PGN wymagać będzie stałego monitoringu. Najważniejszym jego elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Okresowej ocenie i analizie należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności.

Finansowanie działań przewidzianych w niniejszym Planie może być realizowane ze środków własnych gminy Blachownia, a także ze wsparciem zewnętrznym.

Poniżej przedstawiono analizę programów i funduszy na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym, pod kątem możliwości uzyskania dofinansowania na działania realizowane w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Wskazano rodzaje działań oraz ich związek z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

Analizowane dokumenty odnoszą się do okresu 2015-2020, w jakim będzie realizowany PGN.

II.4.1. Źródła finansowania na poziomie międzynarodowym

II.4.1.1. Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE (2014-2020)

NFOŚiGW jest krajowym punktem kontaktowym Programu LIFE, który dodatkowo współfinansuje projekty. Beneficjent może uzyskać łączne dofinansowanie (ze środków KE i NFOŚiGW) w wysokości 95% kosztów kwalifikowanych. Budżet programu LIFE na lata 2014-2020 wynosi 3456,7 mln EUR. Współfinansowanie projektów LIFE przez NFOŚiGW w perspektywie finansowej 2014-2020 jest realizowane w formie dotacji lub pożyczki dla następujących celów szczegółowych:

1. Przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów w Polsce.
2. Poprawa jakości środowiska poprzez realizację inwestycyjnych – pilotażowych albo demonstracyjnych projektów środowiskowych.
3. Kształtowanie ekologicznych zachowań społeczeństwa.

Beneficjenci: każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowane na terenie państwa należącego do Wspólnoty Europejskiej. Wyróżnione zostały trzy kategorie beneficjentów: instytucje publiczne, organizacje prywatne, komercyjne oraz organizacje prywatne, niekomercyjne (w tym organizacje pozarządowe).

II.4.2. Źródła finansowania inwestycji na poziomie krajowym i regionalnym

II.4.2.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 jest dokumentem, który zawiera analizę sytuacji oraz potrzeb i planowane kierunki wsparcia w zakresie infrastruktury gospodarczej i społecznej. Dokładne wskazówki i informacje dotyczące działań wpisujących się w POLiŚ 2014-2020 oraz metody wyboru projektów będzie zawierać Uszczegółowienie POLiŚ – które nie jest obecnie dostępne.

Poniżej zestawiono działania POLiŚ 2014-2020, związane z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej. Zestawienie odzwierciedla wstępnie związek POLiŚ z PGN – dokładne informacje będą dostępne po ogłoszeniu dokumentów szczegółowych.

Tabela 13. Działania POIiŚ 2014-2020, związane z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej

Priorytet inwest. (numer)	Nazwa Priorytetu Inwestycyjnego	Działania i kierunki wsparcia	Rezultaty	Związek z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej
I / 4.I	Zmniejszenie emisyjności gospodarki / Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Wsparcie na realizację projektów inwestycyjnych dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci elektroenergetycznych umożliwiającym przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE. Przewiduje się w szczególności: budowę jednostek o większej mocy wytwarzania energii wykorzystujących energię wiatru, a także biomasę i biogaz; wsparcie, w ograniczonym zakresie, jednostek OZE wykorzystujących energię słońca, geotermii oraz wody (wyłącznie na już istniejących budowach piętrzących, wyposażonych w hydroelektrownie, przy jednoczesnym zapewnieniu pełnej drożności budowli dla przemieszczeń fauny wodnej).	Wzrost udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.	Realizacja projektów OZE wraz z podłączeniem instalacji do sieci elektroenergetycznej będzie wpływać na zmniejszenie emisji CO ₂ , tym samym takie projekty i efekty ich realizacji mogą zostać ujęte w PGN.
I / 4.III	Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym	Wsparcie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z: - ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne; - przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem; - budowę lub modernizację wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła; - instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, - instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego); - instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE. Istotny kompleksowy wymiar realizacji projektów – łącznie z projektami dotyczącymi wysokosprawnych źródeł wytwarzania energii, modernizacji sieci dystrybucji ciepła. Wsparcie przewidziane jest dla organów władzy publicznej, w tym państwowych jednostek budżetowych i administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, spółdzielni mieszkaniowych oraz wspólnot mieszkaniowych, państwowych osób prawnych, a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych	Zwiększenie efektywności energetycznej w budownictwie wielorodzinnym mieszkaniowym oraz w budynkach użyteczności publicznej. Zużycie energii pierwotnej. Sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe w budynkach mieszkalnych w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie.	Część środków działania będzie przeznaczona na usługi doradcze w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.

		w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.		
I / 4.IV	Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia	Budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia, dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów; - kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze, mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii; - inteligentny system pomiarowy (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii); - działania w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi. Wsparcie przewidziane jest dla przedsiębiorców	Rozwój sieci inteligentnych. Odsetek odbiorców korzystających z inteligentnych liczników	Rozwój inteligentnych rozwiązań energetycznych pozwoli na zmniejszenie emisji CO ₂ , w związku z tym działania tego typu i ich efekty powinny zostać ujęte w PGN.
I / 4.V	Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	Inwestycje wynikające wprost z planów gospodarki niskoemisyjnej, takie jak: - przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyłach, - likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa), - budowa nowych odcinków sieci cieplnej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym. - likwidacja indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji pod warunkiem podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej. Wsparcie dla JST, oraz ich jednostek organizacyjnych, przedsiębiorców, oraz podmiotów świadczących usługi komunalne nie będących przedsiębiorcami.	Zwiększenie sprawności przesyłu energii termicznej Zużycie energii pierwotnej Emisja gazów cieplarnianych Sprawność przesyłania energii w koncesjonowanych przedsiębiorstwach ciepłowniczych	Wsparcie kierowane będzie do obszarów posiadających uprzednio przygotowane plany gospodarki niskoemisyjnej, w których uwzględniono potrzeby dotyczące ograniczenia emisji PM10 do powietrza.

I / 4.VI	Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	Budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne pod względem emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym; W przypadku instalacji wysokosprawnej kogeneracji poniżej 20 MWt wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji. Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla wysokosprawnych instalacji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że te instalacje nie zastępują urządzeń o niskiej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne; Budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego; Wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych. Wsparcie dla JST, ich jednostek, przedsiębiorców, dostawców energii	Zwiększenie udziału energii wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji Zużycie energii pierwotnej Udział energii elektrycznej produkowanej w skojarzeniu w produkcji energii elektrycznej ogółem	W ramach działania wspierane będą projekty zapewniające najniższy poziom emisji CO ₂ i innych zanieczyszczeń powietrza, w szczególności PM10. Efekty działań powinny być zatem wpisane do PGN.
II / 6.I	Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie	Infrastruktura w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów; Instalacje do recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji materiałowych odpadów; Instalacje do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów; Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz z odzyskiem energii.	Mniejsza ilość odpadów komunalnych podlegających składowaniu Udział odpadów komunalnych niepodlegających składowaniu w ogólnej masie odpadów komunalnych Udział odpadów komunalnych zbieranych	Efekty realizacji projektów, które będą wpływać na ograniczenie emisji CO ₂ , powinny zostać wpisane do PGN.

			selektywnie w masie wszystkich zebranych odpadów komunalnych w skali kraju	
V / 7.III	Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu	Projekty kolei poza TEN-T, oraz w miastach.	Poprawa infrastruktury krajowych połączeń kolejowych oraz wzrost wykorzystania systemów kolejowych w miastach Praca przewozowa w kolejowym transporcie towarowym Praca przewozowa w kolejowym transporcie pasażerskim Poprawa spójności terytorialnej województw.	Projekty będą mieć wpływ na emisję CO ₂ na terenie gminy – efekty ich realizacji należy zatem ująć w PGN.
VI / 4.V	Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	Projekty w zakresie rozwoju transportu zbiorowego, wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnej miast , służące podniesieniu jego bezpieczeństwa, jakości, atrakcyjności i komfortu. Finansowane będą inne niskoemisyjne formy transportu miejskiego spełniające normę co najmniej EURO 6. Priorytetowo będzie jednak traktowany zakup pojazdów o alternatywnych systemach napędowych (elektrycznych, hybrydowych, biopaliwa, napędzanych wodorem itp.). Inwestycje będą miały charakter zarówno infrastrukturalny (budowa, przebudowa, rozbudowa sieci szynowych, w tym infrastruktury metra, uzupełniana o elementy dotyczące sieci energetycznych, zapleczy technicznych do obsługi i konserwacji taboru, centrów przesiadkowych oraz elementów wyposażenia dróg i ulic w infrastrukturę służącą obsłudze transportu publicznego i pasażerów), jak i taborowy, a także kompleksowy, obejmujący obydwa typy projektów. Realizowane będą także projekty wzbogacone o pozostałe komplementarne względem podstawowej infrastruktury liniowej elementy (inwestycje), w tym ITS, usprawniające funkcjonowanie całego systemu transportowego, dzięki którym nastąpi integracja infrastrukturalna istniejących środków transportu oraz dostosowanie systemu transportowego do obsługi osób o ograniczonej możliwości poruszania się.	Wzrost wykorzystania niskoemisyjnego transportu miejskiego Liczba przewozów pasażerskich w przeliczeniu na 1 mieszkańca obszarów miejskich Uniknięta emisja CO ₂ w wyniku funkcjonowania transportu publicznego	Jak wynika z wytycznych, dzięki ujęciu w planach gospodarki niskoemisyjnej działań odnoszących się do pakietu energetyczno-klimatycznego, zostanie zapewniony wybór projektów przyczyniających się do zwiększenia efektywności energetycznej transportu na obszarach miejskich. Projekty tego typu powinny zostać zatem ujęte w PGN.

		Beneficjenci: JST, ich organizacje i spółki, zarządcy infrastruktury transportowej, operatorzy publicznego transportu zbiorowego.		
--	--	---	--	--

Źródło: opracowanie własne

II.4.2.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020

RPO WSL 2014-2020 jest dokumentem, który zawiera analizę sytuacji oraz potrzeb, i planowane kierunki wsparcia w zakresie infrastruktury gospodarczej i społecznej w województwie śląskim. Dokładne wskazówki i informacje dotyczące działań wpisujących się w POIiŚ 2014-2020 oraz metody wyboru projektów zawiera Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych RPO WSL 2014-2020 oraz kryteria oceny projektów składanych w ramach RPO WSL 2014-2020.

Poniżej zestawiono działania RPO WSL 2014-2020, związane z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej.

Tabela 14. Działania RPO WSL 2014-2020, związane z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej

Priorytet inwestycyjny (numer)	Nazwa Priorytetu Inwestycyjnego	Działania i kierunki wsparcia	Związek z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej
4.1	Odnawialne źródła energii	4.1.1. Odnawialne źródła energii – ZIT 4.1.2. Odnawialne źródła energii – RIT 4.1.3. Odnawialne źródła energii – konkurs W ramach tych poddziałań istotą jest: budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych; wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.	Powiązanie z dokumentami planistycznymi w zakresie redukcji zanieczyszczenia powietrza i/lub poprawy efektywności energetycznej, np. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej; Projekty muszą wynikać (zostać wymienione) z programu lub planu ponadregionalnego i/lub Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
4.2	Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach	1. Modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie. 2. Głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach. 3. Zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach. 4. Zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii. 5. Wprowadzanie systemów zarządzania energią. 6. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego).	–
4.3	Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze	4.3.1. Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej - ZIT	Powiązanie z dokumentami planistycznymi w zakresie redukcji zanieczyszczenia powietrza i/lub

	publicznej i mieszkaniowej	4.3.2. Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej - RIT 4.3.3. Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej – OSI 4.3.4. Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej - konkurs W ramach tych poddziałań wyszczególniono 3 typy projektów: 1. Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych. 2. Likwidacja „niskiej emisji” poprzez wymianę/modernizację indywidualnych źródeł ciepła lub podłączanie budynków do sieciowych nośników ciepła. 3. Budowa instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach.	poprawy efektywności energetycznej; Projekty będące elementem szerzej zaplanowanych działań, np. wpisane do PGN; Projekty muszą wynikać (zostać wymienione) z programu lub planu ponadregionalnego i/lub Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
4.4	Wysokosprawna kogeneracja	Budowa i modernizacja instalacji do produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji	–
4.5	Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie	4.5.1. Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie – ZIT: 1. Budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Bike&Ride, buspasy, budowa systemów	Przedsięwzięcia związane z niskoemisyjnym transportem muszą wynikać z przygotowanych przez samorządy planów, takich jak m.in. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej; Parkingi Park&Ride będą mogły powstawać także w centrach miast

		miejskich wypożyczalni rowerów wraz z zakupem rowerów). 2. Wdrażanie inteligentnych systemów transportowych (ITS). 3. Zakup taboru autobusowego na potrzeby transportu publicznego. 4. Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia. 4.5.2. Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie – RIT: 1. Budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Bike&Ride, buspasy, budowa systemów miejskich str. 101 wypożyczalni rowerów wraz z zakupem rowerów). 2. Wdrażanie inteligentnych systemów transportowych (ITS). 3. Zakup taboru autobusowego na potrzeby transportu publicznego. 4. Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia. 4.5.3. Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie - konkurs 1. Budowa i przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej. 2. Zakup taboru tramwajowego na potrzeby transportu publicznego.	jedynie wtedy, gdy będzie uwzględniony charakter wszystkich powiązań komunikacyjnych w regionie/subregionie i ich wpływ na redukcję zanieczyszczenia, wyłącznie w przypadku wynikania takiej potrzeby z przeprowadzonej rzetelnej diagnozy zawartej w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej lub innym strategicznym dokumencie; Realizacja projektu wynika z dokumentu o charakterze planistycznym w zakresie planów, zawierających odniesienia do kwestii przechodzenia na bardziej ekologiczne i zrównoważone systemy transportowe w miastach;
--	--	---	---

Źródło: opracowanie własne

II.4.3. Źródła finansowania inwestycji na poziomie lokalnym

Działania na poziomie lokalnym realizowane są przede wszystkim ze środków własnych gmin. Z Wieloletniej Prognozy Finansowej wynika, że gminy realizują m.in. takie działania jak:

- bieżące działania w zakresie oczyszczania miasta i wsi,
- zadania gospodarki komunalnej i ochrony środowiska,
- utrzymanie zieleni w mieście,
- bieżące utrzymanie kanalizacji deszczowej,
- dobudowa sieci wodno-kanalizacyjnych,
- odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych,
- tworzenie szlaków turystyczno-rekreacyjnych i infrastruktury towarzyszącej,
- modernizacja budynków komunalnych,
- projekty rewitalizacyjne,
- termomodernizacje,
- przebudowa dróg,
- oświetlenie ulic, placów i dróg.

Wykaz działań planowanych do realizacji przez gminę Blachownia znajduje się w Wieloletniej Prognozie Finansowej.

II.4.4. Środki finansowe na monitoring i ocenę realizacji założeń PGN

Do zadań własnych gminy należą m.in. sprawy z zakresu:

- ładu przestrzennego;
- gospodarki nieruchomościami;
- ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej;
- gminnych dróg, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego;
- wodociągów i zaopatrzenia w wodę;
- kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych;
- utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych;
- wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz;
- lokalnego transportu zbiorowego, gminnego budownictwa mieszkaniowego, zieleni gminnej i zadrzewień;
- utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych.

W ramach w/w zadań własnych gminy powinien być realizowany także monitoring realizacji PGN i ocena podjętych działań.

Zadania z zakresu monitoringu środowiska mogą uzyskać wsparcie finansowe z NFOŚiGW oraz WFOŚiGW. .

III. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA ORAZ BILANS GAZÓW CIEPLARNIANYCH

III.1. Metodyka inwentaryzacji źródeł emisji zanieczyszczenia powietrza

Celem bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) jest określenie wielkości emisji CO₂ na terenie Gminy Blachownia w roku bazowym. BEI daje możliwość identyfikacji głównych źródeł emisji gazów cieplarnianych, oraz określenia możliwości jej redukcji w kolejnych latach. BEI pozwala również na monitoring efektów podejmowanych działań zmierzających do zmniejszenia emisji CO₂.

Inwentaryzacja emisji CO₂ na terenie Gminy Blachownia została przeprowadzona w oparciu o wytyczne zawarte w dokumencie Porozumienia Burmistrzów: „How to fill In the Sustainable Energy Action Plan template?”. Z wymienionych wytycznych wynika, iż emisja CO₂ może być określona zarówno na podstawie finalnego zużycia energii w badanych obszarach, jak i w sposób bardziej kompleksowy – na podstawie analizy zużycia energii w pełnym cyklu życia produktów i usług (tzw. LCA – Life Cycle Assessment). Podejście oparte na finalnym zużyciu energii jest bardziej precyzyjne w wyznaczaniu wielkości emisji (mniejszy błąd szacunkowy), natomiast podejście LCA daje pełniejszy obraz wielkości emisji i nie pomija – lub pomija w znacznie mniejszym stopniu – emisje wynikające z przetwarzania i transportu dóbr, a stanowiące w niektórych przypadkach istotną część całkowitej emisji związanej z danym produktem. Przykładowo emisja gazów cieplarnianych z odnawialnych źródeł energii (np. turbiny wiatrowe, panele fotowoltaiczne) jest zerowa, ale wytworzenie danego źródła OZE, jego transport i instalacja wiąże się często ze znaczącą wartością emisji CO₂. Z tego powodu, w przypadku zastosowania metodologii LCA, odnawialne źródła energii nie są traktowane jako zero-emisyjne.

Analiza emisji CO₂ w roku bazowym w niniejszym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej została oparta również na wytycznych zawartych w dokumencie “How to develop a Sustainable Energy Action Plan – Guidebook” („PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”). W wytycznych przedstawiono właściwą lub zalecaną metodologię gromadzenia danych źródłowych.

Poniżej prezentowane są wskaźniki emisji CO₂ użyte w niniejszej analizie.

Tabela 15. Jednostkowe wskaźniki emisji CO₂ oraz wartość opału dla poszczególnych rodzajów paliw

Rodzaj paliwa	Standardowe wskaźniki emisji [t CO ₂ /MWh]	Wskaźniki emisji LCA [t CO ₂ -eq/MWh]	Wartość opałowa netto MWh/Mg
Benzyna silnikowa	0,249	0,299	12,30
Olej napędowy	0,267	0,305	11,90
Olej opałowy	0,279	0,31	11,20
Antracyt	0,354	0,393	7,40
Pozostały węgiel bitumiczny	0,341	0,38	7,20
Węgiel podbitumiczny	0,346	0,385	5,30
Węgiel brunatny	0,364	0,375	3,30
Gaz ziemny	0,202	0,237	13,30
Odpady komunalne (oprócz biomasy)	0,33	0,33	2,80
Drewno pozyskiwane w sposób zrównoważony	0,000	0,002	4,33

Drewno pozyskiwane w sposób niezrównoważony	0,403	0,405	4,33
Energia elektryczna	1,191	1,185	

Źródło: opracowanie własne

III.2. Wyniki inwentaryzacji emisji

III.2.1. Emisja CO₂ z budynków mieszkalnych - założenia

Ogrzewanie

Budynki mieszkalne na terenie gminy Blachownia zasilane są z indywidualnych źródeł ciepła oraz kotłowni lokalnych. Ogromna część źródeł ciepła jest zasilana paliwem stałym (głównie węgiel).

Emisja bazowa CO₂ związana ze zużyciem ciepła na potrzeby bytowe w budynkach indywidualnych została określona na podstawie:

- metrażu budynków mieszkalnych w gminie;
- zapotrzebowania energetycznego w zależności od roku budowy – powierzchniowego wskaźnika sezonowego zapotrzebowania na ciepło, zgodnie z zapisami Prawa budowlanego – stosowne wskaźniki (pogrupowane w kategorie) prezentowane są poniżej.

Tabela 16. Wskaźniki sezonowego zapotrzebowania na ciepło

Rok budowy	Zapotrzebowanie energetyczne do [kWh]:	Klasa energetyczna
do 1966	350	III
1967-1985	260	III
1986-1992	200	II
1993-1997	160	II
1998-2007	120	I
Energooszczędny	80	I
nisko energetyczny	45	0
Pasywny	15	0

Źródło: opracowanie własne

W ramach niniejszej analizy pogrupowano zasoby mieszkaniowe w cztery klasy związane z jednostkową energochłonnością budynków:

- klasa 0 – budynki pasywne i niskoenergetyczne do 45 kWh / m² / rok;
- klasa 1 – budynki o zapotrzebowaniu energetycznym do 120 kWh / m² / rok;
- klasa 2 – budynki o zapotrzebowaniu energetycznym do 120 kWh / m² / rok;
- klasa 3 – budynki o zapotrzebowaniu energetycznym do 120 kWh / m² / rok.

Przyjęto, iż obecnie eksploatowane zasoby mieszkaniowe, w roku bazowym, charakteryzuje następująca energochłonność:

- klasa 1 – 54,60%;

- klasa 2 – 39,26%;
- klasa 3 – 6,14%.

Dla roku docelowego – 2020, przy założeniu braku realizacji PGN – struktura jest następująca:

- budynki powstałe przed 2015 r. – struktura taka sama, jak w roku bazowym;
- budynki powstałe po 2015 r.:
 - klasa 0 - budynek niskoenergetyczny / pasywny – 10%;
 - I - budynek nowy (po 1998 r.) lub po termomodernizacji – 90%.

Struktura spalanych paliw została przyjęta w roku bazowym oraz docelowym na następującym poziomie:

- | | |
|----------------|--------|
| – węgiel | 86,42% |
| – biomasa | 12,04% |
| – gaz ciekły | 0,31% |
| – olej opałowy | 0,62% |
| – pompa ciepła | 0,61% |

Wyniki inwentaryzacji emisji CO₂ dla budynków wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych zostały określone na podstawie informacji udzielonych przez te podmioty.

Energia elektryczna

Emisja CO₂ związana ze zużyciem energii elektrycznej dla budynków mieszkalnych została określona na podstawie danych o przeciętnym zużyciu energii na jednego mieszkańca powiatu częstochowskiego oraz liczby mieszkańców.

Dla 2020 r. przyjęto następujące założenia:

- liczba mieszkańców – na poziomie z 2014 r. – liczba mieszkańców gminy w ostatnich 10 latach spadła o ok. 1,24%, jednak dla powiatu częstochowskiego prognozuje się wzrost liczby mieszkańców o 0,15%;
- zużycie jednostkowe energii elektrycznej – przyjęto roczny wzrost zużycia wynoszący 1,96% na podstawie zapisów projektu „Polityki energetycznej Polski do 2050 roku”.

III.2.2. Budynki użyteczności publicznej

Dla budynków użyteczności publicznej określono, na podstawie zebranych informacji, wielkość emisji CO₂. W analizie emisji CO₂ wzięto pod uwagę: rok budowy i stan techniczny budynków, zakres przeprowadzonych prac termomodernizacyjnych, rodzaj paliwa używanego do ogrzewania budynków, powierzchnię użytkową budynków, zużycie paliw.

Informacja o budynkach użyteczności publicznej użytkowanych na terenie gminy, wraz z istotnymi informacjami dotyczącymi zapotrzebowania na energię oraz efektywności energetycznej, prezentowana jest poniżej.

Tabela 17. Zestawienie budynków użyteczności publicznej

Lp.	nazwa obiektu	liczba budynków	powierzchnia budynku (ogrzewana) mkw.	źródło ciepła c.o.	źródło ciepła c.w.u.	rok budowy	OZE
1	Urząd Miejski, ul. Sienkiewicza 22	1	653,3	sieć ciepłownicza zewnętrzna		zmiana sposobu użytkowania 1994	
2	Urząd Stanu Cywilnego, ul. Sienkiewicza 19	1	145	elektryczne (piece akumulacyjne)		zmiana sposobu użytkowania 1980	
3	Zespół Szkolno-Przedszkolny, ul. Wspólna 5	1	1782,54	własna kotłownia		lata 60. XX w.	
4	Zespół Przedszkolny w Łojkach, ul. Długa 50	1	937	sieć ciepłownicza Kotłownia w Szkole		1985	
5	Przedszkole publiczne, ul. Żeromskiego 2	1	340	własna kotłownia		1951	
6	Zarząd Mieniem Komunalnym, ul. Miodowa 4A	1	767,6	własna kotłownia (w likwidacji)		lata 70. XX w.	
7	Gimnazjum, ul. Bankowa 13	1	2646,6	własna kotłownia		1956	
8	Szkoła Podstawowa, Łojki, ul. Długa 48	1	1542,36	własna kotłownia		1966	
9	OSiR, ul. Sportowa 1	1	909	własna kotłownia		1979	
10	Miejski Dom Kultury, ul. Maja 99	1	577,71	własna kotłownia		–	
11	Szkoła Podstawowa nr 1, ul. Sienkiewicza 8	1	2931	sieć ciepłownicza		1958	
12	Biblioteka Miejska, ul. Żeromskiego 3B	1	117,9	piec elektryczny (grzejniki)		zmiana sposobu użytkowania 1985	
13	Szkoła Podstawowa Cisie, ul. Cisiańska	1	631,92	własna kotłownia		1983/1992	
14	Przychodnia BLAMED, ul. Sienkiewicza	1	1055,93	własna kotłownia		lata 50. XX w.	
15	Biblioteka Publiczna, ul. Maja	1	330,12	sieć ciepłownicza (kotłownia w MDK)		1989	
16	Hala Sportowa, ul. Sportowa 1	1	1627,27	sieć ciepłownicza (kotłownia w OSiR)		2011	
17	Dom Pomocy Społecznej	2	5400	sieć ciepłownicza	sieć ciepłownicza	1956 i 1996 (bud. Główny i bud. Pawilonu)	tak (kolektory słonecznej)
18	Komisariat policji	1					
19	Straż pożarna	1					
20	Publiczna szkoła podstawowa	1	1463	piec c.o. miałowy	–	1979 (rozbudowany w 1990)	–

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blachownia na lata 2016-2020

21	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Lekarska Blamed	1	1000	węgiel kamienny (miał)	e.elektryczna	1965	–
22	Szpital im. Rudolfa Weigla w Blachowni	3 (budynek szpitala A,B,C)	7241,68	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–
		1 – portiernia	16,26	e.elektryczna	e.elektryczna	–	–
		1 – budynek pogotowia	161,7	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–
		1 – budynek agregatu	34,46	–	–	–	–
		1 – budynek garażowy–warsztaty	147,64	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–
		1 – magazyn – tlenownia	37,73	–	–	–	–
		1 – budynek administracyjny	113,39	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–
		1 – budynek starej tlenowni	24,22	–	–	–	–
		1 – budynek kuchni	351,43	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–
		1 – budynek apteki	332,56	kotłownia olejowa	kotłownia olejowa	–	–

Źródło: opracowanie własne

W wariancie braku realizacji PGN założono taki sam poziom zużycia energii i paliw oraz emisji CO₂ w roku bazowym i docelowym.

III.2.3. Przedsiębiorstwa

Emisja CO₂ związana ze zużyciem paliw działalnością przedsiębiorstw została określona na podstawie danych z zużyciu paliw, pochodzących z bazy emisji prowadzonej przez Urząd Marszałkowski.

Emisja CO₂ związana ze zużyciem energii przez przedsiębiorstwa została określona na podstawie:

- informacji o strukturze podmiotów gospodarczych w zależności od wielkości zatrudnienia;
- danych o przeciętnym zużyciu energii przez podmioty należące do grup odbiorców zależnych od wielkości, udostępnianych przez operatorów energetycznych.

III.2.4. Komunalne oświetlenie publiczne

Wartość emisji CO₂, wynikająca ze zużycia energii do oświetlenia komunalnego, została obliczona na podstawie informacji o zużyciu energii, udostępnionej przez Urząd Gminy w Blachowni.

Dane dla roku bazowego i docelowego w przypadku braku wdrożenia PGN są tożsame.

III.2.5. Transport

W celu określenia wartości emisji CO₂ w transporcie na terenie gminy wykorzystano:

- dane o ilości zarejestrowanych pojazdów na koniec roku bazowego, pochodzące z systemu CEPIK;
- dane o przeciętnym przebiegu pojazdów oraz zużyciu paliwa w poszczególnych grupach, zawarte w dokumencie „Prognozy eksperckie zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)”, Instytut Transportu Samochodowego, 2012;
- dane o emisji CO₂ w przeliczeniu na jednostkę paliwa, obliczone zgodnie z metodyką EMEP / Corinair oraz z EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 update Sept 2014.

Emisja z transportu związanego z ruchem pojazdów na drogach gminnych została określona na podstawie:

- liczby zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy Blachownia;
- przeciętnego rocznego przebiegu pojazdów;
- przeciętnego zużycia paliwa w poszczególnych grupach pojazdów;
- wskaźników referencyjnych emisji CO₂ w przeliczeniu na jednostkę paliwa lub na km.

W analizie emisji CO₂ wzięto pod uwagę ruch pojazdów zarejestrowanych wyłącznie na terenie gminy Blachownia, przyjmując, iż ewentualny ruch pojazdów spoza gminy jest równoważony przez wyjazdy pojazdów z gminy do innych miast. Nie dokonano natomiast rozróżnienia na ruch miejski i pozamiejski z powodu układu komunikacyjnego w gminie.

Zastrzec należy, iż nie jest możliwe precyzyjne określenie wartości ruchu pojazdów na terenie gminy – wobec braku dokładnych danych o natężeniu ruchu, na wszystkich drogach gminnych. Określenie łącznego kilometrażu pojazdów na terenie gminy, zużycia paliwa, stopnia jego spalania (efektywności pracy silników) nie jest możliwe. Wobec tego w kalkulacjach emisji CO₂ z transportu zastosowano pewne uproszczone założenia, które jednak nie wpłyną istotnie na określenie procentowej zmiany emisji CO₂ wskutek działań podejmowanych na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Tabela 18. Wskaźniki emisji CO₂ dla poszczególnych rodzajów paliw [kg CO₂ / kg paliwa]

Paliwo:	kg CO ₂ na kg paliwa
Benzyna	3,18
olej napędowy	3,14
LPG	3,017
CNG	2,75
E5	3,125
E10	3,061
E85	2,104

Źródło: EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 update Sept 2014

Dla roku docelowego, przy założeniu braku realizacji PGN, przyjęto dynamikę ilości pojazdów oraz ruchu kołowego zgodną z dynamiką prezentowaną w dokumencie Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju „Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)”.

III.2.6. Bazowa inwentaryzacja emisji – wyniki

Wartość emisji CO₂ dla roku bazowego oraz dla wariantu braku realizacji PGN jest prezentowana poniżej.

Tabela 19. Bazowa inwentaryzacja emisji - rok bazowy 2014

Kategoria	Emisje CO2 Mg CO2/rok bazowy									
	Energia elektryczna	Energetyka ciepła	Paliwa kopalne							Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	
Budynki mieszkalne	11720,0	92,6	0,0	29,5	154,2				16121,3	28117,5
Budynki użyteczności publicznej	61,2	504,7	0,0	0,0	218,7				1 096,9	1 881,6
Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	19 296,8	0,0	0,0	21,4	1 274,2				4 788,3	25 380,6
Komunalne oświetlenie publiczne	1218,8									1218,8
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	32 296,7	597,3	0,0	50,9	1 647,1	0,0	0,0	0,0	22 006,5	56 598,4
TRANSPORT:										
Transport publiczny				0,0		0,0	0,0			0,0
Transport prywatny i komercyjny			0,0	2 417,9		10 115,4	4 985,3			17 518,6
Transport razem	0,0	0,0	0,0	2 417,9	0,0	10 115,4	4 985,3	0,0	0,0	17 518,6
INNE:										0,0
Gospodarowanie odpadami										0,0
Gospodarowanie ściekami										0,0
Inne razem										0,0
OGÓŁEM	32 296,7	597,3	0,0	2 468,8	1 647,1	10 115,4	4 985,3	0,0	22 006,5	74 117,1

Źródło: opracowanie własne

Tabela 20. Bazowa inwentaryzacja emisji - rok docelowy – 2020 – bez wdrożenia PGN

Kategoria	EMISJA CO2 BEZ PGN [Mg CO2/rok] 2020 bez wdrażania PGN									
	Energia elektryczna	Energetyka ciepła	Paliwa kopalne							Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	
Budynki mieszkalne	13099,3	0,0	0,0	31,4	159,4				17008,4	30298,5
Budynki użyteczności publicznej	61,2	504,7	0,0	0,0	218,7				1096,9	1881,6
Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	19296,8	0,0	0,0	21,4	1274,2				4788,3	25380,6
Komunalne oświetlenie publiczne	1218,8									1218,8
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	33676,0	504,7	0,0	52,8	1652,3	0,0	0,0	0,0	22893,6	58779,4
TRANSPORT:										
Transport publiczny				0,0		0,0	0,0			0,0
Transport prywatny i komercyjny			0,0	2417,9		10115,4	4985,3			17518,6
Transport razem	0,0	0,0	0,0	2417,9	0,0	10115,4	4985,3	0,0	0,0	17518,6
INNE:										0,0
Gospodarowanie odpadami										0,0
Gospodarowanie ściekami										0,0
Razem	33676,0	504,7	0,0	2470,7	1652,3	10115,4	4985,3	0,0	22893,6	76298,0

Źródło: opracowanie własne

IV. DZIAŁANIA/ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM

IV.1. Dotychczasowe działania gminy Blachownia w zakresie ograniczenia niskiej emisji.

Dotychczasowe działania podejmowane przez Gminę Blachownia w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych to:

- termomodernizacje budynków użyteczności publicznej;
- modernizacja oświetlenia ulicznego;
- dofinansowanie wymiany źródeł ciepła na ekologiczne w budynkach mieszkalnych.

IV.2. Planowane działania w ramach PGN

IV.2.1. Strategia, cele i zobowiązania

W ramach niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, na podstawie przeprowadzonych analiz, przewidziano podejmowanie działań w ramach następujących kierunków strategicznych:

- Kierunek strategiczny I. Poprawa efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania OZE;
- Kierunek strategiczny II. Transport przyjazny środowisku;
- Kierunek strategiczny III. Efektywne zarządzania energią w gminie.

Horyzont czasowy dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

- Krótkoterminowy - działania doraźne konieczne do wdrożenia w krótkoterminowej perspektywie czasowej (do 1 rok od wdrożenia PGN)
- Średnioterminowe - działania, planowane do wdrożenia w perspektywie średnioterminowej (od 1 do 3 lat od wdrożenia PGN)
- Długoterminowy - działania, planowane do wdrożenia w perspektywie długoterminowej (powyżej 3 lat od wdrożenia PGN)

Cele Planu Gospodarki Niskoemisyjnej mogą być przez gminę Blachownia wdrażane następująco:

- bezpośrednio – gmina Blachownia jest podmiotem realizującym dane zadanie i ma na nie bezpośredni wpływ
- pośrednio – gmina Blachownia nie jest podmiotem realizującym zadanie. Nie ma wpływu na to czy zostanie ono zrealizowane i na jakich zasadach. Dla tych zadań działania gminy ograniczają się do promocji i informacji.

Poniżej przedstawiono zestawienie planowanych kierunków strategicznych oraz działań w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Tabela 21. Planowane kierunki oraz działania strategiczne PGN dla gminy Blachownia

Nr.	Opis	Sposób wdrażania	Horyzont czasowy	Podmioty odpowiedzialne za realizację
Kierunek strategiczny I. Poprawa efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania OZE				
1.	Wzrost efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE w budynkach prywatnych położonych na obszarze gminy Blachownia	Pośrednio	Średnioterminowe	Spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe
2.	Inteligentne i energooszczędne oświetlenie komunalne	Bezpośrednie Pośrednie	Krótkoterminowe Średnioterminowe	Urząd Miejski w Blachowni
Kierunek strategiczny II. Transport przyjazny środowisku				
1.	Budowa i zakup infrastruktury transportu zbiorowego	Bezpośrednie Pośrednie	Średnioterminowe Długoterminowe	Urząd Miejski w Blachowni Operatorzy komunikacji zbiorowej
Kierunek strategiczny III. Efektywne zarządzania energią w gminie				
1.	Efektywne zarządzanie energią przez Urząd Miejski w Blachowni	Bezpośrednie	Krótkoterminowe/ Średnioterminowe	Urząd Miejski w Blachowni
2.	Działania informacyjno-promocyjne	Bezpośrednie	Średnioterminowe	Urząd Miejski w Blachowni

Źródło: opracowanie własne

IV.2.2. Uszczegółowienie kierunków i działań dla obiektów gminnych

Założenia:

Nie podaje się szacunkowych wartości inwestycyjnych dla tych działań, na które gmina nie ma wpływu. Podobnie nie podaje się obliczonego efektu redukcji emisji CO₂. W pozostałych przypadkach wskazane wielkości mają jedynie charakter orientacyjny, a ich szczegółowe wielkości zostaną określone w ramach planowanego audytu realizowanego przez pracownika odpowiedzialnego za zarządzanie energią w Urzędzie Miejskim w Blachowni.

IV.2.2.1. Kierunek strategiczny I. Poprawa efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania OZE

Nazwa	Działanie I.1. Wzrost efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE w budynkach prywatnych położonych na obszarze gminy Blachownia
Opis działania	Działania gminy w przypadku obiektów nienależących do gminy ograniczają się do działań promocyjnych, informacyjnych i zachęcających. Jedynym z takich działań jest opracowanie PGN, który może być warunkiem skutecznego aplikowania o środki w ramach funduszy unijnych i krajowych. Gmina Blachownia będzie również prowadziła działania informacyjne i promocyjne dotyczące funduszy skierowanych do spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz właścicieli indywidualnych zasobów mieszkalnych, pochodzących z NFOŚiGW, RPO WSL. W ramach niniejszego działania, m.in. wskutek podejmowanych działań informacyjnych i promocyjnych, przewiduje się pozyskanie przez spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe dotacji ze środków RPO WSL oraz NFOŚiGW na termomodernizację zasobów mieszkaniowych, w tym wymianę źródeł ciepła. Wskutek podejmowanych działań nastąpi zmniejszenie emisji CO₂ z budynków mieszkaniowych.
Charakter działania	Inwestycyjne
Wartość działania	nie dotyczy
Szacunkowy udział środków gminy Blachownia	nie dotyczy
Źródło finansowania	Środki własne podmiotów prywatnych, środki zewnętrzne WFOŚiGW w Katowicach, NFOŚ (np. Prosument), środki strukturalne POiŚ, RPO WSL 2014-2020
Szacowany efekt redukcji zużycia energii lub emisji CO ₂	Planowane jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 516 Mg.
Okres realizacji	2016-2020

Nazwa	Działanie I.2. Inteligentne i energooszczędne oświetlenie miejskie
Opis działania	Na terenie gminy Blachownia jest obecnie zamontowanych około 1400 opraw oświetleniowych sodowych, będących własnością gminy Blachownia. Zużycie energii na potrzeby oświetlenia ulicznego wyniosło w 2014 r. 1023,3 MWh. Wielkość emisji CO₂ związana z użytkowaniem oświetlenia komunalnego wynosi 830,92 Mg rocznie. Planowana jest wymiana wszystkich opraw na LED w 2016 r., co powinno przynieść oszczędności energii na poziomie ok. 650 MWh rocznie.
Charakter działania	Inwestycyjne

Wartość działania	2 680 560 PLN
Szacunkowy udział środków gminy Blachownia	402 085 PLN
Źródło finansowania	Środki własne gminy Blachownia, dotacja z RPO WSL 2014-2020
Szacowany efekt redukcji zużycia energii lub emisji CO₂	731,3 Mg rocznie
Okres realizacji	2016-2020

IV.2.2.2. Kierunek strategiczny II. Transport przyjazny środowisku

Nazwa	Działanie II.1. Budowa / zakup infrastruktury transportu zbiorowego
Opis działania	W ramach niniejszego działania przewiduje się realizację zadania pn. „Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego z niezbędną infrastrukturą”. Bliskość Częstochowy oraz rozwinięta komunikacja zbiorowa wyznaczają zasadność realizacji ww. inwestycji.
Charakter działania	Inwestycyjny
Wartość działania	2 844 882 PLN
Szacunkowy udział środków gminy Blachownia	426 732,30 PLN
Źródło finansowania	Budżet gminy Blachownia, RPO WSL 2014-2020
Szacowany efekt redukcji zużycia energii lub emisji CO₂	875,9 Mg
Okres realizacji	2016-2020

IV.2.2.3. Kierunek strategiczny III. Efektywne zarządzania energią w gminie

Nazwa	Działanie III.1 Efektywne zarządzanie energią przez Urząd Miejski w Blachowni
Opis działania	W celu koordynacji działań różnych jednostek, komórek organizacyjnych i podmiotów gminy Blachownia w zakresie zarządzania zużyciem energii, konieczne jest utworzenie stanowiska lub biura zarządzania energią. Zakres obowiązków przypisanych do stanowiska/biura: zbieranie danych na temat zużycia energii (energia elektryczna, ciepło, paliwa stałe, ciekłe) w obiektach publicznych i przez jednostki podlegające gminie Blachownia, wydawanie zaświadczeń o zgodności z PGN przedsięwzięć realizowanych przez podmioty i osoby prywatne, koordynacja zapisów dokumentów strategicznych gminy Blachownia w zakresie gospodarki energią; przygotowywanie i nadzorowanie inwestycji związanych ze zużyciem energii; prowadzenie akcji informacyjno-promocyjnych, szkoleń w zakresie zarządzania energią. Dzięki realizacji ww. działań spodziewane jest zmniejszenie kosztów zużycia energii w wysokości min. 50 tys. zł rocznie. Jednocześnie poprawa organizacji w zakresie zarządzania energią w gminie wpłynie na polepszenie jakości obsługi w UM w Blachowni. W ramach niniejszego działania planowane jest również prowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych. Zielone zamówienia publiczne to takie, które

	wśród ważnych kryteriów wyboru wykonawcy usługi lub produktu, wymieniają ich oddziaływanie na środowisko (w procesie produkcji, eksploatacji czy zużycia). W ramach zamówień publicznych realizowanych przez gminę Blachownia planuje się wdrożenie następujących kryteriów podczas przeprowadzania procedur przetargowych: ▪ kryterium energooszczędności (komputery, monitory, itd.), ▪ kryterium surowców odnawialnych i z odzysku (produkcja ekologiczna), ▪ kryterium niskiej emisji (dobór niskoemisyjnych środków transportu), ▪ kryterium niskiego poziomu odpadów (ponowne wykorzystanie produktu lub materiałów, z których jest wykonany). Kryteria te będą obligatoryjnie obowiązywały przy dostawach sprzętu, urządzeń, wyposażenia, środków transportu. Przyjęcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przez gminę Blachownia wiązać się będzie z koniecznością aktualizacji zapisów pozostałych dokumentów strategicznych, w szczególności związanych z polityką energetyczną, z planowanymi inwestycjami, dotyczącymi strategii rozwoju gminy. Odpowiedni poziom wiedzy nie tylko wśród pracowników bezpośrednio odpowiedzialnych za zarządzanie zużyciem energii przez jednostki gminne, ale osób odpowiedzialnych za zarządzanie poszczególnymi obiektami i podmiotami gminnymi, warunkuje efektywne prowadzenie polityki energetycznej miasta.
Charakter działania	Nieinwestycyjny
Wartość działania	50 tys. PLN rocznie
Szacunkowy udział środków gminy Blachownia	10 tys. PLN rocznie
Źródło finansowania	Budżet gminy Blachownia / RPO WSL 2014-2020, POIS 2014-2020, WFOŚiGW w Katowicach, NFOŚiGW
Szacowany efekt redukcji zużycia energii lub emisji CO₂	10 Mg CO ₂
Okres realizacji	Od 2016

Nazwa	Działanie III.2. Działania informacyjno-promocyjne
Opis działania	Przyjęcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest początkiem wdrażania polityki niskoemisyjnej na terenie gminy Blachownia. Do efektywnego wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz do ograniczenia emisji CO₂ na terenie gminy zgodnie z założeniami przyjętymi w PGN konieczna jest realizacja kompleksowych działań informacyjno-promocyjnych w zakresie efektywnego gospodarowania energią, informowanie mieszkańców i podmiotów działających na terenie gminy o założeniach PGN. Zmniejszenie zużycia energii jest możliwe również dzięki wykształceniu odpowiednich nawyków i zachowań wśród mieszkańców gminy. Zasadne jest zatem podjęcie działań informacyjnych, promocyjnych i szkoleniowych skierowanych do

	mieszkańców gminy. Działania te obejmować będą: akcje informacyjne za pomocą środków masowego przekazu (prasa, radio, telewizja, strony internetowe), mediów społecznościowych, tradycyjnych nośników informacji – plakatów, ulotek, billboardów; akcje promocyjne – losowanie nagród dla uczestników akcji mających na celu zużycia energii, lepsze wykorzystanie surowców wtórnych; cykle bezpłatnych szkoleń, wykładów na temat zarządzania energią dla mieszkańców miasta, lokalnych przedsiębiorców.
Charakter działania	Nie inwestycyjny
Wartość działania	100 000 PLN
Szacunkowy udział środków gminy Blachownia	20 000 PLN
Źródło finansowania	Budżet gminy Blachownia, WFOŚiGW w Katowicach, NFOŚiGW, RPO WSL 2014-2020
Szacowany efekt redukcji zużycia energii lub emisji CO₂	10 Mg rocznie
Okres realizacji	2016-2020

V. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO EFEKTU ENERGETYCZNEGO I EKOLOGICZNEGO ZAPROPONOWANYCH ZADAŃ/DZIAŁAŃ

W ramach PGN zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, wraz z oceną ich efektywności ekologiczno-ekonomicznej. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji zidentyfikowano kluczowe obszary wysokiej emisji. Zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii wraz z oceną ich efektywności i ekologiczno-ekonomicznej. Wyniki pozwoliły na określenie działań dla osiągnięcia założonych celów. Podstawę doboru działań w PGN są również możliwości budżetowe wynikające z wieloletniej prognozy finansowej.

W przypadku wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nastąpi zmniejszenie emisji CO₂ o 1607,2 Mg rocznie w stosunku do wariantu bazowego.

Poniżej prezentowana jest analiza emisji CO₂ w 2020 r., po realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Tabela 22. Emisja CO₂ w przypadku wdrożenia działań PGN

Kategoria	EMISJA Z PGN CO ₂ Mg CO ₂ /rok 2020 po wdrażaniu PGN									
	Energia elektryczna	Energetyka ciepła	Paliwa kopalne							Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	
Budynki mieszkalne	13099,3	0,0	0,0	30,5	154,6				16498,2	29782,5
Budynki użyteczności publicznej	61,2	504,7	0,0	0,0	218,7				1096,9	1881,6
Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	19296,8	0,0	0,0	21,4	1274,2				4788,3	25380,6
Komunalne oświetlenie publiczne	487,5									487,5
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	32944,7	504,7	0,0	51,8	1647,5	0,0	0,0	0,0	22383,4	57532,2
TRANSPORT:										
Transport publiczny						0,0	0,0			0,0
Transport prywatny i komercyjny			0,0	2297,0		9609,6	4736,0			16642,7
Transport razem	0,0	0,0	0,0	2297,0	0,0	9609,6	4736,0	0,0	0,0	16642,7
INNE:										0,0
Gospodarowanie odpadami										0,0
Gospodarowanie ściekami										0,0
Razem	32944,7	504,7	0,0	2348,8	1647,5	9609,6	4736,0	0,0	22383,4	74174,9

Źródło: opracowanie własne

Redukcja emisji CO₂ w obszarach zależnych od gminy wyniesie łącznie 7,7%. Biorąc pod uwagę krótki okres pomiędzy rokiem bazowym (2014) a docelowym (2020), planowana do uzyskania redukcja emisji jest znacząca.

Obszary zależne od gminy Blachownia w zakresie redukcji emisji to te obszary, dla których zaplanowano działania redukujące, i na które gmina ma realny wpływ. Są to:

- budynki mieszkalne – energia ciepła;
- budynki użyteczności publicznej;
- oświetlenie komunalne;
- transport prywatny.

Poniżej prezentowana jest analiza redukcji emisji CO₂ w związku z planowanymi działaniami.

Tabela 23. Redukcja emisji CO₂ - obszary zależne od gminy

Emisje zależne od gminy	Rok bazowy	Wariant bez PGN	Wariant PGN	Redukcja PGN	Redukcja PGN
	2014	2020	2020	2020	%
Budynki mieszkalne	16397,5	17199,2	16683,2	516,0	3,0%
Budynki użyteczności publicznej	1881,6	1881,6	1881,6	0,0	0,0%
Komunalne oświetlenie publiczne	1218,8	1218,8	487,5	731,3	60,0%
Transport prywatny	17518,6	17518,6	16642,7	875,9	5,0%
Suma emisji zależnych od gminy	20618,9	20618,9	19011,8	1607,2	7,8%

Źródło: opracowanie własne

VI. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY DZIAŁAŃ

Harmonogram rzeczowo-finansowy działań został przedstawiony w formie załącznika nr 1 do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

VII. ANALIZA RYZYKA

VII.1. Zagrożenia technologiczne

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie wiąże się z istotnymi zagrożeniami technologicznymi. W ramach niniejszego Planu nie przewidziano działań skomplikowanych technologicznie. Opisanie w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej inwestycje są przedsięwzięciami typowymi, zostaną zorganizowane i zrealizowane przez doświadczoną kadrę, na podstawie uprzednio sporządzonej niezbędnej dokumentacji technicznej. W związku z tym ryzyko technologiczne wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest niskie.

VII.2. Zagrożenia finansowe

Realizacja działań przewidzianych w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wymagać będzie zaangażowania środków budżetowych. Gmina Blachownia przewidziała niezbędne środki w budżecie oraz Wieloletniej Prognozie Finansowej na realizację działań i zadań zapisanych w niniejszym dokumencie. W związku z tym finansowe ryzyko wdrożenia Planu Gospodarki ocenić należy jako niskie.

VII.3. Zagrożenia organizacyjne

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wymagać będzie zaangażowania pracowników Urzędu Miejskiego w Blachowni. Konieczne będzie również utworzenie nowego stanowiska (lub przypisanie do istniejącego stanowiska) obejmującego realizację obowiązków związanych z wdrożeniem, monitorowaniem i aktualizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. W związku z tym, iż jest to przedsięwzięcie nowe, możliwe są komplikacje organizacyjne we wdrożeniu PGN. Ryzyko organizacyjne ocenić należy jako średnie.

W celu przeciwdziałaniu zagrożeniom organizacyjnym Urząd Miejski w Blachowni:

- wyznaczy kompetentny, międzydyscyplinarny zespół ds. wdrożenia Planu;
- wyznaczy pracownika, posiadającego odpowiednie doświadczenie i kompetencje w zakresie wdrożenia i zarządzania Planem Gospodarki Niskoemisyjnej;
- zorganizuje niezbędne szkolenia w zakresie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej;
- będzie korzystać z wiedzy i doświadczenia instytucji działających na rzecz wdrożenia gospodarki niskoemisyjnej;
- będzie na bieżąco monitorować proces wdrażania Planu.

ZAŁĄCZNIK NR 1

do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Blachownia na lata 2016-2020

Wykaz przedsięwzięć planowanych do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Blachownia na lata 2016-2020 – Harmonogram rzeczowo-finansowy działań.

Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	Działanie PGN	Jednostka odpowiedzialna / koordynująca	Okres realizacji	Łączne nakłady finansowe	Udział gminy Blachownia	Efekt ekologiczny
1.	Wymiana tradycyjnych opraw oświetlenia ulicznego w gminie Blachownia na oświetlenie typu LED	I.3.	Urząd Miejski w Blachowni	2016	2 680 560 PLN	402 085 PLN	Zmniejszenie zużycia energii na oświetlenie – 60%; 731,3 Mg CO ₂
2.	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego z niezbędną infrastrukturą	II.1.	Urząd Miejski w Blachowni	2016-2020	2 844 882 PLN	426 732,30 PLN	Zmniejszenie ruchu kołowego – 5%; 875,9 Mg CO ₂
3.	Termomodernizacja i wymiana źródeł ciepła w budynkach spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych	I.1.	Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe				