

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Drohiczyn



Opracował
mgr inż. Andrzej Dec
z zespołem

Drohiczyn, wrzesień 2017 r.

SPIS TREŚCI

1. Streszczenie.....	4
2. Wstęp.....	5
2.1 Podstawa i cel opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	5
2.2 Zakres opracowania.....	7
3. Uwarunkowania prawne.....	9
3.1 Polityka międzynarodowa	9
3.2 Polityka krajowa.....	10
3.3 Polityka regionalna i lokalna	14
4. Charakterystyka gminy	15
4.1 Położenie administracyjno - geograficzne.....	15
4.2 Struktura terenu, wykorzystanie gruntów.....	17
4.3 Warunki klimatyczne	18
4.4 Zagospodarowanie przestrzenne gminy	19
4.5 Uwarunkowania demograficzne i mieszkaniowe.....	23
4.6 Infrastruktura techniczna	24
5. Identyfikacja obszarów problemowych.....	29
6. Metodologia opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Drohiczyn	29
7. Charakterystyka niskiej emisji na terenie gminy Drohiczyn.....	30
7.1 Analiza emisji zanieczyszczeń do atmosfery	30
a) emisja zanieczyszczeń z indywidualnych źródeł ciepła w budownictwie mieszkaniowym	31
b) emisja zanieczyszczeń z energii elektrycznej w budownictwie mieszkaniowym.....	32
c) emisja zanieczyszczeń z indywidualnych źródeł ciepła w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy.....	33
d) emisja zanieczyszczeń z energii elektrycznej w budynkach i obiektach użyteczności publicznej oraz oświetleniu ulicznym	34
e) emisja zanieczyszczeń w transporcie	34
f) emisja zanieczyszczeń niezorganizowana.....	35
7.2 Bilans emisji CO ₂	35
8. Środki techniczne umożliwiające poprawę efektywności energetycznej i przewidywane rezultaty analizowanych przedsięwzięć.	36
8.1 Planowane działania i efekty ich realizacji	36
a) termomodernizacja oraz wymiana indywidualnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych	38

b)	termomodernizacja i wymiana źródeł ciepła w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy.	38
c)	zastosowanie instalacji kolektorów słonecznych do podgrzewu ciepłej wody użytkowej w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.....	40
d)	zastosowanie instalacji fotowoltaicznych i wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach jednorodzinnych.....	41
e)	wymiana oświetlenia ulicznego i w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy na energooszczędne.....	41
9.	Oddziaływanie na środowisko Planu i zadań w nim założonych.....	42
10.	Harmonogram rzeczowo – finansowy.....	44
11.	Bilans redukcji energii i emisji CO ₂ do przyjętych usprawnień wraz z kosztami ich wprowadzenia.....	45
12.	Źródła finansowania w ramach nowej perspektywy finansowej na lata 2014-2020.....	47
12.1	Unijna perspektywa budżetowa.....	47
12.2	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.....	49
12.3	Regionalny Program Operacyjny na lata 2014 – 2020.....	50
12.4	Środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	52
12.5	Środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	54
12.6	Inne programy krajowe i międzynarodowe.....	55
13.	Realizacja, monitorowanie i raportowanie Programu.....	56
13.1	Wdrażanie i realizacja Planu – wytyczne.....	56
13.2	Sposób wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	57
13.3	Zaangażowane strony.....	60
13.4	Monitorowanie wykonania Planu.....	61
13.5	Środki finansowe na monitoring i ocenę.....	63
13.6	Procedura ewaluacji celów oraz wprowadzania zmian w Planie.....	64

1. Streszczenie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dla Gminy Drohiczyn dokumentem strategicznym o priorytetowym charakterze i obejmuje swym zakresem cały obszar geograficzny gminy. Stworzenie mieszkańcom warunków do życia w czystym i zdrowym środowisku jest celem strategicznym i jednym z najważniejszych obowiązków leżącym po stronie samorządu lokalnego. W tym celu niezbędne jest wyznaczenie, przez władze gminy, celów szczegółowych mających za zadanie ograniczyć emisję oraz znacząco poprawić jakość powietrza naturalnego. W tym celu oraz ze względu na zły stan powietrza atmosferycznego niezbędnym jest zwiększenie i przyspieszenie działań inwestycyjnych oraz edukacyjno-kontrolnych ukierunkowanych na ekologię.

Cel strategiczny Planu będzie realizowany poprzez cele szczegółowe:

- 1) Zmniejszenie o 11,36 % zapotrzebowania na energię finalną
- 2) Zwiększenie o 11,50 % udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- 3) Zmniejszenie o 17,34 % emisji CO₂

Cele szczegółowe zostaną zrealizowane do 2025 roku. Wartości zostaną osiągnięte w stosunku do roku bazowego: 2015, który został przyjęty ze względu na możliwość najdokładniejszej inwentaryzacji wszystkich emitorów zanieczyszczeń do atmosfery. We wcześniejszych latach gmina nie prowadziła większości rejestrów, które zostały wykorzystane w niniejszym opracowaniu.

Plan ma za zadanie określić w jaki sposób gmina zrealizuje wyznaczone cele. W związku z tym zawiera on opis planowanych inwestycji oraz działań nieinwestycyjnych, a także sposób ich finansowania. W chwili obecnej istnieje szereg narzędzi wsparcia finansowego przedsięwzięć z zakresu ochrony atmosfery (NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO, PROW, Fundusze Norweskie, Bank Ochrony Środowiska). Wspomniane instrumenty dają możliwość zmniejszenia zaangażowania środków własnych mieszkańców na zmiany systemu ogrzewania oraz podjęcie innych działań ograniczających straty energii. Skutkować to będzie wymiernymi korzyściami finansowo-ekologicznymi w tym w szczególności przyspieszeniem niektórych przedsięwzięć ograniczających emisję zanieczyszczeń do atmosfery.

Zgodnie z wymogami Ministra Gospodarki, określonymi w ramach ogłoszonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej konkursu na dofinansowanie

Planów Gospodarki Niskoemisyjnej realizuje on także cele planów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych przez co przyczynia się do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Plan musi zapewniać spójność podejmowanych działań z wieloletnim planem finansowym w gminie. Podstawą opracowania Planu jest wykonanie szczegółowej inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy, opartej na jej bilansie energetycznym. W inwentaryzacji zostały ujęte zarówno budynki publiczne, budynki mieszkalne oraz oświetlenie uliczne. W Planie zostaną wskazane działania, które pomogą w realizacji wyznaczonych celów.

Jak wcześniej zaznaczono, niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Drohiczyn jest spójnie powiązany z uchwalonym przez Sejmik Województwa Podlaskiego, „Programem ochrony powietrza dla strefy podlaskiej”.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Drohiczyn jest dokumentem niezbędnym do pozyskania środków unijnych w latach 2014-2020 na inwestycje polegające m.in. na termomodernizacji budynków, wymianie istniejących źródeł ciepła, w szczególności z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii oraz oszczędności energetycznej.

2. Wstęp

2.1 Podstawa i cel opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Celem stanowiącym podstawę strategii osiągnięcia celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Drohiczyn powinna być zgodna z europejską i krajową polityką niskoemisyjną, jak również uwzględnić lokalne uwarunkowania i możliwości gminy. Na terenie Gminy Drohiczyn nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów PM₁₀, PM_{2,5}, dwutlenku siarki, tlenków azotu, dlatego też w niniejszym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej nie został wyznaczony cel redukcyjny w tym zakresie.

Samorząd lokalny realizując poszczególne działania w głównych obszarach powinien dążyć do realizacji odpowiednio sformułowanych celów szczegółowych, będących odpowiedzią wobec celu strategicznego gminy.

Cel strategiczny Drohiczyn uwzględnia postanowienia zawarte w pakiecie klimatyczno-energetycznym, tj:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,

- redukcję zużycia energii finalnej, która będzie wynikiem podniesienia efektywności energetycznej.

Cel strategiczny jest zgodny z „Programem ochrony środowiska dla powiatu siemiatyckiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016- 2019”, w którym określone zostały poziomy substancji w powietrzu. Powiat siemiatycki charakteryzuje się niewielką emisją gazową w porównaniu do innych powiatów województwa podlaskiego. Do substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń, pochodzących głównie z procesów spalania energetycznego należą: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla. Największy udział (ok. 99%) w ogólnej emisji zanieczyszczeń do powietrza ma dwutlenek węgla.

Cel strategiczny gminy, kładzie szczególny nacisk na sukcesywne ograniczenie zapotrzebowania na energię wśród wszystkich konsumentów tej energii.

Cel strategiczny Planu będzie realizowany poprzez cele szczegółowe:

- 1) Zmniejszenie o 11,36 % zapotrzebowania na energię finalną
- 2) Zwiększenie o 11,50 % udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- 3) Zmniejszenie o 17,34 % emisji CO₂

Cele operacyjne:

Cele operacyjne stanowią fundament do właściwego zdefiniowania poszczególnych obszarów interwencji, jednocześnie oddziałując na strukturę działań określonych w tych obszarach. Dlatego też cele szczegółowe określono jako ramowe dla dalszego podejmowania decyzji oraz funkcjonowania programu:

- 1) *ograniczenie emisji CO₂*, w tym emisji zależnej bezpośrednio od gminy (budynki gminy, obiekty komunalne, oświetlenie uliczne), zależnej pośrednio od gminy (budynki i obiekty prywatne) – jednym z głównych celów realizacji Programu jest ograniczenie emisji CO₂ oraz gazów cieplarnianych zgodnie z europejską polityką klimatyczną. Ponadto istotne jest spełnienie wymogów norm dotyczących jakości powietrza w powiecie siemiatyckim, wiążąc to z bezpośrednim odczuwaniem przez mieszkańców uciążliwości związanej z pogarszaniem się jakości powietrza atmosferycznego w okresie grzewczym, związanej głównie z niską emisją z terenu gminy. Należy pamiętać że podejmowane przedsięwzięcia powinny uwzględniać działania zarówno we wszystkich obszarach zależnych od gminy, a w miarę możliwości także w obszarach na które gmina może wpływać pośrednio.
- 2) *promocja i poprawa efektywności energetycznej budynków* – efektywność wykorzystania energii zarówno w dotychczas istniejących budynkach i obiektach ma

bezpośredni wpływ na emisję zanieczyszczeń oraz koszty eksploatacji. Na obszarze gminy znajdują się budynki o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Część z nich charakteryzuje się znacznym potencjałem oszczędności energii możliwym do wykorzystania m.in. poprzez działania termomodernizacyjne. Ważnym celem jest wykorzystanie tego potencjału zarówno w budynkach użyteczności publicznej jak i budynkach mieszkalnych.

- 3) *zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na gospodarkę energetyczną i jakość powietrza* – zwiększenie roli i bezpośredniego udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz zrównoważonego rozwoju gminy ma podstawowe znaczenie w kontekście realizacji poszczególnych celów Programu. Działania edukacyjne i informacyjne pozwolą na podejmowanie w pełni świadomych decyzji inwestycyjnych oraz eksploatacyjnych związanych z wykorzystywaniem energii.
- 4) *zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych* – promocja i zwiększenie produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Konieczne jest wsparcie wykorzystania OZE zarówno poprzez pilotażowe działania inwestycyjne jak również promocję i edukację mieszkańców oraz w efekcie zwiększenie udziału wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.
- 5) *realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią* – podejmowane przez gminę Drohiczyn działania i przedsięwzięcia powinny pełnić rolę wzorca dla mieszkańców. Można to osiągnąć zarówno poprzez działania inwestycyjne, jak i promocyjne.

2.2 Zakres opracowania

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Drohiczyn został opracowany zgodnie ze *Szczegółowymi zaleceniami dotyczącymi struktury planu gospodarki niskoemisyjnej* udostępnionymi przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Zgodnie z wytycznymi zalecana struktura dokumentu powinna przedstawiać się następująco:

1. Streszczenie
2. Ogólna strategia
 - Cele strategiczne i szczegółowe
 - Stan obecny
 - Identyfikacja obszarów problemowych

- Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę)

3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

- Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania
- Działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki).

Przy opracowywaniu Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Drohiczyn wzięto pod uwagę następujące założenia:

- Planem objęto całość obszaru geograficznego gminy Drohiczyn,
- w Planie uwzględniono zakres działań przewidzianych do realizacji na szczeblu gminy,
- skoncentrowano się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby,
- w Planie oraz w planowanych przedsięwzięciach uwzględniono współuczestnictwo przedsiębiorstw energetycznych oraz odbiorców energii (podmioty usługowe, gospodarstwa domowe),
- Planem objęto w szczególności obszar, w którym władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (m.in. budynki użyteczności publicznej, oświetlenie uliczne etc.),
- w Planie przewidziano działania mające wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- zapewniono spójność Planu gospodarki niskoemisyjnej z opracowanymi bądź tworzonymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi.

Wyjściowa inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych do powietrza jest warunkiem wstępnym opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej. Objęła ona poziom zużycia energii oraz związaną z nim emisję CO₂ w sektorze budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych i oświetleniu gminnym.

3. Uwarunkowania prawne

3.1 Polityka międzynarodowa

Przekształcenie w kierunku gospodarki niskoemisyjnej stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych i środowiskowych stojących przed Unią Europejską i państwami członkowskimi. Gmina Drohiczyn dostrzega korzyści jakie niesie ze sobą przestawianie gospodarki na politykę niskoemisyjną. Rozwój gospodarczy odbywa się w głównej mierze na poziomie lokalnym, a więc chcąc transformować gospodarke właśnie tam powinno się planować określone działania. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Drohiczyn będzie spójny z celami pakietu klimatyczno-energetycznego, realizując ponadto wytyczne nowej strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii „*Europa 2020*”.

Dokument ten jest ważnym krokiem w kierunku wypełnienia zobowiązania Polski w zakresie udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii do 2020 r., w podziale na: elektroenergetykę, ciepło i chłód oraz transport. Wymagania te wynikają z dyrektywy 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Celem dla Polski, wynikającym z powyższej dyrektywy jest osiągnięcie w 2020 r. co najmniej 15% udziału energii z odnawialnych źródeł w zużyciu energii finalnej brutto, w tym co najmniej 10 % udziału energii odnawialnej zużywanej w transporcie. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest również zgodny z Dyrektywą 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, w której Komisja Europejska nakłada obowiązek dotyczący oszczędnego gospodarowania energią, wobec jednostek sektora publicznego oraz z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która zobowiązuje państwa członkowskie UE, aby od końca 2018 r. wszystkie nowo powstające budynki użyteczności publicznej były budynkami „o niemal zerowym zużyciu energii”.

Źródła prawa europejskiego

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej (Dziennik Urzędowy UE L315/1 14 listopada 2012 r.)
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz.U. UE L 09.140.16)
- decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia

emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych

3.2 Polityka krajowa

Regulacje prawne mające wpływ na planowanie energetyczne w Polsce można znaleźć w kilkunastu aktach prawnych. Planowanie energetyczne, zgodne z aktualnie obowiązującymi regulacjami, realizowane jest głównie na szczeblu gminnym. W pewnym zakresie uczestniczy w nim także samorząd województwa. Biorą w nim także udział wojewodowie oraz Minister Gospodarki, jako przedstawiciele administracji rządowej. Na planowanie energetyczne ma również wpływ działalność przedsiębiorstw energetycznych. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej tematycznie zbliżony jest do Projektu założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, określonym w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity: Dz.U. z 2017, poz. 220) Jednak jako dokument strategiczny - ma bowiem charakter całościowy (dotyczy całej gminy) i długoterminowy, koncentrujący się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych, nie podlega regulacjom związanym z przyjęciem projektu założeń do planu. Warto podkreślić, iż sporządzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie jest na dzień jego sporządzania wymagane żadnym przepisem prawa, inaczej niż w przypadku programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych unormowanych ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity; Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.). Potrzeba jego opracowania wynika z zachęt proponowanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, w szczególności jest to program operacyjny Infrastruktura i Środowiska perspektywy budżetowej 2007-2013, priorytet 9.3 – Plany Gospodarki Niskoemisyjnej.

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest realizacją zasady zrównoważonego rozwoju, zapisanej w Konstytucji RP w art.5 (Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483), stanowiącym, iż RP zapewnia ochronę środowiska, kierując się właśnie tą zasadą. Potrzeba opracowania Planu jest zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku. Program ma umożliwić Polsce odegranie czynnej roli w wyznaczaniu europejskich i światowych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, ma też uzasadnienie w realizacji międzynarodowych zobowiązań Polski i realizacji pakietu klimatyczno - energetycznego UE. Dlatego też bardzo ważne jest ukształtowanie postaw ukierunkowanych na rzecz budowania gospodarki niskoemisyjnej oraz patrzenia „niskoemisyjnego” na zasoby i walory gminy wśród władz

gmin, radnych, grup eksperckich. Z założeń programowych Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej wynikają również szczegółowe zadania dla gmin:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Drohiczyn pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 831). Powyższa ustawa, która reguluje obowiązki i działania wynikające z Dyrektywy 2006/32/WE, określa m.in.:

- zasady określenia końcowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
- zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej
- zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej

Pełnienie modelowej roli przez administrację publiczną wykonywane jest na podstawie powyższej ustawy, określającej między innymi zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej. Na podstawie art. 6 ustawy, jednostka sektora publicznego realizując swoje zadania powinna stosować, co najmniej jeden z pięciu wyszczególnionych w ustawie środków poprawy efektywności energetycznej. Wśród tych środków wskazano:

- realizację i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- wymianę eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt. 2 lub ich modernizacja;
- realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (t.j. Dz. U. z 2017, poz. 130).
- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia

25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE (Dz. Urz. UE L 342 z 22.12.2009, str. 1, z późn. zm.), potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS) (Dz. U. poz. 1060).

W ramach realizacji celów postawionych przez Komisję Europejską, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, pełniący rolę Instytucji Zarządzającej i Wdrażającej Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, planuje w uprzywilejowany sposób traktować gminy, aplikujące o środki z programu krajowego POIŚ na lata 2014-2020 oraz z programów regionalnych na lata 2014-2020 na inwestycje realizujące politykę ochrony środowiska i efektywności energetycznej, które będą posiadać opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

Wymogi w zakresie ostatecznego kształtu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zwiera również Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/ 9.3/2013, prowadzonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska. Dokument ten, zatytułowany „Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej”, zawiera założenia i wymagania dotyczące treści Planu: Założenia do przygotowania planu gospodarki niskoemisyjnej:

- objęcie całości obszaru geograficznego gminy,
- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu,
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych systemem EU ETS) ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym,
- objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej,
- podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne),

- podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne),
- spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe (lub założeniami do tych planów) i programami ochrony powietrza.

Wymagania wobec Planu:

- przyjęcie do realizacji planu poprzez uchwałę Rady Gminy,
- wskazanie mierników osiągnięcia celów,
- określenie źródeł finansowania,
- plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji,
- spójność z innymi planami/programami (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, założenia/plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, program ochrony powietrza),
- zgodność z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.
- kompleksowość planu, tj.: wskazanie zadań nieinwestycyjnych, takich jak planowanie miejskie, zamówienia publiczne, strategia komunikacyjna, promowanie gospodarki niskoemisyjnej oraz inwestycyjnych, w następujących obszarach:
 - zużycie energii w budynkach/instalacjach (budynki i urządzenia komunalne, budynki i urządzenia usługowe niekomunalne, budynki mieszkalne, oświetlenie uliczne; zakłady przemysłowe poza EU ETS – fakultatywnie), dystrybucja ciepła,
 - zużycie energii w transporcie (transport publiczny, tabor gminny, transport prywatny i komercyjny, transport szynowy), w tym poprzez wdrażanie systemów organizacji ruchu,
 - gospodarka odpadami – w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii (CH₄ ze składowisk) – fakultatywnie,
 - produkcja energii – zakłady/instalacje do produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu, z wyłączeniem instalacji objętej EU ETS.

Należy również nadmienić, iż w stosunku do strategicznej oceny oddziaływania na środowisko „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Drohiczyn” nie jest dokumentem, dla którego, zgodnie z art. 46 i 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405) wymagane jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko ponieważ:

- przedmiotowy dokument nie ustala ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- nie spowoduje znaczącego oddziaływania na obszar Natura 2000,
- realizacja postanowień dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

Ponadto działania przedstawione w projekcie dokumentu mogą przyczynić się do zmniejszenia emisji CO₂, co przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Drohiczyn, a nie jego pogorszenia.

Źródła prawa:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2017 r., poz. 519),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. z 2017 r., poz. 220)
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 446 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (t.j. Dz. U. z 2017, poz. 130);
- Konstytucja RP (Dz. U. z 1997 Nr 78 poz. 483).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405)

3.3 Polityka regionalna i lokalna

Cele i priorytety polityki ekologicznej gminy Drohiczyn są spójne z dokumentami obowiązującymi w gminie na których oparto się przy opracowywaniu Planu, tj. Strategii Rozwoju Zrównoważonego Miasta i Gminy Drohiczyn na lata 2001-2015, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Gmina nie posiada założeń/planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe oraz programu ochrony środowiska. Są również zgodne z założeniami powiatu siemiatyckiego i opierają się na „Programie ochrony środowiska dla powiatu siemiatyckiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019” w którym sformułowane zostały zarówno cele długookresowe, jak i krótkookresowe. Odniesiono się do tych problemów, które dotyczą powiatu siemiatyckiego i są priorytetowe dla realizacji polityki ekologicznej na jego terenie. Wynikają one z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska oraz dotychczasowej realizacji

działań w sferze ekologicznej. Głównymi celami długoterminowymi do roku 2019 oraz kierunkami działań w następujących obszarach są:

- Utrzymanie odpowiedniego poziomu jakości powietrza,
- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania,
- Ochrona różnorodności biologicznej,
- Zmniejszenie zagrożenia hałasem,
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- Ograniczanie energochłonności oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- Zapobieganie powstaniu poważnych awarii i zagrożeń środowiska,
- Zrównoważona gospodarka kopalinami
- Ochrona powierzchni ziemi
- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców

W zakresie jakości powietrza atmosferycznego, celem krótkoterminowym jest utrzymanie norm czystości powietrza atmosferycznego oraz ograniczenie tzw. „niskiej emisji”. Kierunki działań przedstawiają się następująco:

- Ograniczenie emisji do powietrza ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych
- Zwiększenie wykorzystania OZE

Podjęte działania mają na celu dotrzymania na odpowiednim poziomie stężeń zanieczyszczeń pyłu zawieszonego o granulacji 10 mikrometrów (PM10) i 2,5 mikrometrów (PM2,5) w powietrzu atmosferycznym.

4. Charakterystyka gminy

4.1 Położenie administracyjno - geograficzne

Gmina Drohiczyn jest położona w granicach administracyjnych województwa podlaskiego, w jego południowej części i w południowo – zachodniej części powiatu siemiatyckiego (rys. 1). Sąsiaduje z następującymi gminami:

- od strony północnej – Perlejewo i Grodzisk,
- od strony wschodniej – Siemiatycze,
oraz gminami województwa mazowieckiego zlokalizowanymi na drugim brzegu rzeki Bug :
- od strony południowej – Platerów i Korczew,

- od strony zachodniej – Rzepki i Jabłonna Lacka.

Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 637 Warszawa - Siemiatycze i dalej jako wojewódzka do granicy państwa (Tokary).

Podróżujących – niezmotoryzowanych - mieszkańców gminy obsługuje PPKS Siemiatycze, zabezpieczając potrzeby w podstawowym zakresie. Gmina nie posiada dostępu do linii kolejowej. **Siedzibą gminy jest miasto Drohiczyn**, położone nad Bugiem w południowej części gminy. Gmina Drohiczyn – położona na styku Mazowsza, Podlasia i Lubelszczyzny – jest dla Europy Zachodniej bramą na Wschód – do Rosji i na Białoruś. Gmina Drohiczyn zajmuje powierzchnię Powierzchnia gminy wynosi 208 km², w tym powierzchnia miasta - 16 km². W 37 sołectwach, skupiających 39 wsi, mieszka łącznie **6558 osób** (stan na dzień 2015 r.). W skład gminy wchodzi następujące sołectwa: Arbasy (wsie: Arbasy i Arbasy Małe), Bryki, Bużyski, Chechłowo, Chrołowice, Chutkowice, Klepacze, Kłyżówka, Koczery, Lisowo, Lisowo-Janówek, Łopusze, Miłkowice-Janki, Miłkowice-Maćki, Miłkowice-Paszki, Miłkowice-Stawki, Minczewo, Narojki, Obniże, Ostrożany, Putkowice Nadolne, Putkowice Nagórne, Rotki, Runice, Sady, Siekierki, Sieniewice, Skierwiny, Smarklice, Smorzewo, Sytki, Śledzianów, Tonkiele, Wierzchuca (wsie: Wierzchuca Nadbużna i Wierzchuca Nagórna), Wólka Zamkowa, Zajęczniki. Najliczniej zamieszkaną miejscowością w gminie jest **miejscowość Drohiczyn**, w której zamieszkuje 2104 mieszkańców.

Na terenie gminy Drohiczyn zlokalizowane są **instytucje (urzędy, ośrodki, zakłady) użyteczności publicznej**, m.in.:

- Urząd Gminy w Drohiczynie,
- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej,
- Komisariat Policji,
- 4 Urzędy Pocztowe,
- Poradnie lekarskie,
- Gminna biblioteka publiczna
- 11 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej
- 21 budynków świetlic wiejskich
- 1 Zespół Oświatowy oraz 4 Szkoły Podstawowe
- Wyższe Seminarium Duchowne oraz 13 obiektów sakralnych (w tym 4 parafie)
- Centrum turystyki kajakowej
- Punkty usługowe: hotele, sklepy itp.

Rysunek 1. Mapa gminy Drohiczyn



4.2 Struktura terenu, wykorzystanie gruntów

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski, teren gminy położony jest w obrębie dwóch jednostek w randze mezoregionów Wysoczyzny Drohiczyńskiej (Drohiczyńskiej) i Podlaskiego Przełomu Bugu (część południowo-zachodnia gminy, położona w dolinie Bugu), wchodzących odpowiednio w skład makroregionów Niziny Północnopodlaskiej, podprowincji Wysoczyzny Podlasko-Białoruskiej, prowincji Nizin Wschodniobałtycko-Białoruskich i Niziny Południowopodlaskiej, podprowincji Niziny Środkowopolskiej, prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego.

Większość obszaru gminy położona jest w obrębie Wysoczyzny Drohiczyńskiej. Obszar wysoczyznowy gminy stanowi powierzchnia moreny dennej gliniastej z ostańcowymi wzgórzami moren czołowych, powstałych w wyniku recesji lodolądu stadiału mazowiecko-podlaskiego. Powierzchnia terenu jest płaska lub lekko falista o spadkach do 4%, wyniesienia n.p.m. kształtują się w granicach 125-168 m. Cechą charakterystyczną wysoczyzny jest

kilkudziesięciometrowa stromizna poprzecinana wcięciami erozyjnymi, opadająca ku dolinie rzeki Bug i jego dopływów. Wysokości względne wzgórz morenowych dochodzą do 10 m. Wyniesienie wzgórz nad dnem doliny Bugu w południowej części dochodzi do 40 m., w części zachodniej do 20 m. Szerokość doliny Bugu osiąga 4 km. W jej obrębie wyróżnia się:

- 1) Taras zalewowy holoceni, z licznymi starorzeczami wyniesiony do 3 m powyżej koryta rzeki, użytkowany głównie jako łąki i pastwiska
- 2) Taras nadzalewowy z okresu zlodowacenia północnopolskiego wyniesiony 5-10 m powyżej doliny, w większości zalesiony

Gleby na terenie gminy zostały utworzone głównie z glin i piasków czwartorzędowych pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego. Dominują gleby pseudobielicowe utworzone z piasków gliniastych i gliniasto – pylastych na podłożu gliniastym. Znaczne powierzchnie zajmują również gleby brunatne właściwe. Sporadycznie występują gleby brunatne wylugowane i piaszczyste, a w dolinach rzek czarne ziemie, mady oraz murszowo – mineralne.

Gleby występujące na terenie gminy charakteryzują się optymalnym uwilgotnieniem, lekko kwaśnym, przechodzącym do obojętnego odczynem i korzystnym uziarnieniem.

Na terenie gminy Drohiczyn wyodrębnić można dwa względnie jednorodne obszary użytków rolnych – dobrych gleb na wysoczyźnie i słabszych w dolinie rzeki Bug. Sumaryczny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej kształtujący się powyżej średniej krajowej, wynoszący 69,8 pkt., potwierdza wysoką przydatność terenów do rozwoju produkcji rolnej.

Powierzchnia użytków rolnych w gminie Drohiczyn stanowi 80,4% ogólnej powierzchni gminy, a powierzchnia lasów i gruntów leśnych stanowi 10,4% całego obszaru gminy.

Pod względem warunków do produkcji rolnej gminę Drohiczyn można podzielić na dwa obszary, wysoczyznowy z dobrymi i bardzo dobrymi warunkami i obszar doliny rzeki Bug, charakteryzujący się słabymi glebami i potencjalnymi warunkami do rozwoju rekreacji i turystyki.

4.3 Warunki klimatyczne

Warunki klimatu lokalnego kształtowane są przez takie elementy środowiska jak: rodzaj podłoża, obecność wód powierzchniowych i głębokość, ekspozycja stoków i zboczy, wyniesienie ponad otaczający teren, sąsiedztwo kompleksów leśnych, źródeł zanieczyszczeń

itp. Najkorzystniejsze warunki klimatyczne posiadają obszary wysoczyznowe z piaszczysto-żwirowym podłożem, charakteryzujące się dobrą termiką, dobrymi stosunkami wilgotnościowymi na południowych stokach (korzystne warunki solarne), wyniesione w stosunku do okolicy oraz usytuowane w sąsiedztwie terenów leśnych. Bliskość wód powierzchniowych i płytko zalegająca woda gruntowa pogarszają stosunki termiczno-wilgotnościowe. Pozostają one jednak pod bardzo korzystnym wpływem kompleksów leśnych porastających siedliska borowe (osłona przeciwwietrzna, cisza, zawartość olejków eterycznych w powietrzu). Dna dolin, jarów i obniżeń terenu stanowią miejsca spływu chłodnych i wilgotnych mas powietrza z terenów wyżej położonych. Z tych też względów odznaczają się niekorzystnymi warunkami klimatycznymi dla organizmu człowieka i nie są wskazane dla lokalizacji terenów mieszkaniowych.

Obszar miasta i gminy Drohiczyn w podziale województwa na krainy klimatyczne zaliczany został do „Krainy Nadbużańskiej”, charakteryzującej się najlepszymi warunkami przyrodniczymi dla rolnictwa na terenie województwa podlaskiego.

Okres bezprzymrozkowy wynosi średnio 160 dni, a okres wegetacyjny 205 – 207 dni. Średnia roczna suma opadów wynosi 553 mm.

Odnotowuje się tu średnie temperatury powietrza:

- w styczniu - od - 4,0°C do - 5,0°C,
- w kwietniu - od +7,0°C do + 8,0°C,
- w lipcu - od +18,0°C do + 19,0°C,
- w październiku - ok. + 8,0°C

Czas trwania pokrywy lodowej na wodach stojących wynosi ponad 60 dni, a pokrywy śnieżnej 70 – 80 dni. Niska wilgotność względna powietrza oraz małe prędkości wiatrów, głównie z kierunków zachodnich dopełniają obraz istniejących warunków klimatycznych, które nie stwarzają zasadniczych ograniczeń w rozwoju gminy.

4.4 Zagospodarowanie przestrzenne gminy

W zestawieniu z terenami o porównywalnej wielkości, gminę Drohiczyn cechuje jedna z najkorzystniejszych struktur osadniczych. Głównym ośrodkiem osadnictwa i usług jest miasto Drohiczyn. Osadnictwo na terenie gminy grupuje się wokół wielu równomiernie rozmieszczonych ośrodków. Ośrodki osadnicze posiadają bardzo dobrą (w wymiarze ilościowym i systemowym) dostępność komunikacyjną. Osadnictwo na terenie gminy posiada cechy zbliżone do systemu policentrycznego. Układ osadniczy stwarza bardzo dobre warunki

dla działalności gospodarczej, umożliwia uzyskiwanie wysokich korzyści skali i korzyści lokalizacji przy umiarkowanych kosztach transportu, usprawnia komplementarność funkcjonalną jednostek zajmujących różne poziomy w hierarchii. W systemie osadniczym o policentrycznej strukturze można zapewnić wysoki stopień dostępności do rynków pracy i usług infrastruktury społecznej (kultury, edukacji, ochrony zdrowia). System policentryczny uznaje się za bardziej efektywny pod względem zużycia energii i gospodarki odpadami aniżeli układ silnie skoncentrowany lub rozproszony.

Główne wsie (sołectwa, centralne jednostki obrębów geodezyjnych) stanowią kluczowe ośrodki wielofunkcyjne obsługi rolnictwa i otoczenia osadniczego. Jednostki osadnicze zlokalizowane są na skrzyżowaniach głównych szlaków komunikacyjnych w formie skupionej, tworząc w większości układy wielodrożnicowe lub układy ulicówek. Układ komunikacyjny odzwierciedla historyczne znaczenie Drohiczyzna. Główne szlaki komunikacyjne tworzą promienisty układ podstawowy z ośrodkiem w centrum Drohiczyzna. Na układ podstawowy nałożone są w kilku kolejnych poziomach drogi lokalne o przebiegu równoleżnikowym, tworząc funkcjonalny system skrzyżowań. Jednostki osadnicze są harmonijnie wkomponowane w wieloprzestrzenny zespół przyrodniczy doliny Bugu i lokalne korytarze ekologiczne dolin rzecznych, cieków, zbiorników wodnych, lasów, terenów zadrzewionych, ekosystemów wodnoblotnych, bagiennych. Systemy przyrodnicze i osadnicze funkcjonują w warunkach zbliżonych do stanu równowagi. Sylwety wsi z dominującymi obiektami sakralnymi, stanowią akcent harmonijnie urozmaicający krajobraz wysoczyzny.

Zabudowa gminy składa się z budynków wzniesionych w różnych okresach, z różnych materiałów o różnych standardach użytkowych i technicznych. Zabudowa historyczna niezależnie od charakteru, składa się w całości na uporządkowany krajobraz osadniczy. W wielu wsiach zachowały się drewniane zabudowania typowe dla regionu. Zabudowa historyczna układów ruralistycznych objęta jest ochroną konserwatorską. Nowsza zabudowa występująca na terenach wiejskich nie zawsze harmonizuje z otaczającym krajobrazem. Znaczna część zabudowy wsi stanowi rozproszoną zabudowę kolonijną. Ład przestrzenny układów ruralistycznych kształtują ponadto ustabilizowana struktura własności gruntów, sprzyjająca rozwojowi produkcji wielkość gospodarstw rolnych, dobór upraw, zespoły zieleni w zabudowie, zagospodarowanie przestrzeni publicznych oraz dostosowane do funkcji i wykorzystujące walory terenów podziały geodezyjne.

Miasto Drohiczyzn stanowi unikalną strukturę urbanistyczną, ukształtowaną w harmonijnym powiązaniu ze zróżnicowanym terenem wzgórz polodowcowych wysoczyzny i doliną rzeki bug. Ład przestrzenny gminy i miasta i wyjątkowy w skali kraju charakter układu urbanistycznego kształtują:

- 1) zabytkowe zespoły sakralne stanowiące dominaty i punkty węzłowe układu urbanistycznego,
- 2) zachowany podstawowy układ komunikacyjny historycznego założenia,
- 3) zachowany układ urbanistyczny miasta z wydzielonym rynkiem, kwartałami zabudowy z historycznymi osiami widokowymi,
- 4) zachowanie historyczne strefy ekspozycji dominant z charakterystyczną panoramą miasta od strony doliny Bugu, z kilkudziesięciometrową stromizną Góry Zamkowej,
- 5) ekspozycja sylwety miasta z historycznych korytarzy komunikacyjnych z zachodu, północy, od strony południowo-wschodniej,
- 6) bardzo wysokie walory estetyczne, związane z malowniczym i oryginalnym położeniem ulic, lokalizacją zabudowy historycznej, urozmaiconą formą krajobrazu, kompozycyjnym włączeniem zabudowy w otaczający krajobraz, nawiązaniem do naturalnych cech terenu.

Cechą charakterystyczną Drohiczyzna jest widoczna niekompletność zabudowy i zagospodarowania. W wielu rejonach stan niekompletności utrzymuje się przez długi okres. Nie określono wzorców kształtowania współczesnej zabudowy i zagospodarowania dla terenów zabytkowego układu urbanistycznego, w szczególności zabudowy pierzeji wokół rynku i kwartałów zabudowy śródmiejskiej.

Występujące w mieście, a w szczególności w ścisłym centrum, w sąsiedztwie obiektów zabytkowych, wymieszanie zabudowy zagrodowej, budynków gospodarczych, inwentarskich, garaży z pozostałymi klasami zabudowy należy uznać za niekorzystne. Stan techniczny substancji mieszkaniowej jest niezadowalający i niewspółmierny do diagnozowanych i prognozowanych potrzeb. Na obszarach zabudowy brakuje:

- 1) obiektów usługowych i mieszkalnych odbieranych jako prestiżowe,
- 2) obiektów usługowych infrastruktury społecznej,
- 3) przestrzeni publicznych służących jako miejsce spotkań mieszkańców,
- 4) terenów wypoczynku codziennego, rekreacji, sportu, placów zabaw,
- 5) terenów organizacji imprez masowych, stadionu,
- 6) parkingów o dostatecznej liczbie miejsc postojowych,
- 7) otwartych terenów zieleni urządzonej,
- 8) ukształtowanych tras komunikacyjnych wzdłuż Bugu,
- 9) terenów rekreacji nad rzeką,
- 10) obiektów przystani, żeglugi, sportów wodnych.

Na terenie gminy i miasta dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Zabudowę jednorodziną ukształtowano w wyniku procesu odbudowy głównych ciągów komunikacyjnych i przekształcenia zabudowy wiejskiej. W pobliżu centrum Drohiczyzna zabudowa jednorodzinna tworzy zwarte skupiska, rzadziej uzupełnia lub jest uzupełniana przez inne typy zabudowy. Obserwuje się niewielką różnorodność form zabudowy jednorodzinnej. Nie notuje się skupień zabudowy rezydencjalnej. Brak uporządkowanych zespołów zabudowy pensjonatowej. Brakuje realizacji niewielkich zespołów zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, charakteryzujących się staranną formą architektoniczną i dbałością o nawiązywanie do pozytywnych wzorów zabudowy, wyposażonych w lokale usługowe, przestrzenie wypoczynku dla mieszkańców, miejsca postojowe, kształtowane z uwzględnieniem organizacji przestrzeni publicznych i prywatnych.

Atrakcyjne dla inwestycji tereny wschodniej części miasta są niewykorzystane, między innymi z powodu złego stanu dróg i infrastruktury technicznej. Na terenie miasta brak nowych terenów przeznaczonych i przygotowanych do zainwestowania.

W granicach miasta znajduje się znaczna ilość użytków rolnych. Na obszarach rolniczych występuje zagrożenie związane z niekontrolowaną budową siedlisk, pozostających poza strukturą funkcjonalną i przestrzenną terenów mieszkaniowych. Przypadkowe sytuowanie siedlisk i zabudowy produkcji rolnej, hodowli może stać się przeszkodą dla harmonijnego rozwoju gminy i miasta oraz generować konflikty.

Znaczna część zabudowy wymaga modernizacji. W mieście występują obszary zdegradowane, ich stan i funkcjonalność nie odpowiada potencjałowi wynikającemu z ich walorów i położenia. Obszary zdegradowane można podzielić według rodzaju zabudowy i zagospodarowania:

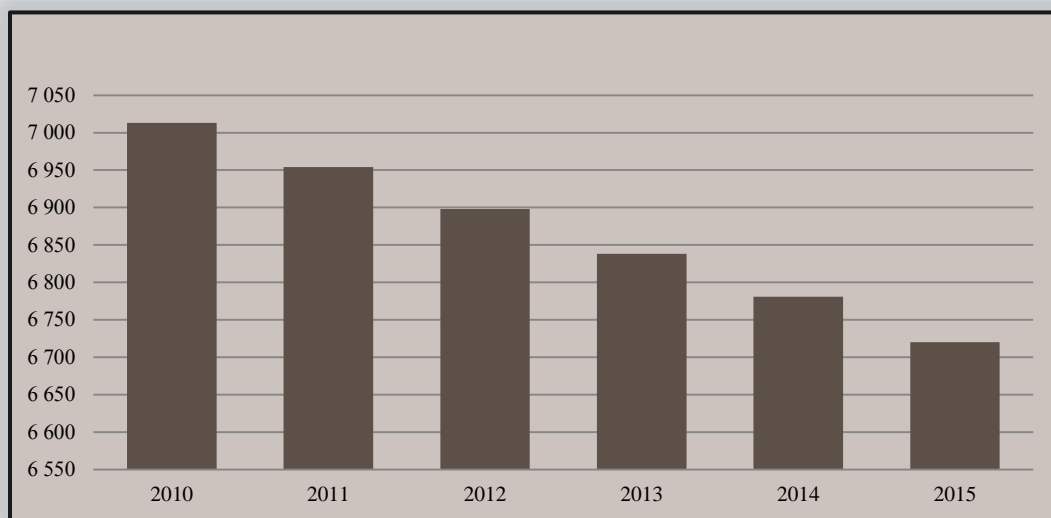
- 1) tereny z zabudową usługową w centrum miasta,
- 2) tereny zabudowy rekreacji,
- 3) tereny przemysłowe, place składowe,
- 4) tereny obsługi produkcji rolnej, bazy, magazyny,
- 5) tereny powyrobowiskowe,

Obiekty zabytkowe i zespół urbanistyczny miasta objęte są ochroną konserwatorską. Na terenie miasta zlokalizowano wiele stanowisk archeologicznych objętych formami ochrony zabytków. Miasto położone jest w obszarze chronionego krajobrazu OChK Dolina Bugu z ustalonymi zasadami ochrony środowiska. W dolinie Bugu wyznaczono obszary zagrożenia powodziowego, obowiązują zakazy zabudowy i ograniczenia w zagospodarowaniu terenów zgodnie z przepisami odrębnymi.

4.5 Uwarunkowania demograficzne i mieszkaniowe

W gminie zameldowanych jest 6 720 osób (z czego ok. 6 500 osób faktycznie mieszka na terenie gminy). Na przestrzeni ostatnich lat można zaobserwować stały spadek liczby ludności (średnio o ok. 60 osób rocznie). Długofalowe prognozy demograficzne przewidują dalszy spadek liczby ludności w gminie (do ok. 6 300 osób w roku 2020).

Wykres 1. Liczba ludności zameldowanej w gminie Drohiczyn w latach 2010-2015



Ubytek ten został spowodowany głównie ujemnym saldem migracji, które w omawianym okresie wyniosło 173 osoby, a w niewielkim stopniu ujemnym przyrostem naturalnym (120).

Gmina ma stosunkowo niekorzystną strukturę wiekową, gdyż odpływ ludności spowodował nadmierne postarzenie mieszkańców gminy. Ludność w wieku poprodukcyjnym stanowi (2015 r.) aż 22,7 % ogółu ludności. Wśród opuszczających gminę przeważają młode kobiety kończące studia i szkoły średnie, a więc o relatywnie wysokich kwalifikacjach.

Zbyt duży udział osób w wieku poprodukcyjnym wpływa niekorzystnie na kształtowanie się tzw. wskaźnika obciążenia demograficznego. Wysoka wartość wskaźnika obciążenia demograficznego wpływa niekorzystnie na lokalny rynek pracy i sprawia, że zbyt duży odsetek mieszkańców utrzymuje się z socjalnych źródeł dochodów. Również niekorzystnie kształtuje się struktura wykształcenia ludności gminy Drohiczyn. Chociaż na przestrzeni ostatnich 15 lat odnotowano pozytywne zmiany w tym zakresie, to jednak udział

osób z wyższym i średnim wykształceniem znacznie odbiega od średniej w regionie.

4.6 Infrastruktura techniczna

System ciepłowniczy

Na terenie gminy Drohiczyn nie występuje scentralizowany system ciepłowniczy. Większość potrzeb ciepłych obiektów, zarówno prywatnych jak i komunalnych, pokrywana jest z lokalnych kotłowni, głównie węglowych. Większe kotłownie zaopatrują w ciepło budynku użyteczności publicznej, szkoły itp.

Przez teren gminy nie przebiega sieć gazowa. Mieszkańcy gminy korzystają z gazu bezprzewodowego propan-butan. Z gazu w butlach korzysta ok. 80% mieszkańców gminy.

Tabela 1. Wykaz budynków komunalnych

Lp.	Nazwa budynku	stolarka	Rodzaj ogrzewania	Ocieplenie budynku
1.	Budynek UG i UM Drohiczyn	wymieniona	Gaz ziemny	tak
2.	Budynek Centrum Turystyki Kajakowej	niewymieniona	Olej opałowy	brak
3.	Zespół Szkół w Drohiczynie	niewymieniona	zasilane z Zakładu Aktywności Zawodowej	brak
4.	Szkoła Podstawowa w Śledzianowie	niewymieniona	Olej opałowy	brak
5.	Szkoła Podstawowa w Ostrożanach	niewymieniona	Olej opałowy	brak
6.	Szkoła Podstawowa w Miłkowicach Jankach	niewymieniona	Eko-groszek	brak
7.	Budynek muzeum w Drohiczynie	niewymieniona	Pellet drzewny	brak
8.	Budynek Park	niewymieniona	Olej opałowy	brak

	Historyczno-Kulturowy w Drohiczynie			
9.	Budynek MGOK	niewymieniona	Pellet drzewny	brak
10.	Budynek OSP w Drohiczynie	niewymieniona	Eko-groszek	brak
11.	Budynek OSP w Miłkowicach Maćkach	niewymieniona	Miał węglowy/ Pellet drzewny	brak
12.	Budynek OSP w Miłkowicach Stawkach	niewymieniona	drewno	brak
13.	Budynek OSP w Zajęcznikach	niewymieniona	brak	brak
14.	Budynek OSP i świetlicy w m. Wierzchuca		Energia elektryczna	
15.	Budynek OSP i świetlicy w m. Bużyski	niewymieniona	Energia elektryczna	brak
16.	Budynek OSP i świetlicy w m. Chechłowo	niewymieniona	brak	brak
17.	Budynek OSP i świetlicy w m. Klepacze	niewymieniona	brak	brak
18.	Budynek OSP i świetlicy w m. Lisowo	niewymieniona	brak	brak
20.	Budynek OSP i świetlicy w m. Sieniewice	niewymieniona	Energia elektryczna	brak
22.	Budynek OSP i świetlicy w m. Bujaki	niewymieniona	brak	brak
23.	Budynek świetlicy w m. Minczewo	niewymieniona	Olej opałowy	brak
24.	Budynek świetlicy w m. Putkowice Nadolne	niewymieniona	Energia elektryczna	brak
25.	Budynek świetlicy w m. Śledzianów	niewymieniona	brak	brak

26.	Budynek świetlicy w m. Siekierki	niewymieniona	Energia elektryczna	brak
27.	Budynek świetlicy w m. Narojki	niewymieniona	brak	brak
28.	Budynek świetlicy w m. Smorzewo	niewymieniona	Energia elektryczna	brak
29.	Budynek świetlicy w m. Smarklice	niewymieniona	Energia elektryczna	brak
	Budynek świetlicy w m. Sady			
	Budynek świetlicy w m. Rotki			
	Budynek świetlicy w m. Miłkowice Maćki			
	Budynek świetlicy w m. Łopusze			
	Budynek świetlicy w m. Zajęczniki			
	Budynek świetlicy w m. Arbasy			
	Budynek świetlicy w m. Wólka Zamkowa			
	Budynek mieszkalny przy ul. W. ks Witolda 12 w Drohiczynie			
	Budynek mieszkalny przy ul. W. ks Witolda 20 w Drohiczynie			
	Budynek mieszkalny przy ul. Pl. Kościuszki 25 w Drohiczynie			
	Budynek mieszkalny przy ul. Piłsudskiego 28 w Drohiczynie			
	Budynek mieszkalny przy ul. Szmitta 5 w Drohiczynie			

	Budynek mieszkalny przy ul. Warszawskiej 12 w Drohiczynie			
	Budynek garażu przy ul. W. ks. Witolda 12 w Drohiczynie			
	Budynek garażu przy ul. Warszawskiej 12 w Drohiczynie			
	Budynek mieszkalny w Putkowicach Nadolnych			
	Budynek mieszkalny w Smorzewie			
	Budynek mieszkalny w Ostrożanach			
	Część budynku mieszkalnego przy SP Miłkowice Janki			
	Budynek mieszkalny we wsi Bryki			
	Budynek mieszkalny we wsi Puktowice Nadolne			

Występujące na terenie gminy kotłownie lokalne zabezpieczają potrzeby obiektów użyteczności publicznej, w tym: szkół, przedszkoli, świetlic wiejskich, oraz Urzędu Gminy i zakładów. Zaspokajają one potrzeby odbiorców w zakresie centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz technologii.

Kotłownie te wykorzystują jako paliwo w zdecydowanej większości węgiel kamienny i olej opałowy w niewielkim stopniu wykorzystywane jest drewno i energia elektryczna.

Gmina Drohiczyn nie posiada systemu gazowniczego. Niektórzy mieszkańcy korzystają z gazu dostarczanego w butlach.

System elektroenergetyczny

Istniejące źródła zasilania w energię elektryczną terenów miasta i gminy Drohiczyn, pracując w układzie dwustronnym - zapewniającym duży stopień pewności, zabezpiecza w pełni zapotrzebowanie mocy i energii mieszkańców i podmiotów gospodarczych. Stan

techniczny istniejących urządzeń jest zróżnicowany; część urządzeń – zarówno linii przesyłowych jak i stacji transformatorowych wymaga remontów i modernizacji.

Teren gminy zaopatrywany jest w energię elektryczną z sieci średniego napięcia 15 kV z RE Siemiatycze i drugostronnie z Ciechanowca.

Linia energetyczna 110 kV Siedlce-Siemiatycze ma charakter tranzytowy.

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Gmina posiada dwie stacje wodociągowe w Drohiczynie i w Narojkach. Przyczyną braków w zwodociągowaniu gminy jest kolonijna zabudowa powodująca znaczne koszty inwestycji i jej nieopłacalność. W zabudowie kolonijnej często stosuje się przyzagrodowe wodociągi z własnego ujęcia wody, są to studnie głębinowe a także kopane. Na terenie gminy występuje wiele czynnych studni kopanych.

Na terenie miasta istnieje gminna oczyszczalnia ścieków oraz sieć kanalizacyjna. Do oczyszczalni dowożona jest większość ścieków z szamb. Ponadto funkcjonuje oczyszczalnia ścieków na terenie Kurii Diecezjalnej w Drohiczynie. Około 60% ścieków odprowadzana jest do szamb.

Gospodarka odpadami

Gminne wysypisko śmieci zlokalizowane jest w Drohiczynie. Eksploatacją wysypiska zajmuje się Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Drohiczynie.

Komunikacja

Głównymi drogami przebiegającymi przez teren gminy są droga krajowa nr 62 (17,7 km), wojewódzka nr 690 (3,4 km), drogi powiatowe. Sieć drogową uzupełniają drogi gminne, drogi wewnętrzne i drogi dojazdowe na terenach rolnych. Łącznie mieszkańcy mają możliwość korzystania z sieci dróg powiatowych i gminnych o łącznej długości 185 km, o różnym najczęściej niewystarczającym standardzie i stanie technicznym. Układ komunikacyjny jest dużym atutem gminy i miasta. Problem stanowi zły stan nawierzchni. Parametry większości dróg publicznych (szerokość pasa) są wystarczające. Znacznych nakładów inwestycyjnych wymagają zaniedbane, nie spełniające parametrów dróg publicznych ciągi komunikacyjne niezbędne do realizacji inwestycji. Na terenie gminy brak jest tras i ścieżek rowerowych.

5. Identyfikacja obszarów problemowych

Budynki użyteczności publicznej w Gminie Drohiczyn zlokalizowane są często w starych obiektach, z czym wiąże się wysokie roczne zużycie energii cieplnej oraz duża emisja szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery. Wysoka energochłonność tych budynków generuje nadmierne koszty ich utrzymania (szczególnie w sezonie grzewczym), co jest znaczącym obciążeniem budżetowym dla podmiotów prowadzących w nich swoją działalność.

Podjęcie niezbędnych działań termomodernizacyjnych, obniży emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery, pozwoli na znaczne obniżenie kosztów związanych z utrzymaniem tych obiektów oraz przyczyni się do podniesienia jakości warunków pracy.

Dodatkowym problemem gminy, wpływającym znacząco na zapotrzebowanie na ciepło, jest niska sprawność instalacji grzewczych. Użytkowanie przestarzałych technicznie źródeł powoduje zużywanie dużej ilości energii. Skutkiem tego są zbyt wysokie koszty, które często nie gwarantują odpowiedniego ogrzania pomieszczeń.

Podobny problem dotyczący braku prac termomodernizacyjnych oraz niskiej sprawności instalacji grzewczych zauważalny jest również w gospodarstwach domowych.

Ponadto jakość i rodzaj spalanego paliwa w domowych instalacjach jest często nieodpowiednia. Bardzo często w tym celu wykorzystywany jest węgiel o niskiej jakości lub nawet odpady.

Kolejnym obszarem problemowym, choć stale malejącym, występującym w Gminie Drohiczyn jest też niewielka świadomość społeczeństwa w zakresie oszczędności energii, alternatywnych źródeł energii, szkodliwości spalania w piecach i kominkach wszelkiego rodzaju nieodpowiednich materiałów czy wpływu emisji szkodliwych gazów i pyłów na atmosferę, a tym samym na zdrowie mieszkańców. Wraz z brakiem świadomości ww. zagadnień występują również obawy przed znaczącymi kosztami jakiegokolwiek modernizacji czy zmiany.

Ze względu na stosunkowo niedawną modernizację składowiska odpadów komunalnych w PGN dla gminy Drohiczyn nie przewidziano podejmowania działań w zakresie redukcji emisji w tym CH₄ związanej z funkcjonowaniem składowisk odpadów.

6. Metodologia opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Drohiczyn

Dobierając działania wybrane do realizacji konieczne jest uwzględnianie i równoważenie różnych czynników. Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła zidentyfikować kluczowe obszary wysokiej emisji (węglowe źródła ciepła, zużycie energii

elektrycznej). Są to miejsca gdzie działania zmierzające do ograniczenia emisji dwutlenku węgla są szczególnie potrzebne. Z drugiej jednakże strony istnieją poważne ograniczenia które utrudniają, bądź wręcz uniemożliwiają podjęcie reakcji ze strony władz samorządowych.

Podejmowanie działań inwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska, wiąże się z dużymi nakładami finansowymi, a rentowność takich inwestycji jest rozciągnięta na wiele lat. Stąd też wiele z przewidzianych działań ma charakter warunkowy, przewidziany do realizacji w sytuacji pozyskania dodatkowych środków finansowych. Perspektywy te otwiera chociażby nowa perspektywa unijna na lata 2014-2020, która umożliwi finansowanie wielu inwestycji (czemu służy też opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej), których realizacja na terenie gminy nie byłaby możliwa bez wsparcia zewnętrznego.

Przy doborze działań zrezygnowano również z działań społecznie kontrowersyjnych, takich jak budowa elektrowni wiatrowych, czy biogazowni, które chociaż wykazują pozytywny efekt ekologiczny (produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych), to jednak wiążą się z licznymi sprzeciwami sąsiedzkimi.

7. Charakterystyka niskiej emisji na terenie gminy Drohiczyn

7.1 Analiza emisji zanieczyszczeń do atmosfery

W celu zbilansowania emisji CO₂ do atmosfery na terenie gminy Drohiczyn przeprowadzono badania na reprezentatywnej grupie mieszkańców w formie ankiet. Dane zebrane w ankietach posłużyły do wyliczenia udziału poszczególnych rodzajów budynków i źródeł ciepła na terenie całej gminy.

Do wyliczenia emisji CO₂ do atmosfery przyjęto wskaźniki emisji opublikowane w materiałach informacyjno-instruktażowych seria 1/96 wydanych przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Wyniki tej analizy przedstawiają poniższe tabele i wykresy.

Tabela 2. Podział budynków mieszkalnych ze względu na stan termomodernizacji

Rodzaj budynku	Udział procentowy	Ilość gospodarstw	Jednostkowe zapotrzebowanie ciepła na ogrzewanie	Sumaryczne zapotrzebowanie ciepła na ogrzewanie
Budynki niedocieplone ze starymi oknami	18,7%	458	22 kW	10076 kW

Budynki niedocieplone z nowymi oknami	41,3%	1014	16 kW	16224 kW
Budynki docieplone ze starymi oknami	12,4%	304	14 kW	4256 kW
Budynki docieplone z nowymi oknami	27,7%	679	12 kW	8148 kW

Tabela 3. Podział budynków mieszkalnych ze względu na rodzaj źródła ciepła.

Rodzaj budynku	Ilość gospodarstw	Sumaryczne zapotrzebowanie ciepła na ogrzewanie
Budynki opalane węglem	1591	25084 kW
Budynki opalane olejem	22	346 kW
Budynki opalane gazem	44	694 kW
Budynki opalane drewnem	798	12580 kW

Tabela 4. Podział budynków mieszkalnych ze względu na sposób przygotowania c.w.u.

Rodzaj budynku	Ilość gospodarstw
Przygotowanie c.w.u. ze źródła ciepła	1469
Przygotowanie c.w.u. w bojlerze elektrycznym	678
Przygotowanie c.w.u. za pomocą instalacji solarnej	308

a) emisja zanieczyszczeń z indywidualnych źródeł ciepła w budownictwie mieszkaniowym

Tabela 5. Emisja CO₂ do atmosfery z budynków mieszkalnych na cele ogrzewania.

Rodzaj paliwa	wartość opałowa	moc zainstalowana	zużycie paliwa	ilość energii		wskaźnik	Emisja CO ₂	energia z OZE
	MJ/kg	kW	ton	GJ	MWh	kg/GJ	ton CO ₂	MWh

węgiel kamienny	20,7	25084	4750,05	98326,08	27312,8	94,8	9321,31	0
olej opałowy	40,2	346	28,75	1155,91	321,09	76,59	88,53	0
gaz ziemny	48	694	48,3	2318,5	644,03	55,82	129,42	0
drewno opałowe	13,8	12580	4466,67	61639,99	17122,22	109,76	0	17122,22
						58,365	9539,26	17122,22

Tabela 6. Emisja CO₂ do atmosfery z budynków mieszkalnych na cele przygotowania c.w.u.

Rodzaj paliwa	wartość opałowa	ilość gospodarstw		zużycie paliwa			ilość energii		wskaźnik	Emisja CO ₂
		lato	zima	lato	zima	suma	GJ	MWh		
	MJ/kg	szt	szt	kg	kg	ton			kg/GJ	ton CO ₂
bojler elektryczny (węgiel kamienny)	21,3	678	678	1434416,57	2502140,182	3936,56	83848,66	23291,29	94,13	7892,67
węgiel kamienny	20,7	926	926	685401,0435	1195586,783	1880,99	38936,45	10815,68	94,8	3691,18
olej opałowy lekki	40,2	0	0	0	0	0	0	0	76,59	0
gaz ziemny	48	76	76	20675,45455	36065,45455	56,74	2723,56	756,5444	55,82	152,03
drewno opałowe	13,8	467	467	648114,7826	1130546,087	1778,66	24545,52	6818,2	109,76	0
kolektory słoneczne (węgiel kamienny)	20,7	308	308	-	-	437,95	9065,55	2518,208	94,8	859,41
		2455	2455					44199,93		12595,29

b) emisja zanieczyszczeń z energii elektrycznej w budownictwie mieszkaniowym

Tabela 7. Emisja CO₂ do atmosfery z energii elektrycznej w budownictwie mieszkaniowym

	Ilość budynków	średnie zużycie energii elektrycznej	energia finalna	wskaźnik emisji	emisja CO ₂
Rodzaj budynku	szt.	MWh	MWh	Mg CO ₂ /MWh	Mg/rok
Budynek mieszkalny jednorodzinny	2455	2,1	5155,50	0,8315	4286,8

c) **emisja zanieczyszczeń z indywidualnych źródeł ciepła w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy**

Tabela 8. Emisja CO₂ ze źródeł ciepła w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy na cele ogrzewania.

Rodzaj paliwa	wartość opałowa	moc zainstalowana	zużycie paliwa	ilość energii		wskaźnik	Emisja CO ₂	energia z OZE
	MJ/kg	kW	ton	GJ	MWh	kg/GJ	ton CO ₂	MWh
węgiel kamienny	20,7	266	3538,41	982,89	94,8	94,8	335,44	0
olej opałowy lekki	40,2	966	7945,21	2207	76,59	94,8	608,52	0
gaz ziemny	48	50	250,56	69,6	55,82	76,59	13,99	0
drewno	13,8	341	1989,84	552,73	109,76	55,82	0	552,73
elektryczne (węgiel kamienny)	21,3	52	888,83	246,9	94,13	0	83,67	0
						4059,12	1041,62	552,73

Tabela 9. Emisja CO₂ ze źródeł ciepła w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy w celu przygotowania c.w.u..

Rodzaj paliwa	wartość opałowa	ilość energii		wskaźnik	Emisja CO ₂
	MJ/kg	GJ	MWh	kg/GJ	ton CO ₂
elektrycznie (węgiel kamienny)	21,3	1216,02	337,78	94,13	114,46
węgiel kamienny	20,7	39,12	10,86	94,8	3,71
olej opałowy lekki	40,2	530,24	147,29	76,59	40,61
gaz ziemny	48	4,9	1,36	55,82	0,27
drewno	13,8	39,75	11,04	109,76	0
				508,33	159,05

d) emisja zanieczyszczeń z energii elektrycznej w budynkach i obiektach użyteczności publicznej oraz oświetleniu ulicznym

Tabela 10. Zużycie energii elektrycznej z emisją CO₂

	energia finalna	wskaźnik emisji	emisja CO ₂	OZE
Rodzaj budynku	MWh	Mg CO ₂ /MWh	Mg/rok	MWh
Budynki gminne	170,82	0,8315	142,03	0
Instalacje PV na budynkach gminnych	0,00	0,8315	0	7,35
Oświetlenie uliczne	264,15	0,8315	219,64	0
suma:	434,96	suma:	361,67	7,35

e) emisja zanieczyszczeń w transporcie

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest również transport. Jest to związane głównie ze spalaniem paliw w silnikach oraz unoszeniem się zanieczyszczeń z dróg na skutek poruszania się po nich pojazdów mechanicznych.

Na potrzeby określenia wielkości zużycia paliwa oraz analizy związanej z tym emisji CO₂ w roku 2015 uwzględniono dane Ewidencji Pojazdów Starostwa Powiatowego w Siemiatyczach o zarejestrowanych na terenie gminy pojazdach, średnim zużyciu paliwa oraz uśrednionym rocznym przebiegiem pojazdów.

Sektor transportu obejmuje pojazdy zarejestrowane na terenie gminy oraz pojazdy przejeżdżające przez gminę. Ze względu na fakt, że na terenie gminy przebiegają większe szlaki komunikacyjne, ale nie ma możliwości oszacowania ruchu na nich, do obliczenia zużycia paliw i emisji CO₂ wzięto pod uwagę wyłącznie pojazdy zarejestrowane w gminie.

Tabela 11. Zestawienie zarejestrowanych na terenie gminy pojazdów.

Rodzaj pojazdu mechanicznego	Ilość
Samochody osobowe	
Samochody ciężarowe	
Ciągniki rolnicze	

Motocykle/motorowery	
Razem	

Tabela 12. Podział pojazdów zarejestrowanych w gminie ze względu na rodzaj paliwa

Rodzaj paliwa	Ilość
Benzyna	
Diesel	
LPG	
Razem	

Tabela 13. Zużycie paliw i emisja CO₂ w sektorze transportu

	benzyna	diesel	LPG	Suma
zużycie paliwa (MWh/rok)				31865,90
emisja CO ₂ (MG CO ₂ /rok)				7966,48

Emisja CO₂ w sektorze transportu — 7966,48 MG/rok

f) emisja zanieczyszczeń niezorganizowana

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest także rolnictwo i hodowla zwierząt, głównie w zakresie pyłów zawieszonych (PM10 i PM2,5) oraz amoniaku. Emisja pochodzi zarówno z upraw, maszyn rolniczych, jak i od zwierząt hodowlanych. Poziom mechanizacji w gminie jest na średnim poziomie zaawansowania. Oszacowanie wielkości emisji w tym sektorze jest niemal niemożliwe, a sposób jej ograniczenia znacznie utrudniony.

7.2 Bilans emisji CO₂

Tabela 14. Bilans energii i emisji CO₂ w roku bazowym

L.p.	Sektor	bilans energii finalnej MWh	energia pochodząca z OZE MWh	emisja CO ₂ Mg/rok
1.	Ogrzewanie w budynkach mieszkalnych	45400,14	17122,22	9539,26
2.	Przygotowanie c.w.u. w budynkach mieszkalnych	44199,93	7897,43	12595,29
3.	Ogrzewanie w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy	4059,12	552,73	1041,62
4.	Przygotowanie c.w.u. w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy	508,33	11,04	159,05
5.	Energia elektryczna w budynkach mieszkalnych	5155,50	0	4286,80
6.	Energia elektryczna w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy oraz oświetlenie uliczne	434,96	7	361,67
7.	Transport	31865,90	0	7966,48
Suma:		131623,882	25590,77	35950,165

Łączna emisja CO₂ na terenie gminy wynosi 35950,165 MG/rok

8. Środki techniczne umożliwiające poprawę efektywności energetycznej i przewidywane rezultaty analizowanych przedsięwzięć.

8.1 Planowane działania i efekty ich realizacji

W niniejszym opracowaniu skupiono się na działaniach inwestycyjnych mających na celu ograniczenie niskiej emisji w sposób bezpośredni, pozostawiając działania nieinwestycyjne w tym: planowanie przestrzenne, zamówienia publiczne, strategię komunikacji, edukację i promocję poza zakresem niniejszego Planu. Uznano, że priorytetowymi elementami w zmniejszaniu niskiej emisji na terenie gminy są wymienione w opracowaniu zadania inwestycyjne usprawniające systemy grzewcze, zwiększające udział energii ze źródeł odnawialnych takie jak: termomodernizacja budynków jednorodzinnych i użyteczności publicznej, wymiana źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych i użyteczności publicznej, montaż kolektorów słonecznych w budynkach jednorodzinnych, montaż ogniw fotowoltaicznych w budynkach jednorodzinnych, wymiana oświetlenia na

energooszczędne w budynkach jednorodzinnych i użyteczności publicznej oraz wymiana oświetlenia ulicznego.

Gmina nie planuje działań inwestycyjnych z zakresu transportu ponieważ nie posiada własnego ani taboru samochodowego, ani kolejowego. Przechodzące przez gminę duże szlaki komunikacyjne nie należą do gminy, co inwestycje w infrastrukturę drogową pozostają poza działaniami gminnych władz samorządowych.

Nie oznacza to, iż gmina nie będzie podejmować działań nieinwestycyjnych, gdyż potrzeba ich podjęcia może pojawić się w trakcie realizacji Planu, lecz na chwilę obecną gmina takich inwestycji nie planuje.

- W perspektywie długookresowej do roku 2020 na terenie Gminy Drohiczyn planowana jest realizacja następujących zadań:
 - termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (docieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej) (podmiot odpowiedzialny: gmina)
 - montaż ogniw fotowoltaicznych na budynkach jednorodzinnych (podmiot odpowiedzialny: gmina oraz właściciele)
 - wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych (podmiot odpowiedzialny: właściciele)
 - termomodernizacja budynków jednorodzinnych (docieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej) (podmiot odpowiedzialny: gmina oraz właściciele)

- W perspektywie średniookresowej (2-3 lata) na terenie Gminy Drohiczyn planowana jest realizacja następujących zadań:
 - montaż kolektorów słonecznych do podgrzewu c.w.u. na budynkach jednorodzinnych (podmiot odpowiedzialny: gmina oraz właściciele)
 - wymiana źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej na pompy ciepła lub kotły na biomasę (podmiot odpowiedzialny: gmina)
 - wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach użyteczności publicznej oraz wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne (podmiot odpowiedzialny: gmina)
 - wymiana źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych na pompy ciepła lub kotły na biomasę (podmiot odpowiedzialny: gmina oraz właściciele)

a) termomodernizacja oraz wymiana indywidualnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych

Do wyliczenia przyjęto, że termomodernizacji zostanie poddanych xxx budynków jednorodzinnych (400 – wymiana okien, 400 – ocieplenie). Wymiana istniejących źródeł ciepła planowana jest w 600 budynkach jednorodzinnych (300 – na pompę ciepła, 300 na kocioł na biomasę).

Tabela 15. Emisja CO₂ do atmosfery z budynków mieszkalnych jednorodzinnych na cele ogrzewania po wykonaniu niniejszych usprawnień

	wartość opałowa	moc zainstalowana	zużycie paliwa	ilość energii		wskaźnik	Emisja CO ₂	zmniejszenie emisji	energia z OZE
Rodzaj paliwa	MJ/kg	kW	ton	GJ	MWh	kg/GJ	ton CO ₂	ton CO ₂	MWh
węgiel kamienny	20,7	16248	3076,82	63690,07	17691,69	94,8	ton CO ₂	ton CO ₂	MWh
olej opałowy lekki	40,2	28	2,33	93,55	25,99	76,59	6037,82	3283,49	0
gaz ziemny	48	640	44,54	2138,11	593,92	55,82	7,16	81,37	0
drewno opałowe	13,8	10210	3625,17	50027,36	13896,49	109,76	119,35	10,07	0
węgiel kamienny (PC)	21,3	4388	678,6	14454,12	4015,03	94,13	0	0	13896,49
biomasa (drewno)	15,6	4388	972,87	15176,82	4215,78	109,76	1360,57	-1360,57	4015,03
					40438,9		7524,9	2014,36	22127,3

b) termomodernizacja i wymiana źródeł ciepła w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy.

Do założeń programu przyjęto wykonanie prac termomodernizacyjnych (docieplenie ścian zewnętrznych i wymiana stolarki okiennej) w 6 budynkach użyteczności publicznej oraz wymianę istniejących źródeł ciepła, w 4 obiektach użyteczności publicznej należących do gminy, na ekologiczne. Przyjęto dwa rodzaje wymiany źródeł ciepła. Pierwszy zakłada wymianę na pompy ciepła i został przewidziany w budynkach: Drugi zakłada wymianę kotłowni na gaz w budynku:

Tabela 16. Emisja CO₂ do atmosfery z budynków i obiektów użyteczności publicznej, lokali komunalnych i innych należących do gminy na cele ogrzewania po wykonaniu niniejszych usprawnień.

	wartość opałowa	moc zainstalowana	ilość energii		wskaźnik	Emisja CO ₂	energia z OZE
Rodzaj paliwa	MJ/kg	kW	GJ	MWh	kg/GJ	ton CO ₂	MWh
węgiel kamienny	20,7	154	996,67	276,85	94,8	94,48	0
olej opałowy lekki	40,2	666	2112,91	586,92	76,59	161,83	0
gaz ziemny	48	58	526,15	146,15	55,82	29,37	0
biomasa (drewno)	13,8	322	1953,09	542,53	109,76	0	542,53
elektryczne (węgiel kamienny)	21,3	52	888,83	246,90	94,13	83,67	0
pompa ciepła (węgiel kamienny)	21,3	53	440,00	122,22	94,13	41,42	122
				1921,57		410,77	664,75

Tabela 17. Emisja CO₂ do atmosfery z budynków i obiektów użyteczności publicznej, lokali komunalnych i innych należących do gminy na cele c.w.u. po wykonaniu niniejszych usprawnień.

	wartość opałowa	ilość energii		wskaźnik	Emisja CO ₂
Rodzaj paliwa	MJ/kg	GJ	MWh	kg/GJ	ton CO ₂
elektrycznie (węgiel kamienny)	21,3	1216,02	337,78	94,13	114,46
węgiel kamienny	20,7	39,12	10,86	94,8	3,71
olej opałowy lekki	40,2	530,24	147,29	76,59	40,61
gaz ziemny	48	4,9	1,36	55,82	0,27
drewno	13,8	39,75	11,04	109,76	0

508,33

159,05

c) zastosowanie instalacji kolektorów słonecznych do podgrzewu ciepłej wody użytkowej w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych

Do założeń programu przyjęto że na terenie gminy zamontowanych zostanie 313 instalacji solarnych na budynkach mieszkalnych.

Tabela 18. Emisja CO₂ do atmosfery z budynków mieszkalnych jednorodzinnych na cele c.w.u. po wykonaniu niniejszych usprawnień

Rodzaj paliwa	wartość opałowa MJ/kg	ilość gospodarstw		zużycie paliwa			ilość energii		wskaźnik kg/GJ	Emisja CO ₂ ton CO ₂
		lato szt.	zima szt.	lato kg	zima kg	suma ton	GJ	MWh		
bojler elektryczny (węgiel kamienny)	21,3	508	508	1074754,5 98	1874759,90 1	2949514 ,499	2949,51	62824,66	17451,29	ton CO ₂
węgiel kamienny	20,7	296	296	219091,47 83	382174,608 7	601266,087	601,27	12446,21	3457,281	5913,69
olej opałowy lekki	40,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1179,9
gaz ziemny	48	76	76	20675,454 55	36065,4545 5	56740,90909	56,74	2723,56	756,5444	0
drewno opałowe	13,8	354	354	491290,43 48	856987,826 1	1348278,261	1348,28	18606,24	5168,4	152,03
pompa ciepła (węgiel kamienny)	21,3	300	300	-	-	497668,3631	497,67	10600,34	2944,539	0
kocioł na biomasę (dewno)	15,6	300	300	-	-	713484,1629	713,48	11130,35	3091,764	997,81
kolektory słoneczne (węgiel kamienny)	20,7	621	621	-	-	779124,7059	779,12	16127,88	4479,967	0
		2455	2455					37349,79		9772,35

d) zastosowanie instalacji fotowoltaicznych i wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach jednorodzinnych

Do założeń Planu przyjęto że na terenie gminy zamontowanych zostanie 61 indywidualnych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych oraz w 1000 budynków zostanie wymienione tradycyjne oświetlenie na energooszczędne typu „led”.

Tabela 19. Emisja CO₂ do atmosfery z budynków mieszkalnych jednorodzinnych z energii elektrycznej po wykonaniu niniejszych usprawnień

		Ilość budynków	średnie zużycie energii elektrycznej	energia finalna	wskaźnik emisji	emisja CO ₂	OZE
Rodzaj budynku	rodzaj usprawnienia	szt.	MWh	MWh	Mg CO ₂ /MWh	Mg/rok	MWh
Budynek mieszkalny jednorodzinny	brak	1394	2,1	2927,40	0,8315	2434	0
	instalacja PV o mocy 2 kWp	61	0,7	42,70	0,8315	36	85,40
	oświetlenie energooszczędne	1000	1,5	1500,00	0,8315	1247,25	0
				4470,10		3717	85,40

e) wymiana oświetlenia ulicznego i w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy na energooszczędne

Do założeń Planu przyjęto że na terenie gminy zostanie zmodernizowane oświetlenie uliczne, poprzez zastosowanie energooszczędnych opraw typu „led” oraz we wszystkich budynkach zostanie wymienione tradycyjne oświetlenie na energooszczędne typu „led”.

Tabela 20. Emisja CO₂ do atmosfery z energii elektrycznej w budynkach i obiektach użyteczności publicznej po wykonaniu niniejszych usprawnień

		energia finalna	wskaźnik emisji	emisja CO ₂	OZE
Rodzaj budynku	rodzaj usprawnienia	MWh	Mg CO ₂ /MWh	Mg/rok	MWh
Budynki gminne	brak	68,02	0,8315	57	7,35
	instalacja PV o mocy 38,28 kWp	0,00	0,8315	0	26,80

	instalacja PV o mocy 24,36 kWp	0,00	0,8315	0	17,05
	instalacja PV o mocy 23,20 kWp	0,00	0,8315	0	16,24
	oświetlenie energooszczędne	42,70	0,8315	36	0
Oświetlenie uliczne	oświetlenie energooszczędne	132,07	0,8315	110	0
		242,80		202	67,44

9. Oddziaływanie na środowisko Planu i zadań w nim założonych

Jednym z podstawowych instrumentów prawnych regulujących kwestie wpływu przyjętych założeń na otoczenie jest ocena oddziaływania na środowisko. Przewidywane skutki realizacji przyszłych polityk, strategii, planów lub programów reguluje postępowanie w ramach tzw. strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Podstawowym dokumentem regulującym kwestie przeprowadzenia SOOŚ jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Drohiczyn nie zalicza się do dokumentów, o których mowa w art. 46 lub 47 wyżej wskazanej ustawy. Zgodnie bowiem z art. 46 przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty aktualizowanych dokumentów:

- koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego,
- polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w w/w pkt, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie

są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Drohiczyn nie jest dokumentem planistycznym, dotyczącym kształtowania polityki przestrzennej gminy na mocy ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tj. Dz.U. z 2017 r., poz. 1073 z późn. zm.) oraz nie stanowi strategii rozwoju regionalnego, gdyż ma zasięg wyłącznie lokalny. Odnosząc się do art. 46 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, należy zauważyć, że przedmiotowy dokument stanowi wprawdzie plan skoncentrowany m.in. na energetyce, lecz nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Działania ujęte w Planie zostały przewidziane do realizacji poza wyznaczonymi obszarami Natura 2000, o których mowa w art. 46 pkt 3 ustawy, w zakresie niewpływającym na te obszary. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej nie spełnia więc warunków określonych w art. 46 tej ustawy.

Natomiast art. 47 ustawy stanowi, że: „przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest konieczne w przypadku projektów dokumentów, innych niż wymienione w art. 46, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem, o którym mowa w art. 57, organ opracowujący projekt stwierdzi, że wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub że realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko”.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Drohiczyn wskazuje działania inwestycyjne realizujące wyznaczone cele w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej, zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz wdrożenia nowych technologii zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Lista działań, została przygotowana przede wszystkim ze względu na konieczność usystematyzowania zamierzeń gminy Drohiczyn. Działania te mogą, ale nie muszą być w przyszłości zrealizowane przez inwestorów samorządowych lub prywatnych. Realizacja tych przedsięwzięć jest jednak całkowicie niezależna od postanowień niniejszego dokumentu, który zbiorczo uwzględnia przewidywane pozytywne oddziaływanie wszystkich planowanych na terenie gminy przedsięwzięć wpisujących się w założenia gospodarki niskoemisyjnej.

- 1) Termomodernizacja budynków polegać będzie na dostosowaniu budynków do obowiązujących norm w zakresie efektywności energetycznej, poprawieniu izolacji termicznej, która spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię co wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego w gminie.

- 2) Modernizacja systemów grzewczych polegać będzie na wymianie niskosprawnych kotłów o dużej emisji CO₂ na nowe odnawialne źródła energii cechujące się niską emisją.
- 3) Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne (ledowe), zastosowanie ogniw fotowoltaicznych w budynkach jednorodzinnych oraz wymiana oświetlenia w budynkach gminnych jak i jednorodzinnych w znaczny sposób ograniczy zużycie energii elektrycznej a w związku z tym obniży się zdecydowanie emisja CO₂ do atmosfery.

10. Harmonogram rzeczowo – finansowy

Tabela 21. Budynki jednorodzinne

Wyszczególnienie zakres rzeczowy	Ilość	Jednostkowe nakłady inwestycyjne w zł	Całkowite nakłady inwestycyjne w zł	Źródła finansowania	
				własne	zewnętrzne
Termomodernizacja (docieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej)					
Wymiana źródła ciepła na pompę ciepła					
Montaż kolektorów słonecznych do podgrzewu c.w.u.					
Montaż ogniw fotowoltaicznych					
Wymiana źródła ciepła na kotły opalane biomasą					
Wymiana oświetlenia na energooszczędne					-
Razem:					

Tabela 22. Budynki użyteczności publicznej i inne należące do gminy

Rodzaj usprawnienia	Całkowite nakłady finansowe w zł	Źródła finansowania	
		własne	zewnętrzne
Termomodernizacja		(15%)	(85%)
Wymiana źródła ciepła na pompę ciepła		(15%)	(85%)
Wymiana źródła ciepła na kocioł na biomasę		(15%)	(85%)
Wymiana oświetlenia na energooszczędne		(100%)	-
Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne		(15%)	(85%)

11. Bilans redukcji energii i emisji CO₂ do przyjętych usprawnień wraz z kosztami ich wprowadzenia

Tabela 23. Bilans energii i emisji CO₂ w 2020 r. oraz ich zmiana w stosunku do roku bazowego.

L.p.	Sektor	energia finalna MWh	zmiana energii finalnej w stosunku do roku bazowego MWh	energia pochodząca z OZE MWh	zmiana energii pochodzącej z OZE w stosunku do roku bazowego MWh	emisja CO ₂ Mg/rok	zmiana emisji CO ₂ w stosunku do roku bazowego Mg/rok
1.	Ogrzewanie w budynkach mieszkalnych	40438,9		22127,3		7524,9	
2.	Przygotowanie c.w.u. w budynkach mieszkalnych	37349,79		13124,69		9772,35	
3.	Ogrzewanie w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy	1921,57		664,75		410,77	

4.	Przygotowanie c.w.u. w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy	378,46		29,55		122,35	
5.	Energia elektryczna w budynkach mieszkalnych	4470,10		85,40		3717	
6.	Energia elektryczna w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, lokalach komunalnych i innych należących do gminy oraz oświetlenie uliczne	242,80		67,44		202	
7.	Transport	31865,90		0		7966,48	
Suma:		116667,52		36099,128		29715,62	
		15					

Po wykonaniu wszystkich planowanych inwestycji:

*1. Energia finalna zmaleje z poziomu 131623,882 MWh o 14956,3605 MWh i wyniesie docelowo w 2020 r. **116667,5215 MWh***

*2. Energia pochodząca z OZE wzrośnie z poziomu 25590,77 MWh o 10508,358 MWh i wyniesie docelowo w 2020 r. **36099,128 MWh***

*3. Emisja z poziomu 35950,165 MG/rok zmaleje o 6234,545 MG/rok i wyniesie docelowo w 2020 r. **29715,62 MG/rok***

Tabela 24. Koszty wprowadzenia planowanych usprawnień.

Lp.	Wyszczególnienie zakres rzeczowy	Ilość obiektów poddanych usprawnieniu	Redukcja CO ₂ w MG/rok	Całkowite nakłady inwestycyjne w zł
1.	Termomodernizacja budynków jednorodzinnych (docieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej)			
	Wymiana źródła ciepła w budynkach jednorodzinnych			
2.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej			

	Wymiana źródła ciepła w budynkach użyteczności publicznej			
3.	Montaż kolektorów słonecznych do podgrzewu c.w.u. na budynkach jednorodzinnych			
4.	Montaż ogniw fotowoltaicznych na budynkach jednorodzinnych			
	Wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych			
5.	Wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach użyteczności publicznej			
	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne			
	Razem:			

12. Źródła finansowania w ramach nowej perspektywy finansowej na lata 2014-2020

Niżej wskazano wszystkie możliwe, na dzień dzisiejszy, źródła finansowania działań inwestycyjnych. Sposób finansowania przedsięwzięć przyjętych w Planie będzie dobierany na bieżąco z aktualnie ogłaszanymi programami funduszy. Z góry określenie konkretnego źródła finansowania planowanych działań jest zbędne, dlatego też pozostało poza treścią opracowania.

12.1 Unijna perspektywa budżetowa

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014 -2020) to narodowy program mający na celu wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, powstrzymanie lub dostosowanie się do zmian klimatu, komunikację oraz bezpieczeństwo energetyczne. POIiŚ 2014-2020 jest przedłużeniem i kontynuacją

najważniejszych kierunków inwestycji wyznaczone w edycji wcześniejszej - POIiŚ 2007-2013. Odnoszą się one w szczególności do postępu technicznego państwa w priorytetowych sektorach gospodarki. Program POIiŚ 2014-2020 skierowany jest do podmiotów publicznych (włączając w to jednostki samorządu terytorialnego) oraz do podmiotów prywatnych (szczególnie do dużych przedsiębiorstw). Podstawowym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 będzie Fundusz Spójności, którego głównym zadaniem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci komunikacyjnych oraz ochrony środowiska w krajach Unii Europejskiej. Ponadto planuje się dofinansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Program skierowany jest na inwestycje takie jak:

Priorytet I (FS) - promowanie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

- Wytwarzanie, rozprowadzanie i wykorzystywanie OZE (poprzez budowę lub modernizację farm wiatrowych, instalacji na biomasę lub biogaz;
- Udoskonalenie efektywności energetycznej w obszarze publicznym i mieszkaniowym
- Rozwinięcie inteligentnych systemów dystrybucji i wdrażanie ich (np. tworzenie sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia) Planowany wkład unijny: 1 5218,4 mln euro.

Priorytet II (FS) - ochrona środowiska (włączając w to dostosowanie się do zmian klimatu):

- Wspieranie rozwoju infrastruktury środowiskowej (modernizacja oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnych, instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych)
- Protekcja i odbudowanie różnorodności biologicznej, polepszeniu stanu środowiska miejskiego (np. zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza)
- Adaptacja do zmian klimatu (np. ochrona terenów miejskich przed niekorzystną pogodą czy prowadzenie projektów z zakresu małej retencji)

Planowany wkład unijny: 3808,2 mln euro

Priorytet III (FS) - modernizacja infrastruktury komunikacyjnej nastawiona na ochronę środowiska:

- Modernizacja drogowego i kolejowego zaplecza w sieci TEN-T, poza tą siecią i w aglomeracjach
- Niskoemisyjna komunikacja miejska, śródlądowa, morska i intermodalna
- Zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu lotniczym

Planowany wkład unijny: 1 6841,3 mln euro.

Priorytet IV (EFRR) - nasilenie transportowej sieci europejskiej:

- Udoskonalenie przepustowości infrastruktury drogowej (włączając w to obwodnice i trasy wylotowe)

Planowany wkład unijny: 3000,4 mln euro

Priorytet V (EFRR) – udoskonalenie infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

- Rozwinięcie inteligentnych systemów rozprowadzania, gromadzenia i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej (np. poprzez rozbudowę sieci przesyłowych i dystrybucyjnych)

Planowany wkład unijny: 1000,0 mln euro

12.2 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich będzie realizował priorytet Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach rolnych, spożywczym i leśnym, który jest jednym z sześciu priorytetów wyznaczonych dla wspólnotowej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020 w odniesieniu do celów strategii Europa 2020.

Ze względu na zidentyfikowane zagrożenia, jak tendencja do specjalizacji gospodarstw w kierunku oddzielenia produkcji roślinnej od zwierzęcej, bez praktyk sekwestrujących węgiel, czy wysokie koszty inwestycyjne budowy instalacji do przetwarzania biomasy, energetyki słonecznej i wiatrowej lub wysokie koszty wdrażania technologii ograniczających emisje w istniejących budynkach inwentarskich, opracowano cele jakie należałoby osiągnąć w wyniku realizacji priorytetu 5. Są nimi przede wszystkim:

- poprawa efektywności korzystania z zasobów wodnych w rolnictwie,
- poprawa efektywności korzystania z energii w rolnictwie i przetwórstwie spożywczym,
- ułatwienie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii produktów ubocznych, odpadów, pozostałości i innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki,
- redukcja emisji podtlenku azotu i metanu z rolnictwa,
- promowanie pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie.

Jednym z głównych celów priorytetu 5 jest prowadzenie działań przeciwdziałających zmianom klimatu odnoszących się zarówno do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i leśnictwie jak również zwiększenia udziału mikroinstalacji OZE w gospodarstwach domowych. Zaznaczyć należy, że opisy zawarte w części analitycznej

projektu PROW niestety nie znajdują odzwierciedlenia w proponowanych do wdrożenia działaniach.

W przypadku działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”, odnawialne źródła energii mogą stanowić element inwestycji, finansowanej ze środków tego działania, jeżeli ich wykorzystanie będzie uzasadnione ekonomicznie. Wymóg potwierdzenia zasadności ekonomicznej w praktyce oznaczać może ograniczenie zainteresowania tego typu inwestycjami, ponieważ wiązać się będzie z koniecznością przeprowadzenia profesjonalnego procesu analizy opłacalności przedsięwzięcia.

W działaniu „Przetwórstwo i marketing produktów rolnych” również ujęto działania z zakresu innowacyjności i przeciwdziałania zmianie klimatu, za cel wskazując poprawę efektywności korzystania z energii w rolnictwie i przetwórstwie spożywcym. Inwestycje, które mogą zostać sfinansowane w ramach działania to m.in.: budowa, modernizacja lub przebudowa budynków produkcyjnych lub magazynowych i budowli stanowiących infrastrukturę zakładów przetwórstwa, niezbędną do wdrożenia inwestycji w zakresie zakupu maszyn i urządzeń lub wprowadzania do obrotu produktów rolnych lub infrastruktury służącej ochronie środowiska, zakup lub instalacja urządzeń służących poprawie ochrony środowiska. Jednakże wartość dofinansowania w tym działaniu została obniżona z obecnych 20 mln zł do kwoty 2 mln zł. W związku z tym inwestycje w poprawę ochrony środowiska raczej na pewno nie będą pierwszą preferencją przedsiębiorców.

Prawie całkowite pominięcie kwestii, związanych z inwestycjami w mikroinstalacje OZE w PROW 2014 – 2020 jest tłumaczone przesunięciem finansowania tych zadań do programów w ramach Polityki Spójności. Problem w tym, że w ramach opisanych założeń Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 przewiduje się na przykład promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich. W przypadku OZE przewiduje się inwestycje na terenach wiejskich ale mają to być duże projekty, dedykowane podmiotom o znaczącym kapitale. Nie będzie to zatem wsparcie dla mikroinstalacji.

12.3 Regionalny Program Operacyjny na lata 2014 – 2020

Na wszystkie Regionalne Programy Operacyjne określono kwotę około 2 612 mln euro, która musi zostać przeznaczona na działania w zakresie szeroko rozumianej gospodarki niskoemisyjnej. Kwota ta wynika z poziomu ringfencingu, czyli obowiązku asygnowania na cel tematyczny nr 4 środków Funduszu Spójności (FS) i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) min. 15% alokacji Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Ringfencing dla celu 4 będzie mierzony dla Polski jako całości. Do realizacji ringfencingu przyczynić się będą zatem poszczególne województwa przeznaczając na gospodarkę niskoemisyjną minimalne udziały wskazane przez MRR oraz wybrane programy krajowe finansowane z FS i EFRR.

Województwa mają pewną ograniczoną swobodę decydowania na co konkretnie przeznaczą te środki. Ich decyzje jednak powinny wynikać z diagnoz, planów i analiz popartych analizami SWOT. Na podstawie uzyskanych wyników oraz zdefiniowanego potencjału danego regionu określane będą szczegółowo zakresy i obszary wsparcia. Należałoby oczekiwać, że znaczna część środków w RPO wesprze inwestycje zlokalizowane na obszarach wiejskich, szczególnie w zakresie odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej i inteligentnych sieci. Pozostała część skierowana zostanie na obszary bardziej zurbanizowane, na których będzie rozwijany transport publiczny przyjazny środowisku czy technologia wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego 2014 – 2020

W Regionalnym Programie Operacyjnym dla województwa podlaskiego przygotowano 5 Oś Priorytetową „Gospodarka niskoemisyjna”. Celem wspólnym dla całej osi priorytetowej a wynikającym ze Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020 jest upowszechnienie gospodarki niskoemisyjnej we wszystkich sektorach na rzecz poprawy bilansu energetycznego. W chwili obecnej bowiem województwo jest uzależnione od importu energii elektrycznej przez przestarzałe sieci, które z jednej strony grożą przerwami w dostępie do energii, a z drugiej powodują jej straty w trakcie przesyłu. Wyzwaniem przed jakim stoi w najbliższych latach województwo podlaskie jest rewolucja energetyczna, której efektem będzie nie tylko do wzrost udziału energii odnawialnej w konsumpcji, ale również fakt, iż właścicielami zdecentralizowanych źródeł energii będą podlascy mieszkańcy i przedsiębiorcy. Ma ona doprowadzić m.in. do zmniejszenia uzależnienia energetycznego województwa poprzez zmianę struktury wytwarzania energii i zwiększenia lokalnej produkcji energii ze źródeł odnawialnych, obniżenie energochłonności sektora publicznego i mieszkaniowego. Wsparciu przejścia na gospodarkę niskoemisyjną oraz realizacji celów Strategii Europa 2020 w zakresie klimatu i energii będzie służyć promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich.

W ramach Osi wyznaczono następujące priorytety inwestycyjne:

- Zwiększenie udziału rozproszonej produkcji energii ze źródeł odnawialnych
- Poprawa efektywności gospodarowania energią w sektorze MŚP
- Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym

- Poprawa efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym
- Ograniczenie zanieczyszczenia powietrza poprzez realizację planów gospodarki niskoemisyjnej

12.4 Środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowi jedno z głównych źródeł polskiego systemu finansowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska, wykorzystujący środki krajowe jak i zagraniczne. Na najbliższe lata przewidziane jest finansowanie działań w ramach programu ochrona atmosfery, który podzielony jest na cztery działania priorytetowe: poprawa jakości powietrza, poprawa efektywności energetycznej, wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii oraz system zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme).

Poprawa jakości powietrza

Program poprawa jakości powietrza ma na celu zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w tych strefach, gdzie dopuszczalne i docelowe stężenia zanieczyszczeń uległy przekroczeniu. W tym celu należy opracowywać programy ochrony powietrza oraz zmniejszać emisję zanieczyszczeń, szczególnie pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ oraz emisji CO₂. Program dzieli się na dwie części. Pierwsza dotyczy współfinansowania opracowania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych i jest skierowana do województw. Druga część programu finansuje działania związane z likwidacją niskiej emisji wspierającą wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii (program KAWKA). Beneficjentami są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Poprawa efektywności energetycznej

Program poprawa efektywności energetycznej realizowany jest w ramach zadania Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach. Forma wsparcia to kredyt i dotacja do 100% kosztów kwalifikowanych inwestycji. Dotacja wynosi: 10% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia; 15% kapitału kredytu bankowego (w przypadku, gdy inwestycja została poprzedzona audytem energetycznym) oraz dodatkowo do 15% kapitału kredytu bankowego na pokrycie poniesionych kosztów wdrożenia systemu zarządzania energią. Innym zadaniem w ramach programu poprawa efektywności energetycznej jest REGION – Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOSiGW. Beneficjentami są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a następnie podmioty

realizujące przedsięwzięcia na rzecz intensyfikacji regionalnych działań ochrony środowiska lub gospodarki wodnej. Forma finansowania to pożyczka do 100% kosztów wskazanych w koncepcji opisanej we wniosku o dofinansowanie.

Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

W ramach programu wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii finansowane są następujące działania: BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii oraz Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii.

Program BOCIAN ma na celu ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji, które wykorzystują odnawialne źródła energii. Z programu mogą skorzystać przedsiębiorcy. Forma finansowania działań w ramach programu to pożyczka w wysokości 2 – 40 mln zł.

Program PROSUMENT ma na celu promowanie nowych technologii OZE oraz postaw prosumenckich (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze. Program skierowany jest do osób fizycznych, spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych, a także jednostek samorządu terytorialnego. Uzyskać można pożyczkę i dotację łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji, z czego dotacja stanowi 40%.

W ramach programu System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) realizowany będzie program SOWA Energooszczędne oświetlenie uliczne, którego celem jest wspieranie realizacji przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia publicznego. W ramach programu możliwe będzie uzyskanie dotacja (do 45 % kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia) i pożyczki (do 55% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia). Wsparcie skierowane jest do jednostek samorządu terytorialnego.

Programy międzydziedzinowe

Finansowanie działań na rzecz poprawy jakości środowiska i efektywności energetycznej realizowane jest z programów międzydziedzinowych: Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki. Program został podzielony na dwie części: Audyt energetyczny/elektroenergetyczny przedsiębiorstwa i Zwiększenie efektywności energetycznej. Wsparcie finansowe skierowane jest dla przedsiębiorców realizujących inwestycje w zakresie audytów energetycznych lub zwiększenia efektywności energetycznej. Inwestycje finansowane będą w formie dotacji w wysokości do 70% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Program GEKON – Generator Koncepcji Ekologicznych ma służyć efektywnemu wykorzystaniu potencjału innowacji technologicznych dla realizacji celów środowiskowych i gospodarczych, a także podnoszeniu konkurencyjności na rynku. Skierowany jest do przedsiębiorców, konsorcjów naukowych oraz grup przedsiębiorców wspólnie działających. Działania w ramach programu obejmują fazę badawczo – rozwojową (36 mln zł) oraz fazę wdrożeniową (160 mln zł).

12.5 Środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku w celu poprawy efektywności energetycznej i poprawy jakości powietrza przewiduje wsparcie finansowe dla osób fizycznych, przedsiębiorców i jednostek samorządu terytorialnego.

WFOŚiGW w Białymstoku w przypadku posiadania wolnych środków dyspozycyjnych, może finansować pozostałe przedsięwzięcia nie mieszczące się w liście przedsięwzięć priorytetowych, a służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

Priorytety ogólne

Wspieranie przedsięwzięć, które objęte zostały dofinansowaniem ze środków pomocowych Unii Europejskiej, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz niepodlegających zwrotowi innych środków zagranicznych.

Wspomaganie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska prowadzących do wypełnienia postanowień Traktatu Akcesyjnego oraz innych zobowiązań wynikających z prawodawstwa unijnego w zakresie ochrony środowiska.

Priorytety dziedzinowe z zakresu objętego opracowaniem

Ochrona atmosfery

Zadania z niniejszego zakresu obejmują inwestycje mające na celu poprawę jakości powietrza, wzrost efektywności energetycznej oraz zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Zakres ten obejmuje głównie: termomodernizację budynków, budowę lub zmianę systemów ogrzewania na bardziej efektywne ekologicznie i ekonomicznie, instalacje do produkcji energii z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii.

Edukacja ekologiczna

Projekty z zakresu Edukacji Ekologicznej obejmują działania mające na celu kształtowanie świadomości ekologicznej, propagowanie działań proekologicznych i podnoszenie poziomu wiedzy przyrodniczej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zakres ten realizowany jest poprzez dofinansowanie między innymi:

- organizacji olimpiad, konkursów, imprez upowszechniających wiedzę ekologiczną i przyrodniczą,
- programów i kampanii edukacyjnych i informacyjnych z zakresu ochrony środowiska skierowanych do mieszkańców woj. podlaskiego,
- konferencji, seminariów, warsztatów ekologicznych,
- wydawnictw propagujących ochronę środowiska,
- tworzenia ścieżek edukacyjno-przyrodniczych,
- ekspertyzy i prace naukowo badawcze.

Monitoring stanu środowiska

Projekty z zakresu Monitoringu obejmują działania wspomagające realizację zadań państwowego monitoringu środowiska, innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz prowadzenia monitoringu przyrodniczego, w tym monitoring w zakresie stanu populacji, występujących zagrożeń oraz efektów realizowanych zadań.

12.6 Inne programy krajowe i międzynarodowe

Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy to bezzwrotna pomoc finansowa dla Polski, bierze się z trzech krajów Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu, którzy są jednocześnie członkami Europejskiego Obszaru Gospodarczego, tj. Norwegii, Islandii i Liechtensteinu. Polska przystępując do Unii Europejskiej, przystąpiła również do Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Na mocy Umowy o powiększeniu EOG z 14 października 2003 r. ustanowiona została pomoc finansowa dla krajów Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu, tworzących EOG. W październiku 2004 roku polski rząd podpisując dwie umowy, upoważnił się do korzystania z innych, oprócz funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności Unii Europejskiej, źródeł bezzwrotnej pomocy zagranicznej: Memorandum of Understanding wdrażania Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Memorandum of Understanding wdrażania Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Darczyńcami są 3 kraje EFTA: Norwegia, Islandia i Liechtenstein. Obydwa programy obowiązują jednolite zasady i procedury oraz zależą od jednego systemu zarządzania i wdrażania w Polsce. Koordynację nad tymi Mechanizmami sprawuje Ministerstwo Rozwoju Regionalnego. Wprowadzanie tych programów na terytorium Polski ma miejsce na podstawie Regulacji ws. Wdrażania MF EOG i NMF, uwzględniając jednocześnie wytyczne, przygotowane przez państwa - darczyńców. Program operacyjny PL04 „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”

realizowany jest w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2009 - 2014. Celem tego planu jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie zużycia energii. Programem tym objęte są projekty, w ramach Programu pn: „Zmniejszenie produkcji odpadów i emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody i ziemi” mające na celu modernizację lub odbudowę istniejących źródeł ciepła wraz z odnową procesu spalania lub korzystania z innych nośników energii. Dofinansowaniu nie podlegają projekty budowania nowych źródeł ciepła lub budowania/unowocześniania czy wymianie źródeł zastępczych czy awaryjnych a także projekty dotyczące współspalania węgla z biomasą. Pierwszeństwo natomiast mają projekty polegające na modernizacja źródeł ciepła o najwyższym wskaźniku obniżenia emisji dwutlenku węgla. Minimalna wartość ograniczenia emisji CO₂ wynosi 100000 Mg/rok.

13. Realizacja, monitorowanie i raportowanie Programu

Przyjęcie do realizacji oraz wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest czynnością, która wymaga najwięcej czasu, zaangażowania oraz środków finansowych. Dlatego też kluczowe znaczenie w tej kwestii będzie mieć mobilizacja społeczności lokalnej, zarówno podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy, jak również samych mieszkańców. Wdrażaniem i realizacją Planu zarządzać będzie gmina Drohiczyn, określając priorytety, kolejne cele i przedsięwzięcia, wspierając ludzi w ich pracy, zachęcając do ciągłego poszerzenia wiedzy. Podczas wdrażania programu konieczne jest zapewnienie zarówno dobrej komunikacji wewnętrznej (pomiędzy zaangażowanymi wydziałami Urzędu Gminy/Miasta, podmiotami komunalnymi oraz zarządcami budynków), jak i zewnętrznej (mieszkańcy). Przyczyni się to do podniesienia świadomości i wiedzy w omawianym zakresie, zainicjuje zmiany zachowań oraz zapewni szerokie poparcie dla całego procesu wdrażania Planu.

Nierozłączną częścią procesu wdrażania i realizacji Planu powinno być monitorowanie postępów oraz osiągniętych oszczędności energii/CO₂. Dodatkową wartość w zakresie osiągania celów może zapewnić współpraca z sąsiednimi władzami lokalnymi opracowującymi i wdrażającymi podobne Plany, polegająca na wymianie doświadczeń oraz organizacji wspólnych przedsięwzięć.

13.1 Wdrażanie i realizacja Planu – wytyczne

Opracowanie i wdrażanie Planu wymaga zapewnienia odpowiednich zasobów kadrowych i finansowych. Władze gminy Drohiczyn będą w tym celu wykorzystywać swoje wewnętrzne

zasoby – pracowników Urzędu Gminy/Miasta. Burmistrz w celu sprawnego wdrożenia Planu powoła odpowiednim zarządzeniem zespół wdrażający.

Silne wsparcie samorządu jest niezbędne dla zapewnienia powodzenia całego procesu: od opracowania Planu po jego wdrożenie i monitorowanie. Dlatego Plan powinien zostać zatwierdzony przez Radę Gminy/Miasta Drohiczyn.

Jednym z czynników decydującym o sukcesie całego procesu opracowania, wdrażania i monitorowania Planu jest zapewnienie, by Plan ten nie był postrzegany przez pracowników lokalnej administracji jako dokument zewnętrzny, ale był narzędziem ich codziennej pracy.

Podstawą wdrażania Planu i czynnikiem koniecznym dla osiągnięcia jego celów jest udział i zaangażowanie społeczeństwa gminy Drohiczyn. Jego udział stanowi część zobowiązań podejmowanych w ramach Planu.

Jako najwyższy organ decyzyjny, Rada Gminy/Miasta powinna być ściśle informowana o monitoringu podejmowanych działań związanych z wdrażaniem Planu. Regularnie należy więc opracowywać i przedkładać do zatwierdzenia raport z wdrażania Planu. Jeśli będą uzasadniać to powstające okoliczności, Plan powinien być odpowiednio aktualizowany.

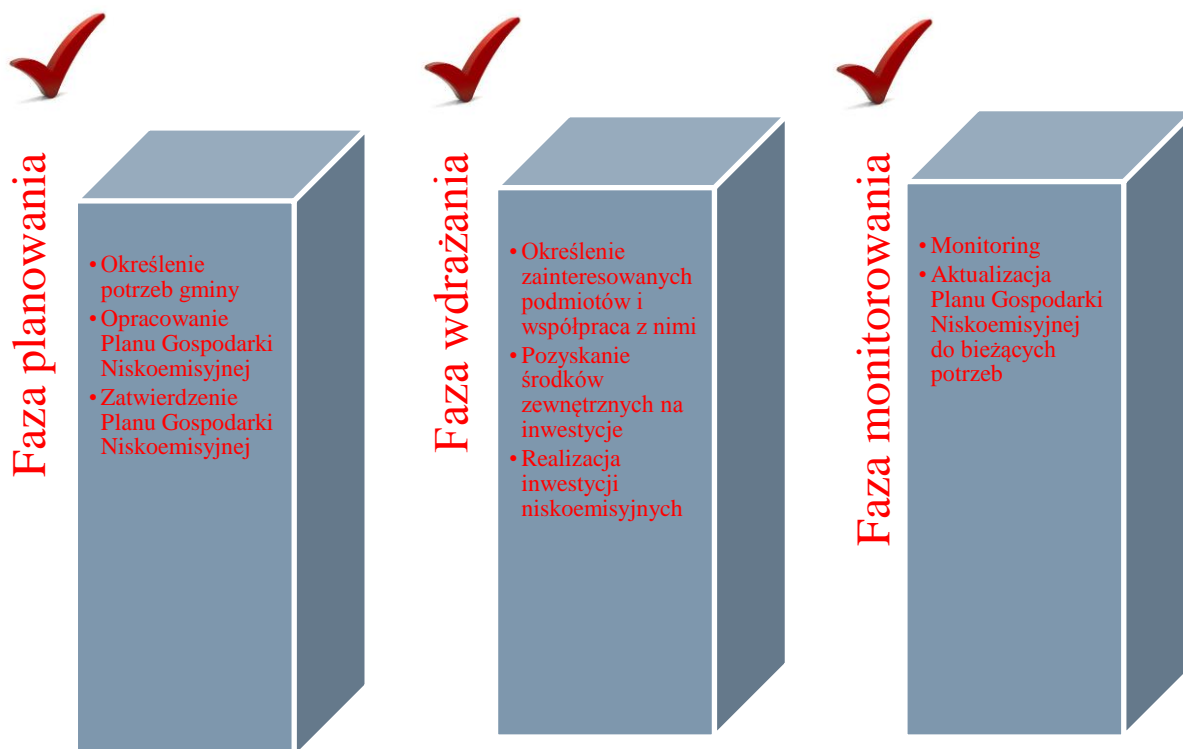
Zasadniczą kwestię stanowi zintegrowanie zarządzania zużywaną energią na obszarze gminy z innymi działaniami i inicjatywami podejmowanymi przez samorząd lokalny. Należy się także dokładnie upewnić, że samorząd ten uczynił z zarządzania energią element swojego ogólnego planowania.

Wybór działań i środków podejmowanych przy wdrażaniu i realizacji Planu powinien opierać się na ocenie ryzyka związanego z ich zastosowaniem. Ryzyko można oszacować używając klasycznych technik zarządzania jakością. Po takim oszacowaniu zidentyfikowane ryzyko musi zostać ocenione i albo zaakceptowane, albo odrzucone.

Estymacja ryzyka metodami analitycznymi nie jest łatwa, ponieważ najczęściej dotyczy oceny przyszłych zdarzeń o charakterze jednorazowym, które nie mają precedensów i przez to trudno je opisać analitycznie. Konieczne jest oszacowanie tak dokładne, jakie jest dostępne w danej sytuacji. Dla każdego zidentyfikowanego ryzyka należy ocenić potencjalne skutki jego wystąpienia. Najczęściej dotyczą one głównych parametrów Planu: zakresu, kosztów i czasu realizacji.

13.2 Sposób wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Schemat wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Drohiczyn.



Realizacja Planu stanowi najdłuższy i najbardziej skomplikowany etap zarówno w sensie technicznym jak i finansowym. Przebieg działań oraz postępy gminy w tej materii związane są głównie z odpowiednim zarządzaniem. Za realizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej odpowiada Burmistrz Drohiczyzna. W celu odpowiedniego przeprowadzenia wszystkich przedsięwzięć przewidzianych przez Plan i pełnej jego realizacji konieczna jest współpraca gminy, podmiotów działających na terenie gminy, a także indywidualnych konsumentów energii. W celu sprawnego wdrożenia Planu do realizacji, w najbliższych latach gmina Drohiczyzn zamierza podjąć następujące działania:

Montaż kolektorów słonecznych na budynkach jednorodzinnych - realizacja w latach 2017-2020

- 1) Projekt „Słoneczna Gmina Drohiczyn II” - do końca września 2018 r.
- 2) Projekt „Słoneczna Gmina Drohiczyn II plus” - do końca października 2018 r.
- 3) Projekt "Słoneczna Gmina Drohiczyn II bis"- do końca października 2018 r.

Termomodernizacja budynków jednorodzinnych - realizacja w latach 2017-2020

Wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych - realizacja w latach 2017-2020

Wymiana źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej - realizacja w latach 2017-2020

Montaż instalacji fotowoltaicznych, wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach użyteczności publicznej oraz oświetlenia ulicznego na energooszczędne - realizacja w latach 2017-2019

- 1) Projekt „Montaż instalacji do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych na potrzeby własne Gminy Drohiczyn” - koniec października 2018 r.
- 2) Projekt „Wymiana oświetlenia zewnętrznego na bardziej efektywne energetycznie oraz montaż systemu pomiaru zanieczyszczeń w mieście Drohiczyn” - IV kwartał 2019 r.

Montaż ogniw fotowoltaicznych na budynkach jednorodzinnych - realizacja w latach 2017-2018

- 1) Projekt "Słoneczna Gmina Drohiczyn II bis"- do końca października 2018 r.

Wymiana źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych - realizacja w latach 2018-2020

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej) - realizacja w latach 2017-2020

- 1) Projekt „Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Drohiczynie – etap II” - koniec września 2018 r.
- 2) Projekt „Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół w Drohiczynie” - 2020 r.

13.3 Zaangażowane strony

Niezwykle ważne jest aby decyzje podejmowane były z pełnym udziałem interesariuszy. Dlatego celowym wydaje się aby uzupełnieniem struktury wdrażania strategicznego PGN było uruchomienie zespołu interesariuszy, które zostanie powołany zgodnie ze ścieżką podejmowania decyzji w Urzędzie Gminy/Miasta, w skład którego wejdą zarówno osoby zaangażowane w realizację PGN jak i osoby zainteresowane wynikami jego realizacji czy też te, których działania PGN będą ograniczać. Głównym celem działania takiego zespołu powinno być opiniowanie i doradzanie władzom gminy w realizacji PGN i planowaniu szczegółowych działań wykonawczych.

Opis interesariuszy PGN

Dwie główne grupy interesariuszy to: interesariusze zewnętrzni oraz interesariusze wewnętrzni.

Interesariusze zewnętrzni PGN dla gminy Drohiczyn:

- sołtysi,
- mieszkańcy gminy,
- firmy działające na terenie gminy,
- organizacje i instytucje niezależne od gminy a zlokalizowane na jego terenie,
- opcjonalnie przedstawiciele podmiotów administracyjnych, dla których obszar gminy jest elementem Planów i planów strategicznych

Interesariusze wewnętrzni, wśród których można wymienić:

- członkowie Rady Gminy/Miasta,
- pracownicy Urzędu Gminy/Miasta,
- pracownicy jednostek gminnych.

W każdej z tych grup mogą pojawić się zarówno osoby pozytywnie nastawione jak i oponenti. Ich udział w pracach nad dokumentem jest jednak niezbędny.

Komunikacja z interesariuszami powinna się opierać na następujących formach:

- spotkania zespołu interesariuszy,
- strona internetowa Urzędu Gminy/Miasta,
- informacje podawane na posiedzeniach Rady, spotkaniach z sołtysami i mieszkańcami,
- materiały prasowe,
- spotkania tematyczne informacyjne,
- dyżury pracowników,
- ankiety satysfakcji.

13.4 Monitorowanie wykonania Planu

Monitoring jest bardzo ważnym elementem procesu wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Tylko regularna analiza realizowanych elementów zawartych w Planie pozwoli usprawnić proces jego wdrażania oraz umożliwi na adaptację jego postanowień do zmieniających się z biegiem czasu warunków. Ocena efektów i postępów realizacji Planu wymaga ustalenia systemu monitorowania i doboru odpowiednich wskaźników, które to monitorowanie umożliwią.

System monitorowania emisji CO₂ oraz zwiększenie udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł polega na gromadzeniu danych wyjściowych i źródłowych, ich weryfikacji, a co za tym idzie aktualizację wielkości emisji.

Jednostką odpowiedzialną za prowadzenie tego działania jest Burmistrz Drohiczyzna. W tym celu Burmistrz może powołać tzw. koordynatora, posiadającego kwalifikację w zakresie monitorowania podobnych przedsięwzięć. Do jego zadań może należeć również zbieranie i analiza informacji o kosztach i terminach realizacji działań oraz o produktach i rezultatach.

Przy wykonywaniu monitoringu Planu niezbędna będzie także współpraca z:

- przedsiębiorcami z terenu gminy
- mieszkańcami gminy
- instytucjami zewnętrznymi (np. Starostwem, Urzędem Wojewódzkim, Urzędem Marszałkowskim, WFOŚiGW, NFOŚiGW itp.)

Skuteczne monitorowanie powinno mieć charakter cykliczny.

Ocena realizacji Planu polegać będzie przede wszystkim na systematycznej, obserwacji postępów we wdrażaniu.

Schemat: *Działania w systemie monitoringu*



Powyższy system wymaga gromadzenia oraz analizy danych. Odpowiedzialność za prowadzenie procesu monitoringu będzie spoczywała na koordynatorze wykonawczym. Gmina może rozważyć także zlecenie usługi monitoringu do instytucji bądź podmiotu zewnętrznego. Ważnym czynnikiem decydującym o skuteczności monitoringu jest jego uporządkowanie i powtarzalność, zarówno w terminach jak i zakresach pozyskiwanych informacji. Poniżej przedstawiony został proponowany harmonogram działań monitoringowych.

Tabela 25. Harmonogram monitoringu

Opracowanie dokumentacji monitoringowej w latach	2017	2018	2019	2020
Przygotowanie raportów okresowych z wdrażania PGN				
Inwentaryzacja terenowa -weryfikacyjna				

Raport weryfikacyjny				
Aktualizacja Planu				

Każdy z raportów będzie musiał być przygotowany i przedstawiony do zatwierdzenia przez Burmistrza nie później niż do końca I kwartału roku następującego po okresie sprawozdawczym. Wyjątkiem od tej zasady będzie opracowanie Aktualizacji planu, która powinna nastąpić nie później niż do końca 2020 r.

Opis narzędzi monitoringowych:

Raport okresowy - to dokument stanowiący sprawozdanie z realizacji działań i poziomu osiągnięcia wskaźników.

Inwentaryzacja terenowa weryfikacyjna – to dokument zawierający wyniki powtórnego procesu inwentaryzacji prowadzonego w trakcie przygotowania PGN.

Raport weryfikacyjny - to dokument zawierający ocenę porównawczą działań planowanych i zrealizowanych oraz wskazanie zmian korygujących Planu.

Aktualizacja Planu – to przygotowanie dokumentu opartego na nowych danych z inwentaryzacji weryfikacyjnej terenowej.

Wskaźniki ilościowe i jakościowe oceny uzyskanych efektów

Proponuje się przyjąć następujące ilościowe wskaźniki oceny uzyskanych efektów na koniec każdego roku kalendarzowego począwszy od 2017 r.:

- redukcja zużycia energii [GJ /rok],
- redukcja emisji CO₂ [Mg/rok].

Wspomaganie procesu monitoringu

Proponowany system monitoringu zakłada wielopłaszczyznową analizę wymagającą koordynacji działań różnych rozproszonych jednostek i instytucji.

13.5 Środki finansowe na monitoring i ocenę

Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym 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 Planu i ocena podjętych działań.

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

Podmioty, które pozyskują środki programów operacyjnych UE są monitorowane przez Instytucje Zarządzające (NFOŚiGW, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju – w przypadku programów krajowych oraz przez Urzędy Marszałkowskie - odpowiedzialne za programy regionalne). Komitet Monitorujący analizuje rezultaty realizacji programu i wyniki oceny jego realizacji.

13.6 Procedura ewaluacji celów oraz wprowadzania zmian w Planie.

Należy pamiętać o tym, jak ważny jest odpowiedni dobór procedury monitoringu efektów poszczególnych działań. Wskaźniki wskazują jednocześnie jakie dane należy pozyskiwać podczas przygotowywania raportów.

Lista planowanych zadań opisanych w Planie może być na bieżąco zmieniana. Proponuje się następującą procedurę:

- Zadania zgłaszane do harmonogramu rzeczowo – finansowego przez jednostkę odpowiedzialną za jego realizację powinny zawierać:

- nazwę zadania,
- lata realizacji zadania.

- Zakwalifikowanie przez jednostkę odpowiedzialną za realizację danego działania do PGN w ramach jednego z wymienionych już w PGN działań lub stwierdzenie konieczności utworzenia nowego działania ze względu na inną specyfikę planowanego zadania.

- Gdy stwierdzono konieczność utworzenia nowego działania można:

- uwzględnić zadania w kolejnej aktualizacji PGN jeśli jego realizacja będzie miała miejsce w następnych latach,

- bieżące zaktualizowanie PGN jeśli realizacja przedsięwzięcia ma być realizowana w latach 2017– 2018, ze względu na znaczący wpływ na zmniejszenie emisji CO₂.

- W przypadku utworzenia nowego działania niezbędne jest określenie następujących wartości:

- nakłady inwestycyjne,

- roczna oszczędność energii w MWh (efekt energetyczny)

- roczne zmniejszenie emisji CO₂ w MgCO₂ (efekt ekologiczny).

- Po zakończeniu realizacji dodatkowo zaplanowanego zadania należy określić uzyskane rezultaty działania:

- nakłady inwestycyjne,

- roczna oszczędność energii w MWh (efekt energetyczny)

- roczne zmniejszenie emisji CO₂ w MgCO₂ (efekt ekologiczny).

Należy również pamiętać, że zmiana dokumentu powinna zostać poddana konsultacjom społecznym a także przyjęta uchwałą Rady Gminy/Miasta. Jeśli chodzi o zmianę dokumentu to procedura może przebiegać na dwa sposoby. Ze względu na bardzo istotne zapisy zawarte w harmonogramie rzeczowo-finansowym tj. nazwy zadania, usunięcia i dodania zadania, terminu realizacji oraz planowych kosztów realizacji zadania do dokonania ich zmian konieczna będzie uchwała Rady Gminy/Miasta. Natomiast do dokonania zmiany w pozostałej części dokumentu np. poprawki redakcyjne konieczne będzie ich wprowadzenie poprzez odpowiednie zarządzenie.