

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Dla Gminy Dobrzyca



Dofinansowano ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Poznaniu

Ostrów Wlkp. 2015

Opracowanie:



DASTORE
KONCEPCJA PROJEKT NADZÓR

Biuro:

ul. Kościuszki 13A

63-400 Ostrów Wielkopolski

Tel: 600 078 580

e-mail: marcin.domagala@dastore.pl

Autorzy:

mgr inż. Marcin Domagała

Audytor Energetyczny – członek ZAE nr 346

Kinga Szymańska

Katarzyna Gąsior

Osoby współpracujące ze strony Urzędu Gminy:

Ewa Wasielewska – Zastępca Burmistrza Gminy Dobrzyca

Agnieszka Balcer – stanowisko d.s. komunikacji, dróg, gospodarki komunalnej i telekomunikacji



Dofinansowano ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Poznaniu

Spis treści

Słowniczek pojęć i skrótów	6
Streszczenie	8
I. Wstęp.....	10
II. Podstawa i zakres opracowania dokumentu	13
1. Podstawa formalna opracowania	13
2. Podstawa prawna opracowania.....	13
3. Zakres opracowania.....	14
4. Polityka międzynarodowa i krajowa wobec niskiej emisji.....	15
4.1. Poziom międzynarodowy, w tym Unii Europejskiej – ogólny zarys.....	15
4.2. Zgodność zapisów „Planu” z głównymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym	16
4.3. Poziom krajowy	16
4.4. Poziom regionalny	18
4.5. Poziom lokalny	21
5. Organizacja i finansowanie.....	22
6. Informacje dodatkowe	22
III. Charakterystyka oraz stan obecny Gminy Dobrzyca	23
1. Lokalizacja gminy	23
2. Warunki naturalne.....	24
3. Ludność	28
4. Rolnictwo	29
5. Turystyka	30
6. Transport i komunikacja	31
7. Tereny górnicze	32
8. Sytuacja gospodarcza	32
9. System wodociągowy i kanalizacyjny.....	32
10. Gospodarka odpadami	33
11. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie gminy Dobrzyca	34

11.1.	Zaopatrzenie w gaz	34
11.1.1.	Charakterystyka systemu gazowniczego	34
11.1.2.	Odbiorcy i zużycie gazu ziemnego na terenie Gminy Dobrzyca	34
11.1.3.	Plany inwestycyjne na terenie Gminy na lata 2015-2020.....	35
11.2.	Zaopatrzenie w ciepło.....	35
11.2.1.	Charakterystyka systemu ciepłowniczego	35
11.3.	Elektroenergetyka	35
11.3.1.	Charakterystyka sieci elektroenergetycznej.....	35
11.3.2.	Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej	36
11.3.3.	Plany rozwojowe sieci elektroenergetycznej	37
11.3.4.	Oświetlenie placów i ulic	37
11.4.	Odnawialne źródła energii	38
IV.	Cel Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	41
1.	Cele strategiczne.....	41
2.	Cele szczegółowe	41
V.	Identyfikacja problemów związanych z emisją substancji do powietrza z terenu gminy Dobrzyca ...	44
VI.	Identyfikacja obszarów problemowych	45
VII.	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	46
1.	Informacje wstępne.....	46
1.1.	Etapy określania wielkości emisji CO ₂	46
1.2.	Metodologia inwentaryzacji źródeł emisji CO ₂	46
1.2.1.	Podstawowe założenia przyjęte w „Planie”	46
1.2.2.	Ogólne zasady opracowania inwentaryzacji.....	49
1.2.3.	Wykaz źródeł danych w inwentaryzacji bazowej	51
2.	Emisja z ogrzewania gospodarstw domowych	52
3.	Emisja z budynków należących do gminy.....	53
4.	Obiekty działalności gospodarczej	56
5.	Emisja z oświetlenia ulicznego.....	56
6.	Emisja z wytworzonej i zużytej energii elektrycznej	57

6.1.	Budynki sektora prywatnego	57
6.2.	Budynki należące do gminy	57
7.	Emisja z transportu lokalnego	58
7.1.	Emisja z transportu lokalnego	58
7.2.	Emisja z pojazdów należących do gminy	58
8.	Podsumowanie z inwentaryzacji dwutlenku węgla na terenie gminy Dobrzyca	59
9.	Prognoza dla roku 2020.....	60
VIII.	Cel zadania i środki na cały okres objęty planem	62
1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania do 2020 roku	63
2.	Krótko- i średnioterminowe zadania – analiza ekonomiczna i harmonogram działań	65
2.1.	Oszczędności eksploatacyjne wynikające z realizacji „Planu”	65
2.2.	Efekt spodziewany do roku 2020	67
2.3.	Źródła finansowania	75
IX.	Ocena realizacji i zarządzanie „Planem”	89
1.1.	Monitoring i wskaźniki.....	89
1.2.	Procedura weryfikacji wdrażania „Planu”	90
1.3.	Efekt ekologiczny i ekonomiczny wdrożenia „Planu”	92
1.4.	Główne funkcje administracji samorządowej	94
1.5.	Aspekty organizacyjne	94
1.6.	Działania informacyjne.....	95
X.	Podsumowanie i wnioski	96
	Spis załączników:	97
	Spis tabel	98
	Spis rysunków	99
	Literatura	100

Słownik pojęć i skrótów

Pojęcie/skrót	Znaczenie
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GUS	Główny Urząd Statystyczny
BDL	Bank Danych Lokalnych
GDDKiA	Główna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Energią
SEAP	Plan działań na rzecz Zrównoważonej Energii
EU ETS	Europejski System Handlu Emisjami (ang. European Union Emissions Trading System)
Gospodarka niskoemisyjna	Przez gospodarkę niskoemisyjną w Planie rozumie się gospodarkę nakierowaną na redukcję emisji gazów cieplarnianych
Niska emisja	Przez niską emisję w Planie rozumie się emisję zanieczyszczeń do powietrza z emitorów o wysokości nieprzekraczających 40 m
GPZ	Główny Punkt Zasilania
POP	Program ochrony powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
UE	Unia Europejska
UG	Urząd Gminy
WPF	Wieloletnia Prognoza Finansowa
WRPO	Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny
ZPZC	Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
PONE	Program Ograniczania Niskiej Emisji, polegający na wymianie starych kotłów, pieców węglowych na nowoczesne kotły węglowe, retortowe, gazowe, ogrzewanie elektryczne, zastosowanie alternatywnych źródeł energii lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej
OZE	Odnawialne Źródła Energii - Źródła energii, których używanie nie powoduje ich długotrwałego deficytu. Zaliczają się do nich m.in.: wiatr, promienie słoneczne, pływy i fale morskie
Fotowoltaika (PV)	Słoneczna energia elektryczna, która stanowi jedno z najbardziej przyjaznych środowisku źródeł energii. Ponieważ promienie słoneczne są powszechnie dostępne i możliwa jest ich bezpośrednia konwersja na energię elektryczną stanowi realną alternatywą dla paliw kopalnych.
Kolektory słoneczne	Urządzenia, które konwertują energię słoneczną na ciepło. Najczęściej są montowane w budynkach mieszkalnych i wykorzystywane do ogrzewania wody.
LED	- obecnie najbardziej energooszczędnym źródłem światła – z ang. Light Emitting Diode.
Pompa ciepła	Urządzenie, dzięki któremu możliwy jest przepływ ciepła z obszaru chłodniejszego (grunt, woda, powietrze) do obszaru o wyższej temperaturze, jak np. wnętrze budynku. Wykorzystując ciepło zmagazynowane w gruncie, wodzie lub powietrzu, pozwala uniknąć spalania paliw kopalnych.
Biogazownia	Instalacja służąca do celowej produkcji biogazu z biomasy roślinnej, odchodów zwierzęcych, organicznych odpadów (np. z przemysłu spożywczego, odpadów poobojowych lub biologicznego osadu ze ścieków. Wyróżniamy trzy rodzaje biogazowni w zależności od rodzaju materii organicznej, jaka jest używana: biogazownia na składowisku odpadów, biogazownia przy oczyszczalni ścieków, biogazownia rolnicza
B(a)P	Benzo(a)piren – przedstawiciel wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)
CO ₂	Dwutlenek węgla – najważniejszy gaz cieplarniany
CO _{2e} , CO _{2eq}	Wskaźnikiem mierzącym obciążenie atmosfery jest ślad węglowy będący całkowitą sumą emisji gazów cieplarnianych wywołanych bezpośrednio lub pośrednio przez daną osobę, organizację, wydarzenie, region lub produkt. Ślad węglowy obejmuje emisje sześciu gazów cieplarnianych wymienionych w protokole z Kioto: dwutlenku węgla (CO ₂), metanu (CH ₄), podtlenku azotu (N ₂ O) oraz gazy fluorowane: fluorowęglowodory (HFC), perfluorowęglowodory (PFC) oraz sześćfluorek siarki (SF ₆). Miarą śladu węglowego jest tCO _{2eq} – tona ekwiwalentu dwutlenku węgla. Różne gazy cieplarniane w niejednakowym stopniu przyczyniają się do globalnego ocieplenia, zaś ekwiwalent dwutlenku węgla pozwala porównywać emisje różnych gazów na wspólnej skali. Każdy z gazów cieplarnianych jest przeliczany na CO _{2eq} poprzez pomnożenie jego emisji przez współczynnik określający potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (ang. global warming potential (GWP)). Wskaźnik ten został wprowadzony w celu ilościowej oceny wpływu poszczególnych gazów na efekt cieplarniany (zdolności pochłaniania promieniowania podczerwonego), odniesiony do dwutlenku węgla (GWP=1) w przyjętym horyzoncie czasowym (zazwyczaj 100 lat). GWP100 dla metanu wynosi 25 co oznacza, że

	tona (Mg) metanu odpowiada 25 tonom CO _{2eq} , a jedna tona podtlenku azotu prawie 300 tonom CO _{2eq} (GWP100=298).
Emisja substancji do powietrza	- wprowadzanie w sposób zorganizowany (poprzez emitery) lub niezorganizowany (z dróg, z hałd, składowisk, w wyniku pożarów lasów) substancji gazowych lub pyłowych do powietrza na skutek działalności człowieka lub ze źródeł naturalnych
kWh	-jednostka pracy, energii oraz ciepła, 1 kWh odpowiada ilości energii, jaką zużywa przez godzinę urządzenie o mocy 1000 watów, czyli jednego kilowata (kW). To jednostka wielokrotna jednostki energii - watosekundy (czyli dżula) w układzie SI
LPG	- mieszanina propanu i butanu. Używany jako gaz, ale przechowywany w pojemnikach pod ciśnieniem jest cieczą. Należy do najbardziej wszechstronnych źródeł energii z ang. Liquefied Petroleum Gas.
JEDNOSTKI	
m	= 10 ⁻³ = mili
Kilo (k)	= 10 ³ = tysiąc
Mega (M)	= 10 ⁶ = milion
Giga (G)	= 10 ⁹ = miliard
Tera (T)	= 10 ¹² = bilion
Peta (P)	= 10 ¹⁵ = biliard
g	gram
W	wat
kWh	kilowatogodzina
MWh	Megawatogodzina (tysiąc kilowatogodzin), 1 MWh = 3,6 GJ
MWt	megawat mocy cieplnej
MWe	megawat mocy elektrycznej
MJ	megadżul
GJ	gigadżul
TJ	teradżul
dam ³	dekametr sześcienny = 1000 m ³

Streszczenie

Gmina Dobrzyca przystąpiła do realizacji zadania, jakim jest stworzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrzyca zgodnie z uchwałą podjętą przez Radę Gminy.

Głównym celem Planu jest przedstawienie potencjalnych działań prowadzących do redukcji poziomu emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy do roku 2020.

Gmina Dobrzyca (gmina miejsko – wiejska) położona jest w południowej części województwa wielkopolskiego. Wraz z pięcioma innymi gminami tworzy powiat pleszewski. Zajmuje powierzchnię 117 km². W jej skład wchodzi 17 sołectw i 19 miejscowości. Bezpośrednio graniczy z gminami:

- Krotoszyn,
- Raszków,
- Rozdrażew,
- Koźmin Wielkopolski,
- Jarocin,
- Kotlin,
- Pleszew.

Emisja CO₂ występująca na terenie gminy spowodowana jest przede wszystkim budownictwem mieszkalnym o wysokiej energochłonności i stosowaniem mało efektywnych paliw oraz źródeł energii oraz transportem.

Podstawę opracowania PGN stanowi raport z inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń powietrza.

W celu jego sporządzenia przyjęto następujące założenia metodologiczne:

- jako rok bazowy wybrano rok 2014
- w celu uzyskania danych wykorzystano metodę „top down” oraz metodę „bottom up”
- wykorzystano wartości opałowe oraz standardowe współczynniki emisji opublikowane przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Energią (KOBiZE) oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu
- źródłem danych były informacje uzyskane bezpośrednio od Gminy, instytucji i podmiotów funkcjonujących na terenie gminy
- w inwentaryzacji uwzględniono emisję zanieczyszczeń z sektorów: budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, handlu i usług, transportu oraz oświetlenia ulicznego
- przeprowadzono prognozę zużycia energii końcowej oraz emisji poszczególnych zanieczyszczeń dla roku 2020

Gmina Dobrzyca znajduje się w obszarze przekroczeń poziomu docelowego pyłu PM10 i B(a)P oraz w ramach Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Wielkopolskiego wymagana jest ich redukcja zgodnie z przyjętymi działaniami. Z przeprowadzonych analiz wynika, że największym emitorem pyłów w gminie jest sektor budynków mieszkalnych z uwagi na duży odsetek paliw węglowych używanych na potrzeby grzewcze.

Przeprowadzona prognoza dla roku 2020, bazująca na ogólnych wskaźnikach dla kraju, a także zakładająca brak podejmowania w gminie działań poprawiających efektywność energetyczną, przewiduje wzrost emisji CO₂ o 683,11 Mg/rok z tendencją wzrostową w kolejnych latach. W celu osiągnięcia wymaganego celu czyli:

- redukcji emisji CO₂ w wysokości 20% poziomu z roku 1990 (lub innego, możliwego do inwentaryzacji) – w przypadku gminy Dobrzyca jest to 2014 rok,
- redukcji zużycia energii finalnej o 20% w stosunku do prognoz na 2020 rok
- zwiększenia udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł do 20% w ogólnym zużyciu energii w 2020 roku (dla Polski cel ustalono na 15%),

konieczne staje się wdrożenie planu działań mających na celu zmniejszenie zapotrzebowania na energię oraz emisję CO₂ wraz ze wzrostem energii wytwarzanej z OZE.

Uwzględniając wyniki inwentaryzacji emisji wśród badanych sektorów jako obszary priorytetowe dla działań określono: budynki mieszkalne, budynki użyteczności publicznej oraz transport.

Realizacja zobowiązań jakie nakłada PGN dla Gminy Dobrzyca jest możliwa jedynie poprzez podejmowanie szeregu działań we wszystkich sektorach zarówno w zakresie inwestycyjnym jak i nie inwestycyjnym. Istotne staje się zaangażowanie jak największej grupy podmiotów społecznych oraz znacznych nakładów finansowych. Biorąc pod uwagę zmienność uwarunkowań prawnych i warunków zewnętrznych zakłada się elastyczność prowadzonych działań oraz wprowadzania niezbędnych aktualizacji w PGN w okresie najbliższych lat.

Kluczowe działania mające decydujący wpływ na osiągnięcie celów to przede wszystkim:

- termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
- instalacja Odnawialnych Źródeł Energii
- modernizacja sektora transportu poprzez np. budowę ścieżek pieszo-rowerowych
- edukacja i działania informacyjne zarówno dla mieszkańców gminy jak i pracowników samorządowych

Poszczególne działania przyczynią się bezpośrednio do osiągnięcia następujących korzyści:

- Ograniczenie zużycia i kosztów energii przez odbiorców (modernizacja budynków, wymiana źródeł ciepła, rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, promowanie nowoczesnych technologii w budownictwie)
- Zwiększenie komfortu korzystania z budynków i instalacji oraz transportu (parkingi, ścieżki pieszo-rowerowe, poprawa stanu dróg)
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, ekologicznego i ekonomicznego w gminie
- Racjonalne i efektywne gospodarowanie energią
- Edukacja ekologiczna mieszkańców
- Rozbudowa systemu gazowniczego
- Poprawa efektywności energetycznej (promowanie użytkowania paliw ekologicznych)
- Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami.

A także pośrednio do:

- poprawy zdrowia i jakości życia mieszkańców
- poprawy wizerunku gminy
- zaangażowania lokalnej społeczności
- zwiększenia niezależności energetycznej gminy

Wszystkie działania realizowane w ramach PGN powinny zostać objęte monitoringiem zarówno realizacji poszczególnych działań, jak i poziomu redukcji zużycia energii końcowej, emisji CO₂, oraz udziału zużycia energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii. Celem monitoringu jest dostarczanie danych obrazujących postęp w ich wdrażaniu i wdrożenie ewentualnie dodatkowych niezbędnych działań.

Ze względu na wielkość i charakter gminy dopuszcza się ustalenia indywidualnego harmonogramu raportowania zadań prowadzonych w ramach realizacji działań zaproponowanych w PGN.

Przewiduje się finansowanie działań ze środków własnych gminy, a także środków zewnętrznych co powoduje bezpośredni wpływ na harmonogram wdrażania poszczególnych przedsięwzięć.

Dobrze realizowany „Plan” pozwoli zwiększyć szanse Gminy Dobrzyca oraz podmiotów działających na jej terenie na uzyskanie dofinansowania ze środków krajowych i Unii Europejskiej, w tym pochodzących z Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020.

I. Wstęp

Pod pojęciem gospodarki niskoemisyjnej należy rozumieć gospodarkę szanującą środowisko naturalne, biorącą pod uwagę interesy nie tylko bieżącego pokolenia, ale i przyszłych pokoleń, dla których czyste powietrze, niezdewastowany krajobraz i zdrowie publiczne nie są mniej ważne niż zysk finansowy. Tak, więc gospodarka niskoemisyjna służy zapewnieniu korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych płynących z działań zmniejszających emisje zanieczyszczeń.

Podstawowe cele:

- **przełamanie barier informacyjnych, technologicznych i finansowych**, mogących zablokować pełne wykorzystanie potencjału efektywności drzemiącego w polskiej gospodarce.

Polityka publiczna może dawać gospodarstwu domowym oraz przedsiębiorstwom silne bodźce do inwestycji w technologie energooszczędne. Może wspomagać modernizację praktyk w rolnictwie oraz bardziej efektywne wykorzystanie dostępnych surowców w przemyśle i zarządzaniu odpadami. Pozwoli to w krótkim czasie uzyskać duży zwrot z podjętych inwestycji, zwłaszcza jeśli jednocześnie dojdzie do rozwoju energetyki prosumenckiej, która w naturalny sposób współgra z efektywnymi energetycznie budynkami, a której koszty już w kolejnej dekadzie staną się w pełni konkurencyjne z cenami detalicznymi energii elektrycznej w Polsce.

- **drugą kategorią działań tworzących program niskoemisyjnej modernizacji** są te, które, choć trochę bardziej kosztowne, w bardzo pozytywny sposób oddziałują na swoje otoczenie zewnętrzne. Dodatkowe nakłady zwracają się społeczeństwu w postaci poprawy bezpieczeństwa energetycznego, niższych kosztów zdrowotnych oraz środowiskowych. Polityka publiczna musi dostarczyć wystarczających bodźców do tego, by rachunek inwestorów uwzględniał koszty zewnętrzne ich działalności. Dotyczy to przede wszystkim sektora energetycznego, którego dywersyfikacja wymaga poniesienia nieco wyższych inwestycji w porównaniu do opcji węglowej. Dodatkowe nakłady zwracają się jednak nawet w przypadku bardzo powolnego wzrostu opłat za emisje, obniżając jednocześnie szkodliwy wpływ sektora na zdrowie obywateli i środowisko naturalne.

Gospodarka niskoemisyjna to przede wszystkim:

- **energooszczędne budynki**

Pogłębiona termomodernizacja istniejących budynków mieszkalnych i użytkowych, stopniowe przejście do budownictwa pasywnego i zero-energetycznego w przypadku nowych inwestycji budowlanych oraz zaostrzanie standardów energetycznych sprzętu AGD i RTV pozwoli na obniżenie zużycia energii w budynkach średnio o około 40%.

Zmniejszą się przy tym koszty ogrzewania – kluczowa przyczyna ubóstwa energetycznego w Polsce. Przeciętna rodzina będzie wydawać na ogrzewanie oraz elektryczność o blisko jedną trzecią mniej. Spadną też szkodliwe dla zdrowia niskie emisje, będące obecnie jednym z głównych problemów środowiskowych polskich miast i wsi.

- **efektywny transport**

Systematyczne zaostrzanie norm w zakresie emisji spalin z silników samochodowych doprowadzi do poprawy ich efektywności paliwowej i rozwoju napędów alternatywnych. Wraz z rozwojem nowej generacji biopaliw pozwoli to na ograniczenie importu ropy naftowej o niemal połowę względem scenariusza odniesienia oraz o jedną trzecią względem jego obecnego wolumenu. Udział wydatków na paliwa transportowe w budżetach domowych Polaków również spadnie. Do ograniczania zależności paliwowej Polski oraz uzyskania korzyści środowiskowych i zdrowotnych przyczyni się także promowanie transportu zbiorowego oraz planowanie przestrzenne sprzyjające zrównoważonym formom mobilności.

- **nowe technologie**

Od blisko dekady w czołowych gospodarkach mają miejsce duże inwestycje w rozwój alternatywnych źródeł energii i eko-innowacje. Ich celem jest dokonanie przełomu technologicznego, dzięki któremu możliwe byłoby częściowe lub nawet całkowite wyeliminowanie potrzeby wytwarzania energii z paliw kopalnych. Działania te doprowadziły już do tego, że w niektórych lokalizacjach energetyka słoneczna i wiatrowa zaczyna być konkurencyjna wobec technologii konwencjonalnych, sprzyjając rozwojowi źródeł rozproszonych oraz pojawieniu się tzw. prosumenta – odbiorcy energii, który jednocześnie posiada instalacje do produkcji energii na własny użytek oraz do jej sprzedaży do sieci.

Gospodarka niskoemisyjna przyczyni się do zmniejszenia koncentracji substancji w powietrzu wyrządzających bezpośrednią szkodę ludzkiemu zdrowiu. Największe korzyści zdrowotne przyniesie ograniczenie tzw. „niskich emisji”, czyli emisja komunikacyjna i emisja pyłów, szkodliwych gazów pochodząca z lokalnych kotłowni, przydomowych indywidualnych źródeł ciepła np. pieców grzewczych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób najczęściej węglem tanim – o złej charakterystyce i niskich parametrach grzewczych.

Aby możliwe było skuteczne ograniczenie negatywnego oddziaływania emisji zanieczyszczeń, konieczne są inwestycje w tym zakresie.

Opracowanie i realizacja zadań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej pozwala na osiągnięcie celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

1. redukcja emisji gazów cieplarnianych o przynajmniej 20% w stosunku do poziomu z roku 1990 lub innego, możliwego do inwentaryzacji,
2. zwiększenie udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł do 20% w ogólnym zużyciu energii (w przypadku Polski 15%),
3. redukcję zużycia energii pierwotnej o 20% w stosunku do prognoz na 2020 rok, czyli podniesienie efektywności energetycznej.

Dodatkowym celem sporządzenia i realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej jest:

- zmniejszenie emisji pyłów i gazów powstających na skutek działalności człowieka - głównie z procesów energetycznego spalania paliw dla celów bytowych i przemysłowych, z rolnictwa i transportu drogowego,
- zmniejszenie źródła emisji NH₄ i CH₄ z wszystkich sektorów gospodarki,
- wspieranie działań termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, budynków i urzędów komunalnych, budynków i urzędów usługowych niekomunalnych,
- wspieranie działań wprowadzających racjonalizację użytkowania energii elektrycznej w sferze użytkowania,
- zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła zastępując stare kotłownie węglowe jednostkami zmodernizowanymi o wysokiej sprawności,
- wspieranie budowy nowych zautomatyzowanych, wysokosprawnych źródeł ciepła,
- ograniczenie strat ciepła w ogrzewanych budynkach,
- zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenia strat energii w przemyśle.

Cele te osiąga się wykorzystując sporządzoną bazę danych zawierającą wyselekcjonowane i usystematyzowane informacje pozwalające na ocenę gospodarki energią w gminie oraz w jego poszczególnych sektorach i obiektach, oraz inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych.

Sposoby i formy realizacji powyższych celów są zależne od wielu czynników zewnętrznych i wewnętrznych zmieniających się w czasie. Do najważniejszych zaliczyć można:

- charakter i walory środowiskowe gminy
- dostępność do sieci przesyłowych energii cieplnej, elektrycznej i gazu

- istniejące systemy zaopatrzenia w energię na terenie gminy
- sposób i rodzaj zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej
- liczba i rodzaj przedsiębiorstw działających na terenie gminy
- plany rozwojowe i zasoby finansowe gminy
- dostępność do programów finansowego wsparcia
- regulacje prawne na szczeblach zarządzania
- polityka energetyczna i środowiskowa kraju i unii europejskiej
- ceny paliw i energii
- zaangażowanie mieszkańców i przedsiębiorców z terenu gminy

Powyższe uwarunkowania powodują iż przyjęte na dzień dzisiejszy optymalne rozwiązania za kilka lat mogą okazać się niewystarczające. Z tego względu Plan Gospodarki Niskoemisyjnej nigdy nie jest dokumentem ostatecznym i powinien podlegać aktualizacji na przestrzeni lat i zmieniających się uwarunkowań oraz pojawiających się nowych rozwiązań.

II. Podstawa i zakres opracowania dokumentu

1. Podstawa formalna opracowania

Podstawą formalną opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrzyca” jest umowa zawarta w dniu 15.06.2015 roku pomiędzy Gminą Dobrzyca, reprezentowaną przez Burmistrza Gminy Dobrzyca – Pana Jarosława Pietrzaka, a firmą DASTORE Marcin Domagała reprezentowaną przez właściciela Pana Marcina Domagałę.

2. Podstawa prawna opracowania

Ratyfikacja przez Polskę Protokołu z Kioto oraz przyjęcie przez Komisję Europejską Pakietu Klimatycznego stwarza potrzebę stworzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gmin. Plan ten realizuje założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (przyjęty przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r.). Poniżej przedstawione zostały przepisy prawa oraz dokumenty strategiczne będące podstawą do jego opracowania.

Przepisy prawa krajowego:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz.1232 z późn. zm.),
- 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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 – Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.) oraz rozporządzeniami do Ustawy aktualnymi na dzień podpisania umowy i podczas jej trwania,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 94 poz. 551 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. z 2014 r. poz.712 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2010 r. Nr 76 poz.489 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 września 2012 r. o obowiązkach w zakresie informowania o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię (Dz. U. z 2012 r. poz.1203),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2015 r. poz.1515 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. z 2015 r. poz.1445 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2015 r. poz. 184 z późn. zm.).

Dokumenty strategiczne na poziomie globalnym:

- Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu,
- Dokument końcowy Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu,
- Konwencja o różnorodności biologicznej,
- Europejska Konwencja Krajobrazowa,
- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości z jej protokołami dodatkowymi.

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności (MAiC styczeń 2013 r.),
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK),
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa

2014 r.,

- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki, listopad 2009 r.,
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
- Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)28,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.).

Dokumenty strategiczne na poziomie województwa wielkopolskiego:

- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego,

Dokumenty strategiczne na poziomie gminy Dobrzyca:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania Przestrzennego gminy Dobrzyca,
- Miejscowy plan zagospodarowania gminy Dobrzyca,

Inne dokumenty, które wykorzystano przy opracowywaniu PGN i z którymi dokument jest skoordynowany:

1. Załącznik nr 2 do Regulaminu Konkursu „Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej”.
2. Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”
3. Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej (EEAP).
4. Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.
5. Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.
6. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” z roku 2006 oraz dane z aktualizacji do powyższego opracowania z 2015 roku.
7. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dobrzyca
8. Obowiązujące Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.
9. Uchwała Nr XXXIX/769/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”.
10. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dobrzyca na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018.

3. Zakres opracowania

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej daje informacje o ilości wprowadzanych do powietrza pyłów i gazów cieplarnianych na terenie gminy oraz proponuje działania, które mają na celu zmniejszenie ich ilości. Stanowi więc dokument mający wpływ na gospodarkę ekologiczną i energetyczną gminy. Zakres i metodologia opracowania Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, zostały wykonane zgodnie z zaleceniami zawartymi w załączniku nr 2 do Regulaminu Konkursu nr 2/POLiŚ/9.3/2013 NFOŚiGW, a także zgodnie ze szczegółowymi zaleceniami dotyczącymi struktury planu gospodarki niskoemisyjnej opublikowanymi przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Zalecana struktura Planu gospodarki niskoemisyjnej wygląda 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

- Krótko/średnioterminowe działania/zadania zaplanowane na cały okres objęty planem (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki).

Struktura niniejszego opracowania jest zgodna z ww. zaleceniami

W poszczególnych rozdziałach opracowania zawarto:

- w rozdziale II. Zakres i podstawy wykonania opracowania,
- w rozdziale III. charakterystykę obszaru objętego opracowaniem,
- w rozdziale IV. strategię ogólną wykonania Planu,
- w rozdziale VII. metodologię oraz wyniki bazowej inwentaryzacji emisji w gminie.
- w rozdziale VIII. zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem,
- w rozdziale IX. zagadnienia związane z monitoringiem wdrażania Planu.

W dokumencie zawarto również (w rozdziale II) odniesienie się do uwarunkowań, o których mowa w art. 49 ustawy 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.

Przed projektem Planu wykonana została szczegółowa inwentaryzacja, ankietyzacja mieszkańców gminy oraz zebrane zostały wszystkie niezbędne informacje oraz dokumenty.

4. Polityka międzynarodowa i krajowa wobec niskiej emisji

4.1. Poziom międzynarodowy, w tym Unii Europejskiej – ogólny zarys

Idea ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wynika z porozumień międzynarodowych. Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC, ratyfikowana przez 192 państwa, stanowi podstawę prac nad światową redukcją emisji gazów cieplarnianych. Pierwsze szczegółowe uzgodnienia są wynikiem trzeciej konferencji stron (COP3) w 1997 r. w Kioto. Na mocy postanowień Protokołu z Kioto kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację, zobowiązują się do redukcji emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2 % do 2012 r. Ograniczenie wzrostu temperatury o 2–3°C wymaga stabilizacji stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze (w przeliczeniu na CO₂) na poziomie 450–550 ppm. Oznacza to potrzebę znacznie większego ograniczenia emisji. Od 2020 r. globalna emisja powinna spadać w tempie 1–5 % rocznie tak, aby w 2050 r. osiągnąć poziom o 25–70 % niższy niż obecnie.

Podstawę unijnej polityki klimatycznej stanowi zainicjowany w 2000 roku Europejski Program Ochrony Klimatu (ECCP), który jest połączeniem działań dobrowolnych, dobrych praktyk, mechanizmów rynkowych oraz programów informacyjnych. Jednym z najważniejszych instrumentów polityki Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony klimatu jest europejski system handlu uprawnieniami do emisji CO₂ (EU ETS), który obejmuje większość znaczących emitentów GC, prowadzących działalność opisaną w dyrektywie o zintegrowanej kontroli i zapobieganiu zanieczyszczeniom przemysłowym IPCC, a także spoza niej.

Polityka klimatyczna Unii Europejskiej skupia się na wdrożeniu tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego przyjętego w grudniu 2008 r.

Założenia tego pakietu są następujące:

- Unia Europejska liderem i wzorem dla reszty świata dla ochrony klimatu ziemi – niedopuszczenia do większego niż 2°C wzrostu średniej temperatury Ziemi,
- Cele pakietu „3 x 20%” (redukcja gazów cieplarnianych, wzrost udziału OZE w zużyciu energii finalnej, wzrost efektywności energetycznej, wzrost udziału biopaliw w transporcie) współrealizują politykę energetyczną UE.

Dla osiągnięcia tego ambitnego celu podejmowanych jest szereg działań w zakresie szeroko rozumianej promocji efektywności energetycznej. Działania te wymagają zaangażowania społeczeństwa, decydentów i polityków oraz wszystkich podmiotów działających na rynku. Edukacja, kampanie informacyjne, wsparcie dla rozwoju efektywnych energetycznie technologii, standaryzacja i przepisy dotyczące

minimalnych wymagań efektywnościowych i etykietowania, „Zielone zamówienia publiczne” to tylko niektóre z tych działań.

Zobowiązania redukcyjne gazów cieplarnianych, obligują do działań polegających głównie na przestawieniu gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną, a tym samym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych substancji. Jest to kluczowy krok w kierunku zapewnienia stabilnego środowiska oraz długofalowego zrównoważonego rozwoju.

4.2. Zgodność zapisów „Planu” z głównymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym

Poniżej w tabeli wyszczególniono, wraz z podaniem kontekstu, kluczowe (pod względem obszaru zastosowania oraz poruszanych zagadnień) dokumenty strategiczne i planistyczne, potwierdzające zbieżność niniejszego „Planu” z prowadzoną polityką krajową, regionalną i lokalną.

Tabela 1 - Wykaz dokumentów strategicznych i planistycznych, wraz z podaniem kontekstu funkcjonowania, obejmujących zagadnienia związane z „Planem”

Lp.	Nazwa dokumentu	Kontekst krajowy	Kontekst regionalny	Kontekst lokalny
1	2	3	4	5
1	Strategia Rozwoju Kraju 2020	X		
2	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	X		
3	Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016	X		
4	Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2020		X	
5	Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020, wersja 1.5		X	
6	Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020, Projekt Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych WRPO, Poznań, luty 2015.		X	
7	Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015		X	
8	Program Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012 – 2017		X	
9	Obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dobrzyca			X
10	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dobrzyca na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018			X

4.3. Poziom krajowy

Ze względu na kurczące się zasoby paliw konwencjonalnych, jak również konieczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, oczywistym staje się fakt, iż Polska wchodzi w epokę postcarbon. Idzie za tym konieczność racjonalnego korzystania z dostępnych jeszcze zasobów energetycznych i wspierania działań na rzecz odnawialnych źródeł energii.

Rzeczpospolita Polska, ratyfikując wspomnianą wyżej Ramowa Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzoną w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 53, poz. 238) oraz w 2002 r. Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto, włączyła się w międzynarodowe działania mające na celu zapobieganie zmianom klimatu. Jednym z głównych zobowiązań wynikających z ratyfikacji Protokołu z Kioto przez Polskę jest redukcja emisji gazów cieplarnianych o 6% w latach 2008-2012 w stosunku do roku bazowego, za który przyjęto rok 1988.

Kolejnym krokiem było podpisanie pakietu klimatyczno-energetycznego. Pod koniec 2008 r. i na początku 2009 r. Polska aktywnie uczestniczyła w jego opracowaniu. W porozumieniu z kilkoma innymi nowymi krajami Wspólnoty Polsce udało się uzyskać zgodę instytucji Unii Europejskiej na przyjęcie zmodyfikowanej wersji tego pakietu. Modyfikacje dotyczyły głównie skali obniżki emisji CO₂ i uzyskania siedmioletniego okresu przejściowego (do 2020 r.) na zakup przez elektrownie 100 % zezwoleń na emisję CO₂. Ponadto ustalono, że niektóre kraje UE (w tym Polska) dostaną od 2013 r. specjalne, dodatkowe trzy pule zezwoleń na emisję CO₂.

Dokumenty strategiczne i planistyczne

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę najważniejszych dokumentów strategicznych i planistycznych na poziomie krajowym korespondujących z „Planem” i względem, których niniejsza dokumentacja musi być zbieżna.

- **Strategia Rozwoju Kraju 2020** – to bazowy, wieloletni dokument strategiczny, którego zapisy wskazują cele i priorytety polityki w Polsce tj. kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Strategia Rozwoju Kraju stanowi punkt odniesienia dla innych strategii i programów rządowych, oraz opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego.

„Plan” jest kompatybilny z zapisami Strategii Rozwoju Kraju określonymi w:

- II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej m.in. wsparcie termomodernizacji budynków i modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych z zastosowaniem dostępnych i sprawdzonych technologii, rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł oraz
 - I.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii m.in. zwiększenie wykorzystania OZE
 - II.6.4. Poprawa stanu środowiska m.in. prowadzenie długofalowej polityki ograniczenia emisji w sposób zachęcający do zmian technologii produkcyjnych, poprawy efektywności infrastruktury ciepłowniczej, modernizacji oświetlenia.
- **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** - jest dokumentem rządowym Ministerstwa Gospodarki, przyjętym przez Radę Ministrów 10 listopada 2009 roku Uchwałą Rady Ministrów nr 202/2009.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej określonymi w dokumencie „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Za istotne działania wspomagające realizację polityki energetycznej uznano aktywne włączenie się władz regionalnych w realizację jej celów, w tym poprzez przygotowywane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym lub gminnym strategii rozwoju energetyki.

„Plan” wykazuje zbieżność z zapisami „Polityki...” w kontekście poprawy efektywności energetycznej. Kwestia efektywności energetycznej jest traktowana w polityce energetycznej w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich jej celów.

- **Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016** – jest aktualizacją polityki ekologicznej na lata 2007- 2010. Jej priorytetowym celem jest zapewnienie

bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Polityka oprócz priorytetów i zadań służących realizacji tych celów zawiera szczegółowy opis kierunków działań, które będą podejmowane w celu ich realizacji w ciągu następnych lat.

„Plan” jest spójny z niniejszym dokumentem ze względu na m.in. działania redukcyjne emisji zanieczyszczeń powietrza oraz wsparcie i rozwój OZE.

- **Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej**

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN) zostały przyjęte przez Radę Ministrów w sierpniu 2011 roku. Dokument został przygotowany przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Środowiska po uwzględnieniu konsultacji społecznych i uzgodnień międzyresortowych.

Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Natomiast cele szczegółowe obejmują takie zagadnienia jak:

- o niskoemisyjne źródła energii,
- o efektywność energetyczna,
- o efektywność gospodarowania surowcami, materiałami i odpadami,
- o technologie niskoemisyjne,
- o nowe wzorce konsumpcji.

W Programie wskazano, że w powyższych obszarach powinny zostać podjęte konkretne działania skutkujące obniżeniem poziomu emisyjności polskiej gospodarki.

- **Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej wraz z Narodowym Programem Edukacji Ekologicznej**

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej wraz z narodowym Programem Edukacji Ekologicznej identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów dokumentów jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe, a także decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

4.4. Poziom regionalny

Dokumenty o zasięgu regionalnym:

- **Zaktualizowana Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2020** to jeden z najważniejszych dokumentów przygotowanych przez samorząd województwa, który poprzez swoje organy podejmuje działania na rzecz zaspokajania potrzeb mieszkańców regionu, stałego podnoszenia jakości życia i trzymania regionu na ścieżce trwałego i zrównoważonego rozwoju. Strategia obrazuje m.in.:
 - o **Cel strategiczny:** Sprawne zarządzanie zwiększenia efektywności energetycznej i pozyskania energii z niskoemisyjnych źródeł – szczególnie istotne są tu kwestie rozwoju energooszczędnego budownictwa oraz spełnianie minimalnych wymogów takich jak:
 - efektywność energetyczna i oszczędność energii, zwłaszcza w odniesieniu do wszelkich projektów infrastrukturalnych gdzie przewidziana jest budowa i modernizacja budynków oraz zapewnienie realnych mechanizmów preferencji dla projektów, maksymalizując oszczędność energii i efektywność energetyczną, co pobudza rozwój sektora budowlanego, zwiększa bezpieczeństwo energetyczne, zmniejsza emisję gazów cieplarnianych poprzez odzwierciedlenie w kryteriach wyboru projektów,
 - upowszechniania nowych rozwiązań z zakresu budownictwa, architektury i urbanistyki - wskazuje się tu szczególnie na stosowanie nowoczesnych

technologii budownictwa pasywnego, termomodernizacji i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.

o Kierunki działań to m.in.

- Rozwój wysokosprawnej Kogeneracji;
- Modernizacja sieci przesyłowych;
- Obniżanie energochłonności;
- Termomodernizacja istniejących budynków oraz promocja energooszczędności w budownictwie;
- Rozwój scentralizowanych lokalnie systemów ciepłowniczych;
- Wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie produkcji różnego rodzaju energii;
- Promocja efektywności energetycznej, w tym promocja urządzeń i technologii energooszczędnych;
- Poprawa efektywności energetyki konwencjonalnej, w tym opartej na węglu brunatnym.

o Zagadnienia dotyczące odnawialnych źródeł energii zostały ujęte w „Strategii” w aspektach:

- możliwości wykorzystania potencjału województwa, czyli dobrych warunków do rozwoju odnawialnych źródeł energii (zwłaszcza energia geotermalna, pochodząca z energetyki wiatrowej oraz z biomasy),
- zarządzania rozwojem, którego elementem jest racjonalne zarządzanie przestrzenią zgodnie z szeroko pojętą ideą ładu przestrzennego i wspierania rozwoju OZE dostosowanych do walorów środowiskowych,
- rozwoju innowacyjnej gospodarki województwa oraz zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego,
- wzmocnienia potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii,
- współpracy sektora naukowego z sektorem przedsiębiorstw dla wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych,
- rozwoju przedsiębiorczości związanej z sektorem odnawialnych źródeł energii, zwłaszcza w dziedzinie biomasy.

o Ustalenia dotyczące OZE zostały zawarte w ramach następujących celów strategicznych:

- gospodarka i miejsca pracy,
- nowoczesny sektor rolno-spożywczy,
- bezpieczeństwo,
- sprawne zarządzanie.

• Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020,

PGN dla gminy Dobrzyca odnosi się w swych zapisach do OŚ PRIORYTETOWA 3 Energia

o Cel tematyczny:

- Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach;
- Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych - Zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych;
- Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym

w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym - Zwiększona efektywność energetyczna sektorów publicznego i mieszkaniowego;

- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu - Zwiększone wykorzystanie transportu zbiorowego.

Gmina Dobrzyca dzięki opracowaniu „Planu” będzie mogło ubiegać się o środki unijne z m.in. z ww. źródeł na cele szczegółowe rozwoju gospodarki niskoemisyjnej na swoim terenie.

Instytucja Zarządzająca Wielkopolskim Regionalnym Programem Operacyjnym na lata 2014-2020 przedstawiła projekt Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych WRPO i Kryteriów Wyboru Projektów w ramach WRPO 2014+.

- **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,**

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego jest jednym z trzech dokumentów – obok Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r. i Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego, które współdecydują o przyszłości regionu. Plan zawiera wskazania dla działań w przestrzeni, których realizacja jest wypełnieniem zadań określonych przez Strategię. Stanowi też ważne źródło informacji dla podejmowania decyzji planistycznych i inwestycyjnych, opartych o priorytety programów operacyjnych.

Obok znaczenia politycznego, plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest dokumentem, który wypełnia pośredni poziom planistyczny między Koncepcją Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju a studiami uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. Jest to opracowanie wyrażające podstawowe priorytety planistyczne dla kształtowania rozwoju przestrzennego Wielkopolski w najważniejszych jego aspektach – ochrony przyrody, transportu i infrastruktury oraz rozwoju osadnictwa. Ich realizacja nastąpi na szczeblu samorządu gminnego, w tym również poprzez lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym

- **Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015**

Program zawiera m.in. dobre praktyki oraz działania naprawcze długoterminowe, ograniczające tzw. „niską emisję”, która w ostatnim czasie ma znaczący udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza. Dla stref województwa wielkopolskiego Programy ochrony powietrza opracowano dla pyłu PM10, B(a)P oraz ozonu.

Plany działań krótkoterminowych zawierają działania prewencyjne, krótkoterminowe mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń, a także ich czasu trwania. Dla stref województwa wielkopolskiego Plany działań krótkoterminowych opracowano dla pyłu PM10 i B(a)P.

PGN wpisuje się w założenia niniejszego dokumentu w zakresie:

- o **cel do 2023r: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa:**

- Osiągnięcie stanu jakości powietrza nie zagrażającego zdrowiu ludzi i środowisku. Powietrze spełniające wymagania prawne w zakresie jakości powietrza i norm emisyjnych.

- o **kierunki działań do 2023 r.:**

- Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji w powietrzu poprzez wdrożenie programów ochrony powietrza;
- Wzmocnienie systemu monitoringu powietrza;
- Ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalnych, w tym eliminowanie węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych i

zastępowanie go innymi, bardziej ekologicznymi nośnikami ciepła, w tym odnawialnych źródeł energii (np. wody geotermalne, energia słoneczna, energia wiatrowa, energia biomasy z lokalnych źródeł);

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych;
- Wprowadzanie zintegrowanej gospodarki energetycznej w gminach poprzez wykorzystanie do celów komunalnych ciepła odpadowego z elektrociepłowni i kotłowni zakładowych;
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Modernizacja układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania;
- Instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesie spalania, a także poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń redukujących zanieczyszczenia.

4.5. Poziom lokalny

Cele „Planu” muszą być również zgodne z wyznaczonymi priorytetami na szczeblu gminnym, które wyznaczają m.in. poniższe dokumenty strategiczno-planistyczne.

- **„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dobrzyca”**

Najważniejszy dokument z dziedziny planowania przestrzennego na poziomie gminy. Polityka przestrzenna ma na celu zapewnienie zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego uwzględniając przy tym uwarunkowania stanu środowiska, stanu dziedzictwa kulturowego, warunków i jakości życia mieszkańców, występowania obszarów złóż kopalnych i wód podziemnych oraz system komunikacji i infrastruktury technicznej.

- **Program Ochrony Środowiska gminy Dobrzyca na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018**

Nadrzędnym celem Programu Ochrony Środowiska Gminy Dobrzyca jest przeniesienie celów i kierunków polityki ekologicznej państwa na szczebel gminny, a także dostosowanie ich do miejscowych warunków społeczno-gospodarczych i środowiskowych. Program ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska, określa zadania niezbędne do poprawy tego stanu oraz umożliwia koordynację podejmowanych decyzji. Ideą programu jest takie ukierunkowanie wszelkich działań, aby nie stanowiły zagrożenia dla zasobów przyrodniczych i nie zubożały ich w sposób trwały.

W Programie Ochrony Środowiska wskazano kilka zadań niezbędnych ze względów na ograniczenie zanieczyszczeń powietrza oraz tzw. niskiej emisji. Są to m.in.:

- Wprowadzanie paliw mniej szkodliwych dla środowiska, modernizacja systemu ogrzewania w Gminie
- Propagowanie odnawialnych źródeł energii.
- Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat zanieczyszczeń z niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów w kotłowniach domowych.
- Termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów.
- Tworzenie programu gazyfikacji i jego sukcesywna realizacja.
- Bieżąca modernizacja ciągów dróg i komunikacyjnych.
- Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych.
- Utrzymywanie i budowa stref zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

5. Organizacja i finansowanie

Realizacja „Planu” należy do zadań Gminy Dobrzyca. Zadania wynikające z PGN są przypisane poszczególnym jednostkom podległym władzom gminy, a także podmiotom zewnętrznym, działającym na terenie Gminy. Monitoring realizacji Planu oraz jego aktualizacja podlegać będzie wyznaczonej osobie, zatrudnionej w Urzędzie Gminy, bądź zlecone będzie niezależnej jednostce zewnętrznej.

Istotne dla osiągnięcia określonych w „Planie” celów jest dopilnowanie, aby cele i kierunki działań wyznaczone w PGN były:

- przyjmowane w odpowiednich zapisach prawa lokalnego,
- uwzględniane w dokumentach strategicznych i planistycznych,
- uwzględniane w wewnętrznych dokumentach Urzędu Gminy.

Do realizacji „Planu” przewiduje się zaangażowanie obecnie pracującego personelu w Urzędzie Gminy. „Plan” bezpośrednio, bądź pośrednio oddziałuje na jednostki, grupy, czy organizacje, wśród których wymienić można:

- mieszkańców gminy,
- jednostki gminne,
- przedsiębiorstwa prywatne, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe.
- Niniejszy „Plan” podlega konsultacjom z wszystkimi ww. jednostkami, grupami i organizacjami.

Działania przewidziane w „Planie” będą finansowane ze środków zewnętrznych i własnych gminy. Środki na realizację powinny być zabezpieczone głównie w programach krajowych i europejskich, a we własnym zakresie – konieczne jest wpisanie działań długofalowych do wieloletnich planów inwestycyjnych oraz uwzględnienie proponowanych działań w budżecie gminy. Przewiduje się pozyskanie zewnętrznego wsparcia finansowego (w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek) dla prowadzonych działań.

Z uwagi na to, że w budżecie gminy nie można zaplanować wydatków z wyprzedzeniem do roku 2020, kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować, jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. W ramach corocznego planowania budżetu wszystkie jednostki wskazane w „Planie”, jako odpowiedzialne za realizację działań powinny zabezpieczyć w budżecie środki na realizację odpowiedniej części zadań przewidzianych w „Planie”. Pozostałe działania, dla których finansowanie nie zostanie zabezpieczone w budżecie, powinny być brane pod uwagę w ramach pozyskiwania środków z dostępnych funduszy zewnętrznych.

6. Informacje dodatkowe

• Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko

Zakładane w „Planie” zadania nie spowodują znaczącego oddziaływania na środowisko. Analiza zadań wykazała, że potencjalne oddziaływania związane z realizacją „Planu” nie wykraczają poza obszar gminy Dobrzyca. W związku z powyższym wystąpiono do Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego w Poznaniu oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu z wnioskiem o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dobrzyca na lata 2015 – 2020”.

• Etapy uchwalania „Planu”

- Gmina opracowuje Plan gospodarki niskoemisyjnej (w tym opracowanie Wieloletniej Prognozy Finansowej związanej z „Planem”, stworzenie bazy danych niezbędnej do oceny gospodarowania energią i emisjami w gminie i ewentualne ustalenie wspólnych działań z gminami sąsiednimi),
- Dokument poddany jest szerokiej konsultacji społecznej poprzez ankietyzację przeprowadzoną na terenie całej gminy wraz z ogłoszeniem oraz obwieszczeniem o „Planie”. W tym czasie istnieje możliwość składania przez osoby i jednostki organizacyjne wniosków, zastrzeżeń i uwag.
- Dodatkowo realizowany jest cykl szkoleń dla pracownika/ów Urzędu Gminy oraz kampania informacyjno-promocyjna wśród mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej,
- Dokument prezentowany jest na posiedzeniu Rady Gminy, która uchwała Plan gospodarki niskoemisyjnej.

III. Charakterystyka oraz stan obecny Gminy Dobrzyca

1. Lokalizacja gminy

Gmina Dobrzyca jest gminą miejsko -wieską leżącą w województwie wielkopolskim. Wraz z pięcioma innymi gminami tworzy powiat pleszewski. Zajmuje powierzchnię 117 km². W jej skład wchodzi 17 sołectw i 19 miejscowości. Bezpośrednio graniczy z gminami:

- Krotoszyn,
- Raszków,
- Rozdrażew,
- Koźmin Wielkopolski,
- Jarocin,
- Kotlin,
- Pleszew.

Rysunek 1- Położenie Gminy Dobrzyca na tle powiatu pleszewskiego



Gmina Dobrzyca ma charakter rolniczo - przemysłowy. Charakteryzuje się dużą aktywnością gospodarczą i wysokim poziomem produkcji rolnej. Atutem gminy są żyzne grunty (przewaga III klasy).

Gmina posiada dobrze rozwiniętą komunikację drogową: przebiega przez nią 93 km dróg powiatowych oraz 98 km dróg gminnych. Poza tym liczne zabytki oraz szlak turystyczny Pleszew – Lutynia – Dobrzyca sprzyjają rozwojowi turystyki. Gmina została również włączona do Transwielkopolskiej Trasy

Rowerowej biegnącej z Poznania do Siemianowic k. Kępna. Gmina należy do stowarzyszenia Wielkopolska Organizacja Turystyczna.

2. Warunki naturalne

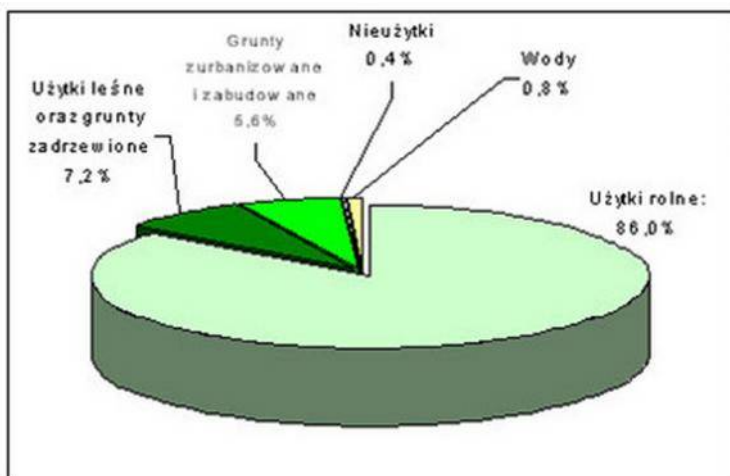
Teren zlokalizowany jest na pojezierzu wielkopolskim, na wysoczyźnie kaliskiej (wg regionalizacji fizycznogeograficznej J. Kordeckiego). Wg podziału geobotanicznego Matuszkiewicza leży ona w okręgu wysoczyzny kaliskiej w obrębie Rawicko-Koźmińskim.

Rysunek 2- Położenie wysoczyzny kaliskiej na tle Polski



Teren posiada charakter nizinny z licznymi obszarami dolinnymi. Większą część terenu zajmują użytki rolne - 86%, natomiast grunty zurbanizowane i zabudowane – 5,6%. Bardzo małą część terenu stanowią wody – jedyne 0,8 % całej Gminy. Szczegółowe dane prezentuje poniższy wykres.

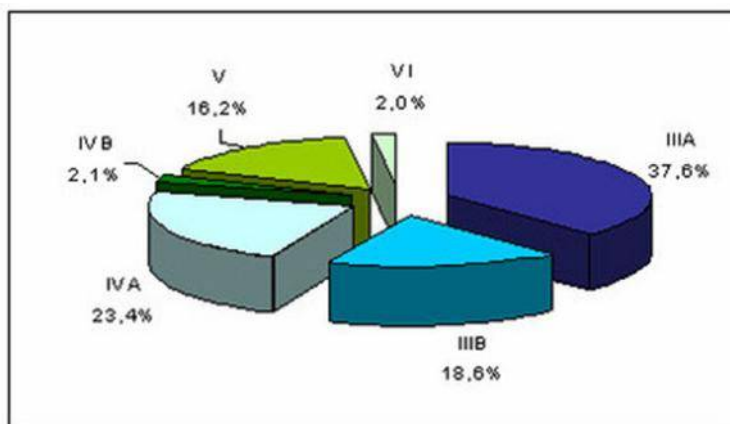
Rysunek 3- Sposób użytkowania gruntów w Gminie Dobrzyca



Gleby i surowce naturalne

Gmina charakteryzuje się przewagą dobrych klas bonitacyjnych gleb. Zdecydowana większość gleb to gleby należące do III klasy bonitacyjnej. Z tego powodu w gminie przeważają użytki rolnicze. Na tych terenach tworzą się nisze ekologiczne tworzone przez gatunki synantropijne porastające miedze.

Rysunek 4- Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb



Obszar gminy jest bogaty w surowce ilaste, lecz ze względu na dobre klasy bonitacyjne gleb ich eksploatacja jest ograniczona. Na terenie gminy występują: złoża glin zwałowych i iłów plioceńskich w Fabianowie oraz złoża gazu ziemnego na terenie wsi Lutynia.

Na terenie gminy nie ma punktu pomiarowego monitoringu jakości gleb i ziemi będącego podsystemem Państwowego Monitoringu Środowiska.

Wody powierzchniowe

Na granicy Gminy płynie rzeka Lutynia, która wraz z dolinkami bocznymi stanowi istotny ciąg ekologiczny i obszar wysokiej aktywności przyrodniczej. Ciek, z powodu nierównomiernych i niskich przepływów, podatny jest na zanieczyszczenia. Nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa powoduje zły stan sanitarny cieków wodnych na terenie gminy.

Program Monitoringu Wód Powierzchniowych na terenie powiatu pleszewskiego na rok 2013 obejmował punkt zlokalizowany na rzece Lutyni w miejscowości Wyszki (poza powiatem pleszewskim). Wykonane zostały badania w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych:

- narażonych na zanieczyszczenia związane związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Badania przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu wykazują umiarkowany stan ekologiczny i tym samym zły stan wód rzeki Lutyni. O ocenie stanu ekologicznego zdecydował element biologiczny – fitobentos i elementy fizykochemiczne (substancje rozpuszczone, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany). Stwierdzono również niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.

Tabela 2- Dane dotyczące stanu wód w rzece Lutyni (Źródło: www.poznan.wios.gov.pl)

Nazwa ocenianej JCW	Lutynia do Radowicy
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Lutynia - Wiszki
Typ abiotyczny	16
Silnie zmieniona lub sztuczna jcw	NIE
Program monitoringu	MO, MOC
Klasa elementów hydromorfologicznych	II
Klasa elementów fizykochemicznych	PSD
Stan/potencjał ekologiczny	Umiarkowany
Czy jcw występuje na obszarze chronionym?	TAK
Ocenia spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	NIE
Weryfikacja stanu wód ze względu na ocenę spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	ZŁY
Stan wód	ZŁY

Wody podziemne

Wschodnia część gminy to obszary zasobowe wód podziemnych poziomu czwartorzędowego, z których zaopatrywana jest ludność gminy. Zgodnie z aktualnym podziałem wód podziemnych, gmina Dobrzyca leży na zbiorniku wód podziemnych nr 73. – zagrożony nieosiągnięciem dobrego stanu.

Klimat i powietrze

Gmina leży w strefie klimatu umiarkowanego, z przewagą wpływów oceanicznych związanych z masami powietrza napływającymi znad Atlantyku i basenu Morza Śródziemnego. Amplitudy temperatur są mniejsze niż przeciętne w Polsce. Wiosna i lato są ciepłe i wczesne, natomiast zimy łagodne z nietrwałą pokrywą śnieżną. Na terenie gminy przeważają ruchy mas powietrza z kierunku zachodniego. Lokalne warunki klimatyczne są zróżnicowane: najkorzystniejsze warunki panują na terenie wysoczyzny, niekorzystne natomiast w dolinie Lutyni, gdzie spływa zimne powietrze oraz kumulują się zanieczyszczenia z pobliskich zakładów wytwórczych. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń, natomiast najcieplejszym sierpień. Udział śniegu w opadach to ok. 10%.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu zakwalifikował powietrze **pod względem ochrony zdrowia** do następujących klas:

- do klasy A – dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ozonu, pyły PM_{2,5} oraz metali oznaczanych w pyłe PM₁₀.
- do klasy C – dla pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu oznaczonego w pyłe PM₁₀. W przypadku pyłu PM₁₀.

Poza tym stwierdzono przekroczenie normatywnej wartości ozonu ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020. Wyniki oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin przedstawiają się następująco: wartości SO₂, NO_x i O₃, otrzymane w roku 2013 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych i poziomu docelowego klasyfikują powiat do klasy A. Ponad to stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej ozonu ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{xh}$) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

Pod względem ochrony roślin

Ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony roślin wykonywano analogicznie jak do ochrony zdrowia. Wartości otrzymane w roku 2012 pozwoliły na zakwalifikowanie powiatu pleszewskiego do następujących klas:

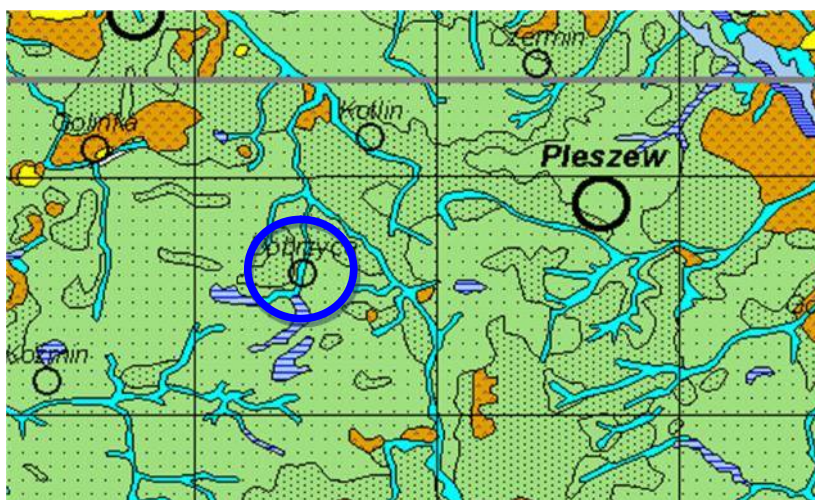
- do klasy A – dla dwutlenku siarki, tlenków azotu,
- do klasy C – ze względu na wynik oceny ozonu.

Stwierdzono również przekroczenie wartości ozonu ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

Zespoły roślinne

Roślinność potencjalna, czyli taka która wystąpiłaby na tym terenie po zaprzestaniu działalności człowieka to łągi jesionowo-olszowe (Fraxino-Alnetum), grądy środkowoeuropejskie (Galio-Carpinetum) oraz łągi jesiono- wiązowe (Ficario-Ulmetum). Są to zbiorowiska leśne. Obecny stan i skład gatunkowy roślinności stanowi wynik działalności człowieka i jego ingerencji w środowisko naturalne. Duża część terenów leśnych została przeznaczona pod użytki rolne, co bardzo mocno wpłynęło na skład gatunkowy roślinności na terenie gminy.

Rysunek 5- Roślinność potencjalna na terenie gminy wg Matuszkiewicza



Gmina charakteryzuje się niskim wskaźnikiem lesistości (7,2%) w porównaniu do powiatu (19,2%), czy województwa (25,6%). Największy kompleks leśny znajduje się w południowo - wschodniej części gminy i jest on objęty ochroną w ramach obszaru chronionego krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie”. Jest to jeden z największych w Polsce kompleksów naturalnych lasów dębowych. Gatunkami występującymi są: dąb bezszypułkowy, dąb szypułkowy, grab zwyczajna, leszczyna pospolita. Młodniki występują w zachodniej części gminy. W ich skład wchodzi głównie: sosny, buki, klony, graby i modrzewie. W dolinach rzecznych występują podmokłości, łąki oraz nieliczne torfowiska.

Krajobraz Gminy charakteryzuje się pasami wiatrochronnymi. Sadzone głównie wzdłuż kierunku NW-SE. Mają one za zadanie ochronę pól uprawnych przed szkodliwym oddziaływaniem wiatru. W drzewostanie przeważa świerk i topola, a w podszycie – tarnina i kruszyna. Pasy te stanowią również ostoje dla zwierząt. Użytki zielone występują przede wszystkim na dnach dolin rzecznych i lokalnie na nisko położonych przydolinnych fragmentach wysoczyzny morenowej.

(źródło: www.dobrzyca.bazagmin.pl)

3. Ludność

W tym punkcie przedstawiono podstawowe dane dotyczące Gminy Dobrzyca oraz wskaźniki społeczno-gospodarcze w oparciu o informacje uzyskane z Urzędu Gminy oraz Głównego Urzędu Statystycznego.

W roku 2010 liczba mieszkańców wynosiła 8342, natomiast w roku 2013 – 8346, co stanowi 13,2% ludności powiatu pleszewskiego. Pod koniec 2014r. zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego gmina liczyła 8302 mieszkańców. W ostatnim roku zanotowano spadek liczny ludności analizowanej gminy. Zgodnie z danymi z Narodowego Spisu Powszechnego 2014 Gmina Dobrzyca na tle pozostałych Gmin Powiatu Pleszewskiego kształtowała się następująco:

Tabela 3 - Liczba mieszkańców w Gminach Powiatu Pleszewskiego (Źródło: GUS – Narodowy Spis Powszechny 2014)

Gmina	Lata	Jednostka miary	Wartość	%
Chocz	2014	osoba	4741	7,49
Czermin	2014	osoba	4885	7,71
Dobrzyca	2014	osoba	8302	13,11
Gizałki	2014	osoba	4673	7,38
Gołuchów	2014	osoba	10422	16,47
Pleszew	2014	osoba	30259	47,81
Łącznie			63282	

Tabela 4– Zmiana liczny ludności na 1000 mieszkańców (Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych)

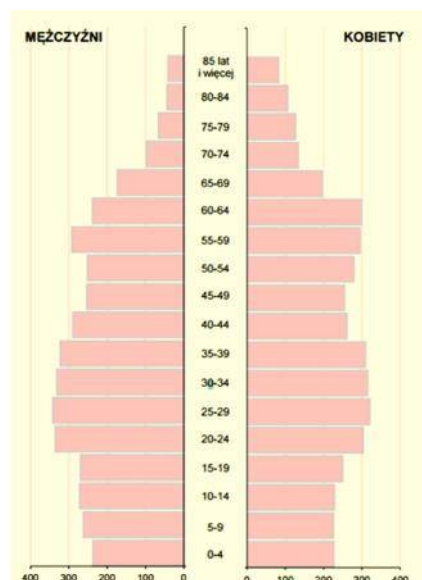
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców			
	2012	2013	2014
Dobrzyca	9,2	-7,3	-17,7

Szczegółowe dane dotyczące ludności znajdują się rys. nr 6. Według danych zawartych w opracowaniu Urzędu Statystycznego w Poznaniu gminę zamieszkuje najwięcej ludzi w wieku 20-40 lat oraz 55-65 lat.

Tabela 5– Dane statystyczne dotyczące mieszkańców gminy Dobrzyca na rok 2013. (Źródło: www.poznan.stat.gov.pl)

Dane statystyczne	Rok 2013	Powiat
Kobiety na 100 mężczyzn	102	101
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	59,8	57,3
Wydatki ogółem budżetu gminy na 1 mieszkańca w zł	2881	2773
Pracujący na 1000 ludności	203	170
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności wieku produkcyjnego	6,4	8,5

Rysunek 6- Dane dotyczące wieku i płci mieszkańców



Na podstawie danych z tabeli nr 4 opracowano prognozę liczby ludności w mieście, którą przedstawiono w tabeli nr 6.

Tabela 6 Prognoza liczby ludności

Lp.	Rok	Prognozowana liczba ludności
		ogółem
1	2	3
1	2011	8302
2	2014	8342
3	2015	8369
4	2020	8380
5	2025	8357
6	2030	8301

Na podstawie liczby ludności odnotowanych w ostatnich latach obliczono wskaźnik liczby ludności, względem którego obliczono przewidywalną liczbę ludności w latach 2014 ÷ 2030. Wyniki obliczeń wskazują spadek liczby ludności w roku 2030 o około 41 osoby w stosunku do roku 2014.

4. Rolnictwo

Gmina Dobrzyca to obszar o wysokiej koncentracji użytków rolnych. Stanowią one 86% powierzchni gminy. Struktura użytków rolnych przedstawia się następująco:

- sady 0,3%
- łąki trwałe 2,8 %
- pastwiska trwałe 1,1 %
- grunty orne 95,8%

W gminie przeważają małe gospodarstwa – poniżej 5 ha (stanowią 43,4 % wszystkich gospodarstw w gminie). Łączna powierzchnia małych gospodarstw stanowi zaledwie 9,5 %, natomiast gospodarstwa powyżej 10 ha zajmują ponad 70% powierzchni.

Źródło: http://bazagmin.pl/dobrzyca/cms/218/dzialalnosc_gospodarcza

5. Turystyka

Walory turystyczne obszaru uzależnione są od walorów przyrodniczych, krajobrazowych oraz kulturowych. Brak dużych obszarów leśnych, akwenów wodnych oraz innych ciekawych form krajobrazowo – przyrodniczych sprawia, że turystyka nie jest rozwinięta na terenie gminy. W Gminie Dobrzyca jest wiele zabytków architektonicznych, kulturowych, wyznaniowych, obiektów przyrodniczych oraz miejsc pamięci. Najwięcej z nich znajduje się w Dobrzycy. Wśród nich są:

- Zespół Pałacowo-Parkowy w Dobrzycy z pałacem klasycystyczny, panteonem, oficyną, monopterem,
- Kościół Parafialny pw. Św. Tekli,
- Zajazd Pocztowy z sienią przejazdową,
- Dawna powszechna szkoła katolicka w Dobrzycy (obecnie Szkoła Podstawowa),
- Obelisk poświęcony Stanisławowi Mikołajczykowi w Dobrzycy,
- Kościół poewangelicki,
- Pomnik Poległych w Walce o Niepodległość, Obronę Ojczyzny,
- Dom z dachem naczółkowym,
- Ratusz,
- Siedziba Urzędu Miejskiego,

Poza obiektami znajdującymi się w Dobrzycy na uwagę zasługują:

- Zespół pałacowo – parkowy w Trzebinie,
- Zespół Kościoła filialnego pw. Podwyższenia Krzyża Świętego w Koźmińcu,
- Kościół p.w. św. Marii Magdaleny w Sośnicy,
- Dwór murowany z parkiem dworskim w Sośnicy,
- Obelisk ku pamięci 131 zamordowanych Polaków mieszkańców wsi Berezowica Mała k. Zbaraża, znajdujący się w Sośnicy,
- Kościół p.w. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny w Lutyni (Sanktuarium Maryjne)
- Kościół św. Barbary w Karminie,
- Zespół dworski w Karminie,
- Eklektyczny pałac w Trzebowej,
- Wiatrak koźlak w Sośnicze,
- Wiatrak koźlak w Polskich Olędрах,
- Eklektyczny pałac w Fabianowie (obecnie Dom Pomocy Społecznej),

- Pasy śródpolne w Fabianowie,
- Głaz narzutowy „Bogudar” w Rudzie,
- Pałac z parkiem oraz innymi zabudowaniami dworskimi w Czarnuszcze.

Wzrost aktywności turystycznej gminy Dobrzyca zapewnić powinien planowany zbiornik retencyjny na Lutyni. Wzbogaci on walory krajobrazowe i rekreacyjne. Planuje się również zalesienie i zadrzewienie części terenów o niskiej jakości gruntów. Pozwoli to na rozwój agroturystyki oraz turystyki rowerowej na terenie gminy.

6. Transport i komunikacja

Drogi

W komunikacji zewnętrznej gmina posiada dogodne połączenia drogowe z Pleszewem, Krotoszynem, Koźminem, Jarocinem i Ostrowem Wlkp.

Drogi publiczne na terenie gminy Dobrzyca zalicza się do następujących kategorii:

1) drogi powiatowe:

Tabela 7 – Spis dróg powiatowych źródło: Starostwo Powiatowe w Pleszewie

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość odcinka w km
1	2	3	4
1	5145P	Koźmin – Polskie Olędry - Dobrzyca	5,725
2	4309P	Dobrzyca – Pleszew	7,525
3	5143P	Stara Obra – Galew - Dobrzyca	5,850
4	4172P	Zakrzew – Galew	2,380
5	4173P	Wilcza – Strzyżew – Koźminiec – Koryta	13,510
6	4174P	Kotlin – Fabianów- Karmin - Koryta	10,200
7	5147P	Sapieżyn – Polskie Olędry	0,975
8	4322P	Galew – Polskie Olędry	4,270
9	4321P	Polskie Olędry – Sośnica	13,295
10	4324P	Dobrzyca - Sośnica	5,505
11	4323P	Kowalew – Czarnuszka – Karmin Drugi	4,598
12	4326P	Sośniczka - Karminiec – Taczanów	6,765
13	5149P	Wyki – Koźminiec - Karminiec	4,380
14	5148P	Budy - Koźminiec	1,015
15	4331P	Dobrzyca - Rozdrażew	3,615
16	4332P	Koźminiec - Roszki	1,835
17	4333P	Koźminiec – Bronów - Krzywosądów	1,450
Razem Gmina Dobrzyca			92,893

2) drogi gminne są to drogi objęte uchwałami:

- Nr XIII/85/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Kaliszu z dnia 27 marca 1986 r.
- Nr XIV/80/04 Rady Gminy Dobrzyca z dnia 28 kwietnia 2004 r.

3) drogi wewnętrzne stanowiące dojazdy do zakładów pracy, gospodarstw rolnych.

Komunikacja kolejowa

Przez obszar gminy nie przebiega linia kolejowa. Najbliższe stacje kolejowe znajdują się w Taczanowie, Kowalewie i Kotlinie. Istniejąca kiedyś kolejka wąskotorowa relacji Krotoszyn – Pleszew została zlikwidowana. Połączenia w ramach komunikacji zbiorowej realizowane są poprzez system sieci autobusowej Pleszewskich Linii Autobusowych GAEDIG-REISEN.

7. Tereny górnicze

Na terenie gminy znajdują się złoża gazu ziemnego. Pierwszy obszar górniczy o aktualnej nazwie „Jarocin I” został ustanowiony w rejonie wsi Lutynia i Strzyżew. Istnieje również złożo gazu ziemnego Karmin (koncesja poszukiwawcza „Jarocin – Grabina” nr 16/2001/p ważna do 03.08.2017r.) – odwiert o nazwie „Karmin I” położony jest w miejscowości Nowy Karmin.

8. Sytuacja gospodarcza

Według danych Głównego urzędu statystycznego na terenie Gminy Dobrzyca zarejestrowane są 545 podmioty gospodarcze, z czego 16 funkcjonuje w sektorze publicznym oraz 529 w sektorze prywatnym (stan na 31.12.2013)

Zestawienie podmiotów działających na terenie gminy, zarejestrowanych w systemie REGON w ostatnich latach, w podziale na sekcje PKD, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8 - Podmioty działające na terenie Gminy Dobrzyca zarejestrowane w systemie REGON wg sekcji PKD w wybranych latach

	2009	2010	2012	2013	2014
Podmioty gospodarcze					
Ogółem	465	479	516	545	558
Sektor publiczny	28	28	18	16	16
Sektor prywatny	437	451	498	529	542
Podmioty gospodarcze wg sekcji PKD					
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	27	29	28	27	26
Przemysł i budownictwo	147	144	158	166	172
Pozostała działalność	291	306	330	352	360

źródło danych: Główny Urząd Statystyczny

9. System wodociągowy i kanalizacyjny

Gospodarka wodno – ściekowa jest obecnie tylko częściowo uregulowana. Gmina posiada bowiem pełen stopień zwodociągowania, niedostatecznie rozbudowana jest sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Gmina zaopatrywana jest w wodę za pomocą 4 komunalnych wodociągów w miejscowościach:

- Dobrzyca,
- Koźminiec
- Karminek
- Ruda

Są to systemy ujęcia, uzdatniania i rozprowadzania wody. Wodę ujmuje się z ujęć podziemnych czwartorzędowych – Koźminiec, Karminek, Ruda i trzeciorzędowych w Dobrzycy. Średnie zapotrzebowanie wody dla Gminy wynosi 2.050,0 m³/d w pełni pokrywają w/w ujęcia wody. SUW Dobrzyca obsługuje 4491 osób, długość sieci wodociągowej 53,8 km do pięciu wsi: Dobrzyca, Strzyżew, Galew, Polskie Olędry i Trzebin.

SUW Koźminiec obsługuje 841 osób, długość sieci wodociągowej 12,7 km dla wsi Koźminiec i Trzebowa.

SUW Karminiek obsługuje 2969 osób, długość sieci wodociągowej 52,0 km do jedenastu wsi: Karmin, Karminiek, Nowy Karmin, Karminiec, Gustawów, Izbiczo, Sośniczka, Sośnica, Czarnuszka, Lutynia, Fabianów.

SUW Ruda obsługuje 70 osób dla wsi Ruda

Liczba obsługiwanej ludności: 8371 osób

Długość istniejących sieci wodociągowych wynosi 118,5 km.

Sieć wodociągowa wykonana jest z rur PCV, PE i stalowych ocynkowanych. Poza odbiorcami indywidualnymi do sieci wodociągowej podłączone są szkoły, zakłady, gorzelnie, restauracje, ferma kur, ubojnia drobiu, Dom Pomocy Społecznej w Fabianowie

Nasylenie siecią wodociagową w gminie Dobrzyca należy uznać za bardzo wysokie ponieważ wynosi ono 96,01 w km/100 km² i jest wyższe od Województwa Wielkopolskiego, które wynosi odpowiednio 86,47 km/100 km²

Oczyszczanie ścieków

Gospodarka wodno – ściekowa na terenie Gminy Dobrzyca prowadzona jest dzięki oddanej do użytku w 2006r. oczyszczalni ścieków w Dobrzycy.

Miasto Dobrzyca uzbrojone jest zarówno w kanalizację deszczową, jak i system kanalizacji sanitarnej (długość sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami 19,45 km). W roku 2015 oddano do użytku sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowości Strzyżew o długości 3,499m. Mieszkańcy pozostałych wsi zmuszeni są gromadzić płynne nieczystości w zbiornikach zlokalizowanych na terenie własnych posesji lub budować przydomowe oczyszczalnie ścieków.

ROZWÓJ INFRASTRUKTURY

Celem gminy Dobrzyca jest wdrożenie kompleksowego programu oczyszczania ścieków poprzez całościową lokalizację budowy kanalizacji sanitarnej na terenie gminy w oparciu o oczyszczalnię ścieków w Dobrzycy oraz budowę indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków lub bezodpływowych zbiorników w rejonach rozproszonej zabudowy, gdzie budowa kanalizacji nie jest uzasadniona ekonomicznie.

W zakresie działania zbiorczej kanalizacji sanitarnej w latach 2016-2019 planuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Fabianów, Lutynia, Sośnica, Karmin.

Zrealizowanie inwestycji pozwoli wykorzystać możliwości istniejącej oczyszczalni ścieków w Dobrzycy.

10. Gospodarka odpadami

Na terenie Gminy nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych. Gmina jest objęta systemem selektywnego zbierania odpadów, a także systemem odbioru odpadów komunalnych.

Odpady komunalne z terenu Gminy Dobrzyca są zbierane w sposób zmieszany i selektywny. W drodze przetargu nieograniczonego został wyłoniony przedsiębiorca odbierający odpady komunalne na terenie Gminy Dobrzyca tj. konsorcjum ZGO-NOVA Sp. z o.o., ul. T. Kościuszki 21A, 63-200 Jarocin oraz Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Jarocinie, Witaszyczki 1a, 63-200 Jarocin.

Gmina Dobrzyca należy do VI Regionu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie wielkopolskim, wskazanego w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012 – 2017, w którym Regionalną Instalację Przetwarzania Odpadów Komunalnych stanowi instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Zakładzie Gospodarki Odpadami w Jarocinie do której podmiot odbierający odpady jest obowiązany przekazywać odebrane od właścicieli nieruchomości zebrane odpady komunalne zmieszane. Instalacje przewidziane do kompostowania odpadów zielonych w Regionie VI to instalacje do zastępczej obsługi regionu:

- kompostownia w Mateuszewie, Gm. Śrem
- kompostowania w Elżbietowie Gm. Nowe Miasto,
- kompostownia w Cielczy Gm. Jarocin.

11. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie gminy Dobrzyca

11.1. Zaopatrzenie w gaz

11.1.1. Charakterystyka systemu gazowniczego

Zgodnie z danymi uzyskanymi od dostawcy gazu ziemnego G.EN GAZ ENERGIA SP. ZO.O. ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne na terenie gminy zlokalizowana jest sieć rozdzielcza średniego ciśnienia, która zaopatruje odbiorców w paliwo gazowe, gaz ziemny grupy Lw. Sieć na terenie gminy została wybudowana w latach 2001-2004, a w kolejnych latach rozbudowywana. Pozostałe instytucje jak PGNiG, GAZ System, czy EuRoPol GAZ nie posiadają sieci na terenie gminy Dobrzyca.

11.1.2. Odbiorcy i zużycie gazu ziemnego na terenie Gminy Dobrzyca

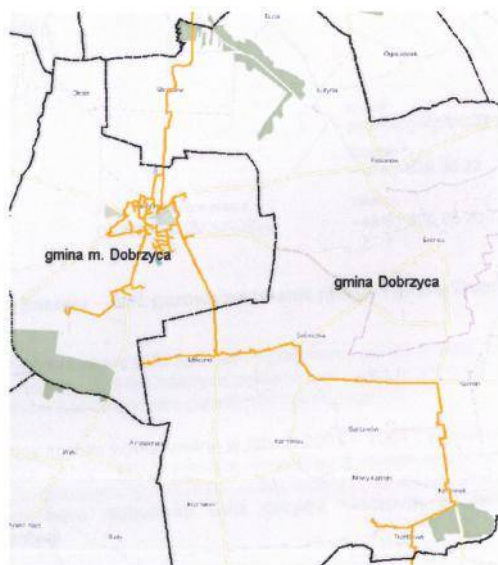
Zgodnie z danymi uzyskanymi od dostawcy gazu ziemnego G.EN GAZ ENERGIA SP. ZO.O. ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne zużycie gazu i ilość odbiorców została przedstawiona poniżej:

Tabela 9- Tabela zużycia i liczby klientów w podziale na grupy taryfowe w latach 2012-2014

Rok	Zużycie gazu w ciągu roku w tys. m ³				
	ogółem	S1	S2	S3	S4
2012	697,178	1,807	263,689	62,850	368,832
2013	515,048	2,359	326,282	47,758	138,649
2014	465,161	2,314	309,132	38,424	115,291

Rok	Odbiorcy gazu				
	ogółem	S1	S2	S3	S4
2012	132	8	119	3	2
2013	147	9	133	3	2
2014	158	10	143	3	2

Rysunek 7- Mapa poglądowa sieci gazowej na terenie miasta i gminy Dobrzyca



Mapa poglądowa sieci gazowej na terenie miasta i gminy Dobrzyca.

	miasto Dobrzyca	gmina Dobrzyca
Długość sieci rozdzielczej	16,52 km	16,35 km
Liczba czynnych przyłączy gazowych	120 szt.	20 szt.

Tabela długości sieci i ilości czynnych przyłączy gazowych na terenie miasta i gmina Dobrzyca.

11.1.3. Plany inwestycyjne na terenie Gminy na lata 2015-2020

W latach 2015-2020 na terenie Gminy Dobrzyca nie ma przewidzianej większej rozbudowy sieci. Zakłada się systematyczne podłączanie do istniejącej sieci rozdzielczej nowych odbiorców na ich wniosek.

11.2. Zaopatrzenie w ciepło

Ciepło na terenie Gminy Dobrzyca zużywane jest m.in. ze względu na zaspokojenie takich potrzeb jak:

- centralne ogrzewanie
- ciepła woda użytkowa
- potrzeby technologiczne (łącznie z wentylacją i klimatyzacją)

11.2.1. Charakterystyka systemu ciepłowniczego

Gmina nie posiada centralnego źródła ciepła, ani sieci ciepłowniczej. Na obszarze Gminy dominuje system lokalnych źródeł ciepła ogrzewających obiekty. Do ogrzewania stosuje się zarówno paliwa stałe, płynne, jak i gazowe.

11.3. Elektroenergetyka

11.3.1. Charakterystyka sieci elektroenergetycznej

Na terenie gminy istnieje pełna dostępność do linii energetycznych. Dystrybutorem energii elektrycznej na rozpatrywanym obszarze jest ENERGA-OPERATOR S.A.

Na terenie Gminy nie ma zlokalizowanej stacji transformatorowo-rozdzielczych WN/SN 110/15 kV (Główny Punkt Zasilania).

Odbiorcy z terenu Gminy i Miasta Dobrzyca zasilani są z następujących GPZ-tów (w nawiasie podano moc transformatorów WN/SN):

- Pleszew (2x25 MVA),
- Kotlin (10 MVA)
- Jarocin Południe (25 MVA +16 MVA),
- Koźmin (2x16 MVA).

Na terenie Gminy i Miasta Dobrzyca znajdują się 95 stacji transformatorowych SN/nn stanowiących własność ENERGA – OPERATOR S.A. Ponadto znajduje się 7 stacji transformatorowych nie stanowiących własności ENERGA-OPERATOR SA. Z informacji uzyskanych od operatora na obszarze gminy nie ma w chwili obecnej problemów z dostarczeniem mocy i energii elektrycznej do istniejących obiektów. Stacje transformatorowe SN/nn są w dobrym stanie technicznym i posiadają rezerwy w zakresie obciążalności prądowej. Istnieją również rezerwy w mocach transformatorów SN/nn.

Jeżeli na danym obszarze występuje zwiększone zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną, a obecne urządzenia nie pozwalają na jej dostarczenie, to sieć ta jest rozbudowana i przebudowana tak, aby jej zdolności dystrybucyjne były prawidłowe.

Tabela 10- Sieć rozdzielcza średniego napięcia SN 15 kV.

Rodzaj linii	Długość linii [km]
Napowietrzne	97,31
Kablowe	2,64

Tabela 11 Sieć niskiego napięcia nn 0,4 kV.

Rodzaj linii	Długość linii [km]
Napowietrzne	107,24
Kablowe	19,84

11.3.2. Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej

Na terenie Gminy Dobrzyca ENERGA-OPERATOR S.A. zasila łącznie 2730 odbiorców z czego poszczególne grupy przyłączeniowe stanowią:

- III grupa – 7 odbiorców
- IV grupa – 31 odbiorców
- V grupa – 2673 odbiorców
- VI grupa – 19 odbiorców.

Według danych operatora, średnie, orientacyjne zużycie energii elektrycznej dla obiektów mieszkalnych w ciągu roku kształtuje się następująco:

Tabela 12 - Średnie roczne zużycie energii elektrycznej

Wyszczególnienie	Zużycie [kWh]
mieszkanie bez ogrzewania elektrycznego i bez kuchni elektrycznej	2 500 kWh
mieszkanie bez ogrzewania elektrycznego, z kuchnią elektryczną	3 000 kWh
mieszkanie z ogrzewaniem i kuchnią elektryczną	15 000 kWh
domek bez ogrzewania elektrycznego, przepływowego ogrzewacza wody i bez kuchni elektrycznej	3 500 kWh

domek bez ogrzewania elektrycznego, bez przepływowego ogrzewacza wody, z kuchnią elektryczną	4 000 kWh
dom o powierzchni do 150 m ² , z ogrzewaniem akumulacyjnym, przepływowymi ogrzewaczami wody i kuchnią elektryczną	25 000 kWh
dom o powierzchni 150-250 m ² , z ogrzewaniem akumulacyjnym, przepływowymi ogrzewaczami wody i kuchnią elektryczną	30 000 kWh
dom o powierzchni pow. 250 m ² , z ogrzewaniem akumulacyjnym, przepływowymi ogrzewaczami wody i kuchnią elektryczną	40 000 kWh
domek letniskowy	1500 kWh

11.3.3. Plany rozwojowe sieci elektroenergetycznej

ENERGAO-PERATOR S.A. posiada plan rozwoju na lata 2014-2019, w którym zarezerwowane są środki na przyłączenie odbiorców do sieci elektroenergetycznej. Ponad to sieć elektroenergetyczna wysokiego napięcia WN 110 kV, średniego napięcia SN 15 kV i niskiego napięcia nn 0,4 kV jest na bieżąco monitorowana i modernizowana. Takie działania przewidziane są również na najbliższe lata.

W zakresie powyższych planów zakłada się następujące inwestycje na terenie gminy Dobrzyca

Tabela 13- Plany rozwoju oraz planowane inwestycje

Nazwa/rodzaj projektu inwestycyjnego	Zakres rzeczowy	Planowany rok rozpoczęcia inwestycji	Planowany rok zakończenia inwestycji
Powiązanie linii napowietrznej SN 15kV Kotlin - Magnuszewice z linią SN Pleszew - Dobrzyca w m. Dobrzyca Augustynów	Budowa linii napowietrznej SN 15kV dł. 0,6 km	2015	2015
Przebudowa linii SN 15 kV Kotlin - Magnuszewice	Wymiana przewodów gołych na niepełnoizolowane dł. 1,19 km	2015	2015
Przebudowa sieci elektroenergetycznej w m. Koźminiec stacja 42599	Modernizacja sieci o zaniżonych parametrach jakościowych energii	2019	2019

11.3.4. Oświetlenie placów i ulic

Na oświetlenie ulic w gminie Dobrzyca przypada łącznie 718 opraw (brak informacji o mocy) oświetleniowych zarządzanych przez spółkę Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. oraz 74 oprawy stanowiące majątek gminy (o mocy 11,1 kW) na wszystkich typach dróg. W roku 2014 na potrzeby sieci oświetleniowej zostało zużytych 565 kWh¹ i 40 kWh (oprawy gminne) energii elektrycznej.

W 2015 roku wykonano wymianę układów sterujących poprzez ich wyniesienie z obiektów stacyjnych do odrębnych szaf oświetleniowych, a także odtwarzanie sieci oświetleniowej. W kolejnych latach planowana jest ich sukcesywna modernizacja.

¹ Dane „Oświetlenie Uliczne i Drogowe” Sp. z o.o.

11.4. Odnawialne źródła energii

Poprzez pojęcie odnawialnych źródeł rozumiemy źródła, których wykorzystywanie nie wiąże się z długookresowym zmniejszaniem zasobów, a ich pozyskiwanie związane jest z brakiem lub bardzo niskim niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko.

Ustawa Prawo energetyczne² definiuje je jako „źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątek roślinnych i zwierzęcych”.

Na terenie Gminy Dobrzyca nie odnotowuje się występowania znaczących alternatywnych źródeł energii.

W sektorze mieszkalnym odnotowuje się inwestycje w postaci montażu kolektorów słonecznych, jednakże gmina nie posiada dokładnych danych na temat ilości zainstalowanych urządzeń.

W najbliższym czasie, zgodnie z przeprowadzonymi ankietami, część mieszkańców deklaruje przeprowadzenie w swoich domach inwestycji związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (głównie kolektory słoneczne). Plany takie dotyczą również sektora budynków użyteczności publicznej oraz sektora oświetlenia ulicznego.

Zgodnie z zapisami dokumentów planistycznych na terenie gminy w najbliższym czasie mają zostać wybudowane elektrownie wiatrowe w ilości 27 turbin o łącznej mocy około 79 MW. Tabela nr 13 przedstawia ilość, obręb i aktualny status inwestycji.

² Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 1997 Nr 54 poz. 348 z późn. zm.)

Tabela 14 – Informacja na temat planowanych turbin wiatrowych na terenie gminy Dobrzyca

Gmina	Lp.	Miejscowość/ obręb	Lokalizacja/nr działki	Inwestor/ właściciel turbiny	Typ/ moc	Wymiary		Status/ uwagi
						Wysokość konstrukcji	Średnica rotora	
Dobrzyca	1.	GALEW	115/1	PW JAROCIN WSCHÓD Sp. z o.o., ul. Głogowska 31-33,60-702 Poznań	Do 3,0MW typ 2 nordezn 100	Do 160m	Do 120m	Na etapie uzyskania pozwolenia na budowę
	2.	GALEW	190/1	Jw.	Jw.	Jw.	Jw.	Jw.
	3.	GALEW	97	EW DOBRZYCA Sp. z o.o., ul. Odzieżowa 12c/1, 71-502 Szczecin	do 3,0MW/typ VESTAS V112-3 000	do 210m	do 130m	wydane pozwolenie na budowę
	4.	GALEW	52	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	5.	GALEW	69	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	6.	GALEW	64	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	7.	GALEW	135	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	8.	GALEW	151	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	9.	DOBRZYCA	1166	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	10.	DOBRZYCA	369/3	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	11.	DOBRZYCA	362	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	12.	STRZYŻEW	329/2	JW.	Jw.	Jw.	Jw.	Jw.
	13.	STRZYŻEW	317	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	14.	DOBRZYCA	1040/9	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	15.	DOBRZYCA	1040/2	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	16.	SOŚNICZKA	38	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	17.	SOŚNICZKA	40	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.

Gmina	Lp.	Miejscowość/ obręb	Lokalizacja/nr działki	Inwestor/ właściciel turbiny	Typ/ moc	Wymiary		Status/ uwagi
						Wysokość konstrukcji	Średnica rotora	
	18.	IZBICZNO	132	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	19.	IZBICZNO	66	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	20.	DOBRZYCA	768/7	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	21.	DOBRZYCA	769/1	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	22.	DOBRZYCA	769/3	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	23.	IZBICZNO	178	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	24.	IZBICZNO	207	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	25.	IZBICZNO	223	JW.	JW.	JW.	JW.	Jw.
	26.	IZBICZNO	297	JW.	JW.	JW.	JW.	
	27.	SOŚNICA	134	Pan Marek Miłek, 62-800 Kalisz, ul. Sądowska 10/12	do 1MW/ typ NEG MICON 60/1000	do 73m	do 53	Na etapie budowy
Razem: 27 turbin								

IV. Cel Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

1. Cele strategiczne

Krajowa polityka niskoemisyjna jest podstawą do stworzenia strategii osiągnięcia celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Dobrzyca. Należy w niej uwzględnić lokalne uwarunkowania i aspiracje gminy. Poniżej zaprezentowane cele uwzględniają zapisy zawarte w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020 r.

Opis celów strategicznych:

- Cel strategiczny nr 1: dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa. Głównym celem jest rozwój gospodarczo- społeczny gminy, który nie będzie wymagał wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i końcową. Rozwój gospodarczy intensyfikuje działania inwestycyjne, co może negatywnie wpływać na środowisko. Jednocześnie nowe technologie mogą w znacznym stopniu ograniczyć emisję gazów cieplarnianych oraz innych pyłów z instalacji energetycznych, transportowych i przemysłowych.
- Cel strategiczny nr 2: ograniczenie emisji gazów i pyłów cieplarnianych. Jednym z głównych celów jest spełnienie norm w zakresie jakości powietrza zgodnie z europejską polityką klimatyczną. Działania powinny włączać mieszkańców w inicjatywy na rzecz poprawy jakości powietrza i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Należy zaplanować działania informacyjno – edukacyjne dla mieszkańców.
- Cel strategiczny nr 3: zwiększenie efektywności wytwarzania i wykorzystywania energii. Zadaniem gminy Dobrzyca jest wprowadzenie działań zwiększających udział odnawialnych źródeł energii. Efektywność wykorzystywania energii w budynkach przekłada się nie tylko na emisję gazów do środowiska, lecz także na koszty związane z eksploatacją tych obiektów. Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii powoduje samowystarczalność energetyczną, która ma wpływ na bezpieczeństwo energetyczne, ekonomiczne oraz ekologiczne.
- Cel strategiczny nr 4: rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej. Gospodarka powinna być oparta o nowoczesne technologie oraz wiedzę. Działania gminy Dobrzyca powinny być stymulatorem dla innych gmin Polski.
- Cel strategiczny nr 5: poprawa ładu przestrzennego. Ważnym celem jest rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, w tym rewitalizacji zdegradowanych obiektów.

2. Cele szczegółowe

Głównym elementem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Dobrzyca jest wdrażanie nowoczesnych rozwiązań, uwzględniających aspekt energetyczny, ekologiczny, a także edukacyjny. Rozwiązania te będą obejmować poszczególne grupy producentów i konsumentów energii. Podstawą strategii jest zaangażowanie wszystkich uczestników rynku energii w działania przewidziane w planie, a także zwiększanie świadomości użytkowników energii dotyczącej sposobów i możliwości poprawy efektywności energetycznej oraz możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Podejmowane przez gminę działania powinny być wzorem dla wszystkich grup odbiorców energii. Realizacja celów Planu zwiększy atrakcyjność gminy wśród inwestorów.

Strategia uwzględnia także działania bezpośrednio angażujące mieszkańców w działania ekologiczne, ponieważ aktywizacja mieszkańców może mieć ogromne znaczenie w realizacji celów.

Opis celów szczegółowych:

- 1) Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią. Emisja zanieczyszczeń do powietrza stanowi problem zarówno w skali globalnej jak i w skali lokalnej. Powoduje ona uciążliwości dla mieszkańców oraz może także ograniczać atrakcyjność gminy. Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest transport drogowy, jednak zimą istotnie wzrasta poziom niskiej emisji z tytułu ogrzewania budynków. Celem Planu jest wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach – promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, oraz podejmowanie odpowiednich działań adaptacyjnych

- 2) Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach – promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów. Kompleksowa gospodarka odpadami innymi niż komunalne i niebezpieczne (w tym azbest).
- 3) Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych. W trosce o środowisko naturalne gminy Dobrzyca, które w znaczący sposób wpływa na jakość życia jej mieszkańców należy podejmować inwestycje prowadzące do poprawy i ochrony jakości powietrza. Okresowo można zaobserwować duże stężenie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu (zgodnie z zapisami programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej). Związane jest to z sezonem grzewczym i tradycyjnymi metodami ogrzewania mieszkań i domów. Wpływa na to przede wszystkim niski wskaźnik efektywności energetycznej budynków. W związku z tym należy podjąć interwencję w zakresie zmniejszenia energochłonności budynków mieszkalnych i publicznych wraz ze zwiększeniem udziału odnawialnych źródeł energii, modernizacji oświetlenia ulicznego, rozwoju sieci gazowej i zastępowania nią tradycyjnych systemów opartych na węglu.
- 4) Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ich wpływu na lokalną gospodarkę energetyczną oraz jakość powietrza. Kluczowym zagadnieniem przy realizacji Planu jest edukacja w zakresie gospodarki niskoemisyjnej ponieważ zaangażowanie mieszkańców pozwoli osiągnąć wyznaczone w nim cele.
- 5) Poprawa parametrów technicznych dróg, zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia obszaru gminy Dobrzyca z jej otoczeniem. Drogi na terenie gminy są zróżnicowane pod względem parametrów technicznych w części jest to stan niedostateczny. Na terenie gminy nie występują drogi o kategorii wyższej niż powiatowa. Ze względu stan techniczny dróg zakłada się ich sukcesywną poprawę.
- 6) Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego. Do działań zmierzających do redukcji zanieczyszczenia powietrza zaliczyć należy inwestycje w rozwój niskoemisyjnych środków transportu publicznego. Ponadto należy wzmacniać połączenia komunikacji zbiorowej pomiędzy miejscowościami w gminie, co prowadziłoby do zmniejszenia liczby osób wykorzystujących samochody osobowe w celu dojazdu do szkoły i pracy. Potrzebne są inwestycje w sieci ścieżek rowerowych oraz inwestycje w transport publiczny. Należy również podkreślić, że w skali ponadlokalnej na jakość powietrza negatywnie wpływa energochłonne i przestarzałe oświetlenie ulic generujące jednocześnie wysokie koszty eksploatacji.
- 7) Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie gminy. Promowanie produkcji i dystrybucji odnawialnych źródeł energii. Inwestycje w infrastrukturę wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z przyłączeniem do sieci dystrybucyjnej.
- 8) Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w gminie Dobrzyca. Działania skierowane na poprawę gospodarowania odpadami komunalnymi m.in. poprzez ograniczenie wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażanie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów w oparciu o Wojewódzki Program Gospodarki Odpadami.
- 9) Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego. Niska efektywność energetyczna budynków jest problemem wiążącym się ze zjawiskiem niskiej emisji. Problem ten odczuwalny jest w okresie grzewczym, ponieważ dla ogrzewania budynków mieszkalnych, użytkowych oraz budynków użyteczności publicznej najczęściej wykorzystywane są nieefektywne systemy grzewcze, a niewystarczająca izolacja termiczna budynków rzutuje na nadmierne zużycie energii. Niezbędne jest w związku z tym podjęcie inwestycji dot. termomodernizacji i ogrzewania budynków w sposób oszczędny oraz, o ile jest to uzasadnione ekonomicznie, z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Działanie to wymaga po pierwsze przeprowadzenia inwestycji związanych z ociepleniem i uszczelnieniem budynków, po drugie wymiany źródeł zaopatrzenia w ciepło. Należy także realizować zadania związane z rozbudową istniejącej sieci gazowej i objęcia nią jak największej liczby gospodarstw domowych. Podjęcie interwencji przyniesie zarówno korzyści ekologiczne (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza), jak i finansowe (mniejsze zużycie energii).

przekłada się na wymierne oszczędności). Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne dotycząca budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz niemieszkalnych.

- 10) Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia. Realizacja tego celu będzie polegała na wymianie oświetlenia w gminach na instalacje o wyższej efektywności energetycznej.
- 11) Poprawa efektywności energetycznej budynków. Niska emisja mająca swoje źródło z ogrzewania budynków zostanie zredukowana poprzez modernizację instalacji wytwórczych i przesyłowych na bardziej efektywne, inwestycje termomodernizacyjne, oraz wdrażanie technologii efektywnych energetycznie.
- 12) Rozwój systemu zarządzania energią i środowiskiem.
- 13) Poprawa estetyki przestrzeni publicznej. Rewitalizacja obszaru gminy nie tylko podniesie jakość życia w gminie, ale również wzmocni potencjał rekreacyjny i atrakcyjność dla inwestorów.
- 14) Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej takich jak rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz rozwój systemów zagospodarowania odpadów.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dobrzyca na lata 2015 – 2020” proponuje sposoby miarodajnego monitorowania efektów podejmowanych działań, jak również przedstawia szereg możliwych do wykorzystania wskaźników oraz propozycję harmonogramu monitoringu.

Strategia długoterminowa po 2020 roku

Realizacja powyższych celów pozwoli osiągnąć cele w perspektywie do 2030 roku poprzez:

- maksymalna termomodernizacja obiektów z sektora budynków użyteczności publicznej, handlu i usług oraz mieszkaniowego
- maksymalne wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy
- dostarczenie gazu sieciowego do jak największej liczby odbiorców
- zwiększenie dostępności źródeł niskoemisyjnych
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw gazu i energii elektrycznej

Zakłada się, że cele te będą realizowane na płaszczyźnie polityki władz gminy, poprzez:

- Przyjmowanie odpowiednich zapisów prawa lokalnego
- Uwzględnianie celów PGN w dokumentach planistycznych i strategicznych gminy
- Uwzględnianie celów PGN w wewnętrznych instrukcjach Urzędu Gminy
- Podejmowanie na szeroką skalę działań promocyjnych i aktywizujących mieszkańców, jednostki publiczne i przedsiębiorców

V. Identyfikacja problemów związanych z emisją substancji do powietrza z terenu gminy Dobrzyca

Badania monitoringowe zostały przeprowadzone przez Wielkopolski Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2010.

Gmina Dobrzyca została zakwalifikowana do odpowiedniej strefy pod kątem określonych kryteriów. Dla oceny jakości powietrza pod kątem zawartości ozonu Gmina Dobrzyca zostaje zaliczona do strefy wielkopolskiej. Dla oceny jakości powietrza pod kątem zawartości dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla i benzenu, pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w nim ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu Gmina Dobrzyca jest zaliczana do strefy kalisko – jarocińskiej. Zaliczenie strefy do określonej klasy jakości powietrza zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze. Klasa:

- A – oznacza, że stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- B – oznacza, że stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- C – oznacza, że stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy, poziomy celów długoterminowych.

W wyniku oceny:

- pod kątem ochrony zdrowia strefę kalisko – jarocińską zakwalifikowano:
 - dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu i ozonu – do klasy A;
 - ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 – do klasy C,
 - ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu – do klasy C.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są przede wszystkim:

1. zanieczyszczenia komunikacyjne – liniowe
2. pochodzące ze źródeł niskiej emisji,
3. zanieczyszczania przemysłowe.

W przypadku Gminy Dobrzyca rozpatrywane będą jedynie pierwsze dwa źródła zanieczyszczeń. Gmina Dobrzyca położona jest na terenie o niskim stopniu zainwestowania.

VI. Identyfikacja obszarów problemowych

Podstawę wydzielenia obszarów problemowych stanowi inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych przeprowadzona w oparciu o uzyskane dane.

Z uwagi na charakter opracowania, przy określaniu granic obszarów problemowych, jako wiodące kryterium przyjęto zanieczyszczenie środowiska, w tym emisję CO₂.

I obszar – niska efektywność energetyczna w gospodarstwach domowych

Wpływ niskiej emisji jest niewielki w ujęciu globalnym, jednak znaczny w ujęciu lokalnym. Niskoenergetyczne paleniska domowe, niskiej jakości paliwa opałowe (przewaga węgla w strukturze użytkowanych paliw), zły stan techniczny oraz wiek budynków, brak przeprowadzonych modernizacji, a także złe nawyki użytkowników stanowią przyczynę przekroczeń poziomów zanieczyszczeń powietrza, w tym również emisji CO₂. Realizacja odpowiednich działań (m.in. modernizacja źródeł ciepła) może przynieść znaczący efekt w postaci obniżenia emisji, co przyczyni się do poprawy warunków życia mieszkańców.

II obszar – energochłonność budynków użyteczności publicznej

Zły stan techniczny, wiek, brak przeprowadzonych procesów termomodernizacyjnych, a także złe nawyki użytkowników w placówkach użyteczności publicznej na terenie gminy, generuje ich wysoką energochłonność.

III obszar – niezadowalający stan oświetlenia ulicznego

Ten obszar stanie się znaczący wraz z rozwojem sieci oświetlenia ulicznego. Na tą chwilę są znaczące możliwości modernizacyjne istniejących opraw.

IV obszar – emisja liniowa (komunikacyjna)

Zły stan dróg, brak wystarczającej alternatywnej infrastruktury transportowej oraz coraz bardziej wzmożony ruch samochodowy w ruchu lokalnym, powodują pogorszenie klimatu akustycznego oraz zwiększenie emisji zanieczyszczeń. Szkodliwe substancje pochodzące ze spalania paliw stanowią źródło zanieczyszczeń wielu komponentów środowiska tj. powietrza, gleb, a po części i wód.

V obszar – niska świadomość ekologiczna mieszkańców

Przeprowadzone wywiady na terenie gminy wykazały brak dostatecznej wiedzy u dużej części społeczeństwa na temat problemów związanych z zanieczyszczeniami środowiska, a także metodami ich przeciwdziałania. Z tego powodu wskazane jest rozpoczęcie działań edukacyjnych na temat zachowań proekologicznych we wszystkich grupach wiekowych ze szczególnym ujęciem najmłodszej części społeczeństwa.

VI obszar – niski udział OZE w całociowym bilansie energetycznym Gminy,

Stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy jest niewystarczający. Nieliczne instalacje kolektorów słonecznych oraz śladowe ilości pozostałych instalacji nie przynoszą oczekiwanych efektów ekologicznych w postaci ograniczenia emisji CO₂.

VII. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

1. Informacje wstępne

1.1. Etapy określania wielkości emisji CO₂

Określenie wielkości emisji CO₂ realizowano w następujący sposób:

- zebranie danych dla poszczególnych grup źródeł w sektorze publicznym:
 - o faktury za zakup energii elektrycznej, ciepłej, paliw do ogrzewania, paliw transportowych,
 - o dane z umów na odbiór ciepła.
- zebranie danych o dostarczonej energii i paliwach od dystrybutorów ciepła, energii elektrycznej, gazu dla obszaru gminy,
- oszacowanie zapotrzebowania na ciepło z pozostałych paliw kopalnych w poszczególnych grupach odbiorców,
- oszacowanie zużycie paliw transportowych,
- oszacowanie zużycie paliw w produkcji ciepła,
- oszacowanie wielkości emisji pozostałych gazów cieplarnianych,
- przeliczenie pozyskanych wartości za pomocą wskaźników emisji na emisję CO₂e,
- określenie wielkości produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

1.2. Metodologia inwentaryzacji źródeł emisji CO₂

1.2.1. Podstawowe założenia przyjęte w „Planie”

Podstawą merytoryczną niniejszego „Planu gospodarki niskoemisyjnej” jest inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych do powietrza. W celu sporządzenia inwentaryzacji wykorzystano wytyczne Porozumienia Burmistrzów „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP)” - „Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”. Dokument ten określa ramy oraz podstawowe założenia dla wykonania inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych do powietrza.

Zgodnie z wytycznymi „Porozumienia Burmistrzów” działaniami objęto zużycie energii i związaną z nim emisję CO₂ w następujących sektorach:

- obiekty komunalne,
- budynki użyteczności publicznej
- budynki mieszkalne,
- budynku handlu i usług
- oświetlenie uliczne,
- transport.

Przy sporządzaniu niniejszego „Planu...” rozesłano zapytania do najważniejszych producentów i konsumentów energii ciepłej, elektrycznej i paliwa gazowego w gminie. Ponadto przeprowadzono badania ankietowe wśród konsumentów indywidualnych na terenie gminy Dobrzyca. Poniższe wyliczenia i wnioski są oparte na danych, jakie otrzymano w odpowiedzi na pisma i badanie ankietowe, danych przekazanych przez Urząd Gminy Dobrzyca oraz danych GUS.

Jako rok bazowy, w stosunku, do którego gmina będzie ograniczać emisje CO₂, przyjęto rok 2014.

Powodami, dla których jako rok bazowy wybrano rok 2014 są:

- a) dostęp do najnowszych i wiarygodnych danych dotyczących zużycia energii na terenie gminy
- b) najnowsze dane znajdujące się w Banku Danych Lokalnych GUS dotyczą roku 2013 oraz 2014
- c) ankietyzacja na terenie Gminy oraz wizja lokalna zostały przeprowadzone w 2015 roku
- d) brak informacji dotyczących zużycia energii dla (sugerowanego przez wytyczne) 1990 roku
- e) możliwość wyboru późniejszego niż 1990 roku bazowego, pod warunkiem, że istnieją dla niego wiarygodne dane

W celu obliczenia emisji określono zużycie nośników energii finalnej na obszarze gminy, w podziale na poszczególne obszary. Pod pojęciem nośników energii rozumie się paliwa, energię elektryczną oraz ciepło sieciowe w bezpośrednim zużyciu.

W celu oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych przyjęto następujące założenia metodologiczne:

- zasięg terytorialny inwentaryzacji:
 - inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy Dobrzyca. Do obliczenia emisji przyjęto zużycie energii finalnej w obrębie granic gminy,
- zakres inwentaryzacji:
 - inwentaryzacją objęte zostały emisje gazów cieplarnianych wynikające z zużycia energii finalnej na terenie gminy. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie:
 - energii cieplnej (na potrzeby ogrzewania i c.w.u),
 - energii paliw (transport),
 - energii elektrycznej,
 - energii gazu (na cele socjalno-bytowe i ogrzewania w usługach),
- wskaźniki emisji:
 - dla określenia wielkości emisji przyjęto wskaźniki, zgodne z rzeczywistymi wskaźnikami dla obszaru gminy.
- Jako rok obliczeniowy - bazowy przyjęto rok 2014
- Prognoza emisji CO₂ wyznacza okres do roku 2020
- Zużycie energii finalnej, służącej do obliczenia emisji w roku pośrednim wyznaczono biorąc pod uwagę wykorzystanie poszczególnych nośników energii (paliwa kopalniane, energia elektryczna, energia OZE) wraz z ich wartościami opałowymi
- Przyjęto standardowe wartości wskaźników emisji CO₂ dla poszczególnych nośników energii
- Dla poszczególnych nośników energii wykorzystano wartości opałowe wraz ze standardowymi współczynnikami emisji za rok 2015 opublikowane przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami – KOBiZE

Tabela 15- Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2012 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2015 (KOBiZE)

NOŚNIK ENERGII	WARTOŚĆ OPAŁOWA (WO)		WSPÓŁCZYNNIK EMISJI CO ₂ (WE) rok 2014
	Wartość	jednostka	[kg/GJ]
Gaz ziemny	36,12	MJ/m ³	55,82
Olej opałowy	40,19	MJ/kg	76,59
Węgiel kamienny	22,63	MJ/kg	94,73
Drewno	15,60	MJ/kg	109,76
Gaz ciekły (propan-butan)	47,31	MJ/kg	62,44
Benzyna silnikowa	44,80	MJ/kg	68,61
Olej napędowy	43,33	MJ/kg	73,33
Biodiesel	40,52	MJ/kg	0,00
LPG	47,31	MJ/kg	62,44
Energia elektryczna [MWh]			831,5
Koks i półkoks (w tym gazowy)	28,20	MJ/kg	106,00

- Dla wyliczenia poziomu emisji innych zanieczyszczeń z poszczególnych nośników energii (pył PM₁₀; pył PM_{2,5}; bezno(α)piren; SO₂; NO_x) przyjęto wskaźniki emisji zanieczyszczeń służące dla wyznaczenia efektu ekologicznego, opublikowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu i zgodne z „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2013”.

Tabela 16 - Wskaźniki emisji - Źródła poniżej 50 KW

Zanieczyszczenie	Wskaźniki emisji						
	miano	Paliwo stałe (z wyłączeniem biomasy)		Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa drewno	
		Kotły starej generacji	Kotły automatyczne nowej generacji			Kotły starej generacji	Kotły automatyczne nowej generacji
Pył PM 10,	g/GJ	225	78	0,5	3	480	34
Pył PM 2,5	g/GJ	201	70	0,5	3	470	33
CO ₂	kg/GJ	93,74	93,74	55,82	76,59	0	0
Benzo(a)piren	mg/GJ	270	0,079	no	10	121	10
SO ₂	g/GJ	900	450	0,5	140	11	11
NO _x	g/GJ	158	165	50	70	80	91

Tabela 17 - Wskaźniki emisji - Źródła od 50kW do 1 MW

Zanieczyszczenie	Wskaźniki emisji						
	miano	Paliwo stałe		Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa drewno	
		(z wyłączeniem biomasy)				Kotły starej generacji	Kotły automatyczne nowej generacji
		Kotły starej generacji	Kotły automatyczne nowej generacji				
Pył PM 10,	g/GJ	190	78	0,5	3	76	34
Pył PM 2,5	g/GJ	170	70	0,5	3	76	33
CO ₂	kg/GJ	93,74	93,74	55,82	76,59	0	0
Benzo(a)piren	mg/GJ	100	0,079	no	10	50	10
SO ₂	g/GJ	900	450	0,5	140	20	11
NO _x	g/GJ	160	165	70	70	150	91

Tabela 18 - Wskaźniki emisji - Źródła od 1 MW do 50 MW

Zanieczyszczenie	Wskaźniki emisji				
	miano	Paliwo stałe (z wyłączeniem biomasy)	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa drewno
Pył PM 10,	g/GJ	76	0,5	3	76
Pył PM 2,5	g/GJ	72	0,5	3	76
CO₂	kg/GJ	93,74	55,82	76,59	0
Benzo(a)piren	mg/GJ	13	no	10	50
SO₂	g/GJ	900	0,5	140	20
NO_x	g/GJ	180	70	70	150

- Dla energii elektrycznej przyjęto referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie 0,8315 Mg CO₂/MWh określony przez KOBiZE..
- Emisje zanieczyszczeń ze spalania biomasy (drewna opałowego i odpadów pochodzenia drzewnego, odpadów komunalnych biogenicznych i biogazu) nie wliczano do sumy emisji ze spalania paliw, zgodnie z zasadami Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji. Podejście to jest równoważne stosowaniu zerowego wskaźnika emisji dla biomasy.
- Emisję w roku 2020 oszacowano wykorzystując informacje prognozowane dotyczące sytuacji społecznej, gospodarczej i energetycznej na terenie kraju, województwa oraz gminy

Do określenia emisji terenu gminy Dobrzyca zastosowano „standardowe” wskaźniki emisji obejmujące całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie gminy. Wskaźniki te bazują na zawartości węgla w poszczególnych paliwach a najważniejszym gazem cieplarnianym jest CO₂. Emisje CH₄ (metanu) i N₂O (podtlenku azotu) pominięto. Emisje CO₂ powstające w wyniku spalania biomasy/biopaliw wytwarzanych w zrównoważony sposób oraz emisje związane z wykorzystaniem certyfikowanej zielonej energii elektrycznej są traktowane jako zerowe.

Obliczenia wielkości emisji wykonano za pomocą arkuszy kalkulacyjnych. Do obliczeń wykorzystano następujący wzór obliczeniowy:

$$ECO_2 = C \times EF$$

gdzie:

E_{CO₂} - oznacza wielkość emisji CO₂ w MgCO₂,

C - oznacza zużycie energii (elektrycznej, paliwa) w MWh,

EF - oznacza wskaźnik emisji CO₂ w MgCO₂/MWh.

1.2.2. Ogólne zasady opracowania inwentaryzacji

Do określania wielkości emisji w roku bazowym 2014 oraz w latach 2015 – 2020 zastosowano metodologię i narzędzia wypracowane w ramach własnych doświadczeń.

Wielkość emisji określano w tonach CO₂ (Mg CO₂), które określają sumaryczny wpływ wszystkich gazów cieplarnianych na ocieplenie atmosfery, w stosunku do wybranego gazu referencyjnego tj. CO₂.

Narzędzie, którym się posłużono przy inwentaryzacji zostało podzielone na dwie grupy:

- pierwsza grupa związana jest z aktywnością samorządu lokalnego,
- druga grupa związana jest z aktywnością społeczeństwa.

Każda z grup podzielona została na podgrupy źródeł, odpowiadające działaniom władz lokalnych i społeczeństwa, w celu ułatwienia zbiórki danych oraz wprowadzania danych do PGN.

Podgrupy źródeł emisji wydzielone w związku z aktywnością samorządu lokalnego:

- budynki administracji publicznej (w tym budownictwo społeczne),
- transport,
- oświetlenie publiczne,
- gospodarka wodnościekowa,
- gospodarka odpadami.

Emisje związane z tą grupą odnoszą się do emisji, za którą samorząd jest bezpośrednio odpowiedzialny (np. Urząd Miejski, gminne jednostki organizacyjne, spółki z udziałem Gminy).

Podgrupy źródeł emisji wydzielone w związku z aktywnością społeczeństwa:

- mieszkalnictwo,
- handel i usługi,
- przemysł
- transport,
- lokalna produkcja energii,
- gospodarka odpadami.

Emisje związane z tą grupą odnoszą się do pozostałych emisji gazów cieplarnianych, których źródłem jest działalność społeczeństwa i przedsiębiorstw w granicach administracyjnych gminy.

Proces sporządzania inwentaryzacji emisji może być ogólnie opisany, jako proces zbierania odpowiednich danych, a następnie wprowadzania tych danych do narzędzia inwentaryzacji emisji PGN. W tym celu wykorzystano dwie metody zbierania danych emisji:

1. **Metodologia „bottom-up”** polegająca na zbieraniu danych u źródła. Każda jednostka podlegająca inwentaryzacji podaje dane, które później agreguje się w taki sposób, aby dane były reprezentatywne dla większej populacji lub obszaru. Metodologia ta zwiększa prawdopodobieństwo popełnienia błędu przy analizie i obróbce danych oraz niepewność, czy cała docelowa populacja została ujęta w zestawieniu.
2. **Metodologia „top-down”** polega na pozyskiwaniu zagregowanych danych dla większej jednostki obszaru lub populacji. Jakość danych jest wtedy generalnie lepsza, ponieważ jest mała ilość źródeł danych. Jeżeli zagregowane dane nie są reprezentatywne dla danego obszaru lub populacji, należy tak je przekształcić, aby jak najwierniej obrazowały zaistniałą sytuację. Głównym defektem tej metody jest mała rozdzielczość danych, która może ukryć trendy, mogące pojawić się przy większej rozdzielczości.

Większość danych związanych z aktywnością samorządu lokalnego zyskano na podstawie faktur za dostawę energii, zakupu paliw czy odbioru odpadów. Dla grupy społeczeństwa, źródła danych są bardziej zdywersyfikowane i obejmują dane uzyskane od dostawców prądu, stosowanych ankietach oraz szacunkach eksperckich.

Inwentaryzacją objęte są wszystkie emisje gazów cieplarnianych wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie gminy, a także szacunki dotyczące emisji z wytworzonych w danym roku odpadów.

1.2.3. Wykaz źródeł danych w inwentaryzacji bazowej

W celu zebrania danych posłużono się metodologią „bottom-up” oraz „top-down”. Dane pozyskano z materiałów udostępnionych przez Urząd Gminy, danych statystycznych GUS, dokumentów strategicznych i planistycznych Gminy, danych pozyskanych z ankiet i odpowiedzi na zapytania.

Dane pozyskane od samorządu lokalnego (metodologią „bottom-up”):

- zużycie energii elektrycznej w obiektach użyteczności publicznej (w tym budynki, oświetlenie publiczne itp.), określono na podstawie danych uzyskanych od Urzędu Gminy,
- zużycie paliw (gazu, węgla kamiennego, biomasy oleju napędowego) określono na podstawie odpowiedzi na zapytania,
- zużycie paliw (pojazdy osobowe, dostawcze, autobusy i inne) przez pojazdy należące do gminy lub gminnych jednostek organizacyjnych, spółek z udziałem gminy itp.) określono na podstawie otrzymanych danych,
- wytworzonych odpadów określono na podstawie otrzymanych odpowiedzi na zapytania i danych GUS,

Dane pozyskane od społeczeństwa (metodologią „top-down” i „bottom-up”):

- zużycie energii elektrycznej określono na podstawie wypełnionych ankiet, danych od zarządców zasobami mieszkaniowymi i danych statystycznych publikowanych przez GUS,
- zużycie paliw (gazu, węgla kamiennego, biomasy oleju napędowego) określono na podstawie danych wypełnionych ankiet oraz danych statystycznych publikowanych przez GUS,
- zużycie ciepła sieciowego na podstawie danych przekazanych przez mieszkańców i zarządców zasobami mieszkaniowymi,
- zużycia paliw w transporcie oszacowano na podstawie danych statystycznych dotyczących struktury pojazdów zarejestrowanych w Polsce (GUS) oraz średnich długości pokonywanych przez pojazdy na terenie Gminy i średniego spalania paliw (szacunki na podstawie danych Instytutu Transportu Samochodowego).

2. Emisja z ogrzewania gospodarstw domowych

Na podstawie danych pochodzących z ankiet przekazywanych przez mieszkańców określono wielkość emisji dwutlenku węgla pochodzącej ze spalania paliw w celu ogrzewania budynków. Sporządzona w ten sposób próba pozwoliła na określenie zależności między powierzchnią budynku a zużyciem w nim energii. Dzięki określeniu liczby oraz wielkości budynków, które wyposażone są w źródła energii cieplnej, możliwe było ustalenie wielkości emisji CO₂ pochodzącej z ogrzewania w budynkach należących do mieszkańców w całej gminie. Roczne zużycie źródeł energii w roku bazowym 2014 określono na podstawie danych GUS i wzrostu dotychczasowego na temat wzrostu liczby budynków mieszkalnych znajdujących się na terenie gminy.

Tabela 19- Roczne zużycie źródeł energii cieplnej w budynkach należących do mieszkańców w roku bazowym (opracowanie własne na podstawie ankiet dla mieszkańców oraz danych GUS)

Rok	Węgiel kamienny GJ	Gaz ziemny GJ	Olej opałowy GJ	Drewno GJ	Elektryczność (MWh)
2014	124660,43	19194,30	1590,58	9213,91	11500,88

Tabela 20 - Wielkość emisji powstałej na skutek zużycia źródeł energii cieplnej w budynkach należących do mieszkańców w roku bazowym (opracowanie własne)

ROK 2014	Zużycie energii końcowej [MWh/rok]	Całkowita emisja					
		CO ₂	PM10	PM2,5	B(α)P	SO ₂	NO _x
		[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Budynki jednorodzinne	54903,61	22441,90	21,27	19,22	0,0175	84,48	21,99

W wyniku przeprowadzonych ankiet uzyskano następujące wyniki dotyczące sektora budynków mieszkalnych:

1. W rezultacie przeprowadzonych wywiadów terenowych oraz kampanii Urzędu Gminy otrzymano 160 ankiet.
2. Najstarszy zanotowany budynek pochodzi z 1815 roku.
3. Najmłodszy opisany budynek został oddany do użytku w roku 2011.
4. Powierzchnia użytkowa budynków waha się w granicach od 30 do 220 m².
5. Średnia powierzchnia budynku wynosi 113 m², co daje 24,83 m² na osobę.
6. Łączne zużycie energii elektrycznej w przebadanych gospodarstwach wynosi 434,872 MWh/rok, co daje wartość 4,35 MWh/rok na jedno gospodarstwo domowe.
7. Wśród uwag pojawiały się głosy mówiące o chęci pozyskania przez mieszkańców informacji na temat technologii skutkujących poprawą efektywności energetycznej oraz na temat możliwości finansowania działań termomodernizacyjnych.

3. Emisja z budynków należących do gminy

Dane niezbędne do obliczenia emisji z budynków należących do gminy pochodzą od zarządców poszczególnych budynków gminy a także informacje z audytów energetycznych poszczególnych budynków. Wielkość emisji została określona dla roku bazowego 2014.

W budynkach użyteczności publicznej w celach grzewczych wykorzystywane są indywidualne źródła ciepła zlokalizowane bezpośrednio w budynku, bądź w jego najbliższym sąsiedztwie – głównie kotły węglowe i gazowe. W części budynków przeprowadzono procesy termomodernizacyjne (m.in. docieplenie budynków, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej). Działania te wpłynęły na ograniczenie zapotrzebowania na energię. W najbliższych latach planowane jest wykonanie kolejnych inwestycji w poszczególnych obiektach.

Tabela 21 - Roczne zużycie źródeł energii cieplnej w budynkach należących do gminy (opracowanie własne na podstawie danych zebranych z poszczególnych budynków będących własnością gminy)

Węgiel kamienny (ton)	Gaz ziemny (m ³)	Olej opałowy (litrów)	Biomasa [GJ]	Elektryczność (MWh)
244,79	60590,38		74,36	400,27

Tabela 22 - Wielkość emisji dwutlenku węgla (MgCO₂/rok) powstałej na skutek zużycia źródeł energii cieplnej w budynkach należących do gminy (opracowanie własne)

ROK 2014	Zużycie energii końcowej [MWh/rok]	Całkowita emisja					
		CO ₂	PM10	PM2,5	B(α)P	SO ₂	NO _x
		[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Budynki UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	2835,997	1067,43	1,02	0,91	0,0009	4,44	1,17

Tabela 23- Zestawienie budynków użyteczności publicznej w Gminie Dobrzyca – zużycie na 2014 rok

LP	Nazwa	Źródło ciepła	źródło Cwu	Pow. Użytkowa [m ²]	Modernizacja źródła ciepła	rok budowy instalacji	Węgiel [t]	Gaz [m ³]	biomasa [kWh]	Elektr [kWh]
1.	Hala widowiskowo-sportowa	gaz ziemny		4109,34				12426,00		72292
2.	Boisko/ szatnia ul. Wrobińskiego									0
3.	Remiza Fabianów	brak		72						4
4.	Remiza ul. Bulsiewicza	gaz ziemny		557,3				3459,00		4006
5.	Remiza Sośnica	piece elektryczne		88						3070
6.	Remiza Karminiec	brak		62						42
7.	Remiza Izbiczno	brak		76,8						726
8.	Remiza Polskie Olędry	brak		24						4
9.	Remiza Koźminiec	piece elektryczne		78,12						2458,5
10.	UG - Biura Rynek 13	gaz ziemny	elektryczna	179				16435,00		21100
11.	UG - Biura Rynek 14	gaz ziemny	elektryczna	183,98						39196
12.	UG - Biura Rynek 15	gaz ziemny	elektryczna	313,67						4728
13.	Sala Wiejska Izbiczno	brak	elektryczna	208,7						396
14.	Sala Wiejska Fabianów	piec węglowy	elektryczna	474,56			1,27			11312
15.	Sala Wiejska Sośniczka	kominek	elektryczna	50,17					1003,40	180
16.	Sala Wiejska Strzyżew	gaz ziemny	gaz ziemny	102,4				803,50		764
17.	Sala Wiejska Trzebin	elektryczne	elektryczna	152,74						1608
18.	Sala Wiejska Karminiec	gaz ziemny	gaz ziemny	199,9				1634,00		1340
19.	Sala wiejska Karminek	kominek	elektryczna	105,4					2108,00	1414
20.	Sala Wiejska Polskie Olędry	piec kaflowy, elektryczne	elektryczna	382,6			1,03			5382
21.	Sala Wiejska Koźminiec	kominek	elektryczna	223,5					4470,00	2642
22.	Sala Wiejska Dobrzyca	kominek	elektryczna	218,32					4366,40	5148
23.	Sala Wiejska Sośnica	kominek	elektryczna	315					6300,00	1910
24.	Sala Wiejska Trzebowa	kominek	elektryczna	120,4					2408,00	0
25.	Dworek - była szkoła Sośnica	węgiel, miał								0
31.	Zakład Opieki Zdrowotnej Dobrzyca	miał	elektryczna	224,77			18,11			12652
32.	Budynek Mieszkalny Polskie Olędry									0
33.	Gminne Centrum kultury Budynek "A"	gaz	brak	388,7	tak	2012		7464,00		40566

34.	Gminne Centrum kultury Budynek "B"	gaz	brak	700	tak	2011				0
35.	Filia Biblioteczna Filia Koźminiec	węgiel		92			2,40			974
36.	Filia Biblioteczna Filia Sośnica	energia elektryczna		76						4650
37.	Środowiskowy Dom Samopomocy w Fabianowie	gaz	gaz	361,5	tak	2010		1084,88		6252
38.	Gimnazjum Dobrzyca	węgiel	CO, elektryczna	2283,45	nie		85,98			35254
39.	Szkoła Podstawowa w Galewie	węgiel		604,35			24,75			0
40.	Szkoła Podstawowa i Przedszkole w Lutyni	węgiel	CO, elektryczna	614,3		2014	24,40			33200
41.	Szkoła Podstawowa Dobrzyca ul. Szkolna	gaz	gaz	1666,85	tak	2002		17284,00		23814
42.	Szkoła Podstawowa Dobrzyca ul. Parkowa	węgiel	węgiel	342		2015	9,65			6080
43.	Zespół Szkół Publicznych w Dobrzycy, Przedszkole im. Puchatka	węgiel	węgiel	558,3	tak	2011	21,20			23088
44.	Szkoła Podstawowa w Karminie	paliwo stałe		382,86			22,97			11376
45.	Przedszkole w Karminie	paliwo stałe		348,94						7976
46.	Szkoła Podstawowa w Koźmińcu	miał	CO, elektryczna			1998	14,00			5730
47.	Przedszkole w Koźmińcu	miał	CO, elektryczna			1998	10,00			2934
48.	Budynek mieszkalno - usługowy Dobrzyca, ul. Nowa*	miał	elektryczna	224,77			9,04			6000
SUMA				17166,69			244,79	60590,38	20655,80	400268,50

4. Obiekty działalności gospodarczej

Inwentaryzacja w sektorze handlu i usług została przeprowadzona w oparciu o zbiorcze dane dotyczące m.in. zużycia gazu ziemnego oraz na podstawie informacji uzyskanych bezpośrednio od największych przedsiębiorstw działających na terenie gminy.

W inwentaryzacji wykorzystano również ogólnodostępne dane statystyczne, a także standardowe wskaźniki zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej dla budynków usługowo-przemysłowych.

Tabela 24 - Zużycie energii końcowej i wielkość emisji w sektorze handlu i usług w roku 2014

Węgiel kamienny (ton)	Gaz ziemny (m ³)	Olej opałowy (litrów)	Biomasa [GJ]	Elektryczność (MWh)
244,79	60590,38		74,36	400,27

Emisja pozostałych zanieczyszczeń z sektora handlu i usług w Gminie Dobrzyca kształtuje się następująco:

Tabela 25 - Emisja zanieczyszczeń z sektora handlu i usług w roku 2014

ROK 2014	Zużycie energii końcowej [MWh/rok]	Całkowita emisja					
		CO ₂	PM10	PM2,5	B(α)P	SO ₂	NO _x
		[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Budynki Przemysł, handel, usługi	11275	12205,42	18,51	4,53	0,0004	23,53	392,84

5. Emisja z oświetlenia ulicznego

Emisja z oświetlenia ulicznego dotyczy istotnej części dwutlenku węgla dostającego się do atmosfery. Podobnie jak w przypadku zużycia energii elektrycznej w budynkach, dwutlenek węgla powstający przy produkcji energii elektrycznej zużywanej przez oświetlenie uliczne powstaje poza granicami gminy. Informacje na temat zużycia prądu w tej dziedzinie pochodzą z UG Dobrzyca. Roczna wielkość emisji została określona na podstawie referencyjnego wskaźnika jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce (KOBIZE czerwiec 2011).

Przy wyliczeniach emisji z sektora oświetlenia ulicznego założono średni roczny czas pracy pojedynczego źródła równy 4150 h/rok³.

Tabela 26 - Roczne zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne w gminie oraz roczna wielkość emisji spowodowanej wyprodukowaniem energii elektrycznej

Rok	Roczne zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne w gminie (MWh)	Roczna wielkość emisji (MgCO ₂)
2014	0,60	0,50

³ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii (Dz.U. 2012 poz. 962)

6. Emisja z wytworzonej i zużytej energii elektrycznej

6.1. Budynki sektora prywatnego

Wielkość zużycia energii elektrycznej przez mieszkańców gminy została określona na podstawie danych dostarczonych przez dystrybutora prądu na terenie gminy. Roczna wielkość emisji została określona na podstawie referencyjnego wskaźnika jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce (KOBiZE czerwiec 2011).

Tabela 27 - Zużycie energii elektrycznej w gminie oraz wywołana przez nie emisja powodowane przez sektor prywatny (mieszkalny)

Rok	Zużycie energii elektrycznej przez sektor prywatny (MWh)	Roczna wielkość emisji (MgCO ₂)
2014	11500,88	9562,985762

6.2. Budynki należące do gminy

Wielkość zużycia energii elektrycznej przez mieszkańców gminy została określona na podstawie danych dostarczonych przez dystrybutora prądu na terenie gminy.

Rozmiar zużycia energii elektrycznej przez obiekty należące do gminy (z wyłączeniem oświetlenia ulicznego) został określony na podstawie faktur za faktycznie odebraną energię elektryczną. Podobnie jak w przypadku wielkości emisji wywołanej wyprodukowaniem energii elektrycznej zużytej w sektorze prywatnym, roczna wielkość emisji została określona na podstawie referencyjnego wskaźnika jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce (KOBiZE czerwiec 2011).

Tabela 28 - Zużycie energii elektrycznej w gminie oraz wywołana przez nie emisja powodowane przez obiekty należące do gminy

Rok	Zużycie energii elektrycznej przez budynki należące do gminy (MWh)	Roczna wielkość emisji (MgCO ₂)
2014	400,27	332,82

7. Emisja z transportu lokalnego

7.1. Emisja z transportu lokalnego

Zużycie paliwa w transporcie lokalnym jest ważnym elementem dostarczającym informacji na temat emisji dwutlenku węgla na obszarze gminy. Zużycie to zostało określone na podstawie informacji pochodzących od mieszkańców, na temat odległości pokonywanej w ciągu roku przez należące do nich pojazdy oraz informacji na temat liczby pojazdów o określonych parametrach znajdujących się w gminie. Do obliczenia masy dwutlenku węgla wykorzystano wskaźniki publikowane przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami.

Strukturę użytkowanych paliw określono na podstawie wskaźników określonych przez Instytut Transportu Drogowego. Przedstawia się ona następująco:

- Samochody osobowe:
 - benzyna: 64,0%
 - olej napędowy: 26,0%
 - LPG: 10,0 %
- Samochody ciężarowe:
 - benzyna: 25,0%
 - olej napędowy: 71,0%
 - LPG: 4,0%

Dla wyliczenia emisji z komunikacji miejskiej przyjęto średnie parametry pojazdów podane przez przewoźników z terenu gminy.

Tabela 29 - Zużycie paliwa oraz emisja z pojazdów wykorzystywanych w transporcie lokalnym

Parametr	Pojazdy napędzane olejem napędowym	Pojazdy napędzane benzyną silnikową	Pojazdy posiadające instalacje LPG
Zużycie paliwa w 2014 r. (GJ)	183780,6501	354433,9615	42391,53
Emisja w 2014 r. (MgCO ₂)	13584,91	24317,71	2646,93

7.2. Emisja z pojazdów należących do gminy

Emisja pochodząca ze spalania paliw w pojazdach wykorzystywanych przez Urząd Gminy została obliczona dzięki informacjom na temat zużycia paliw różnego rodzaju ujętych na fakturach. Do obliczenia masy dwutlenku węgla wykorzystano wskaźniki publikowane przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami.

Tabela 30 - Zużycie paliwa oraz emisja z pojazdów wykorzystywanych przez Urząd Gminy

Parametr	Pojazdy napędzane olejem napędowym	Pojazdy napędzane benzyną silnikową
Zużycie paliwa (l)	3545	590
Emisja (MgCO ₂)	9,57	1,36

8. Podsumowanie z inwentaryzacji dwutlenku węgla na terenie gminy Dobrzyca

W tabelach przedstawiono całkowite, roczne zużycie energii końcowej w Gminie w podziale na poszczególne sektory, a także emisję CO₂ oraz pozostałych zanieczyszczeń powietrza. Zużycie energii oraz emisję całkowitą wyrażono w takich samych jednostkach dla wszystkich sektorów.

- Zużycie energii w Gminie Dobrzyca

Tabela 31 - Zużycie energii na terenie gminy w MWh

Lp.	Rodzaj emisji	Rok 2014	
		[MWh]	[%]
1	2	3	4
1	Całkowita emisja z terenu gminy, w tym:	234 404,8	100,00%
2	budynki użyteczności publicznej	2836,00	1,21%
3	budynki mieszkalne	52108,27	22,23%
4	budynki handlowo-usługowe	17770,31	7,58%
5	transport	161689,65	68,98%
6	oświetlenie	0,6	0,0003%

- Całkowita emisja CO₂ w Gminie Dobrzyca

Tabela 32 – Emisja CO₂ na terenie gminy w [MgCO₂/rok]

Lp.	Rodzaj emisji	Rok 2014	
		[MgCO ₂ /rok]	[%]
1	2	3	4
1	Całkowita emisja z terenu gminy, w tym:	78 349,36	100,00%
2	budynki użyteczności publicznej	1067,43	1,36%
3	budynki mieszkalne	21880,17	27,93%
4	budynki handlowo-usługowe	12205,42	15,58%
5	transport	43 195,75	55,13%
6	oświetlenie	0,59	0,0008%

- Łączna emisja zanieczyszczeń powietrza w Gminie Dobrzyca

Tabela 33 - Łączna emisja zanieczyszczeń powietrza w Gminie Dobrzyca

ROK 2014	Zużycie energii końcowej [MWh/rok]	Całkowita emisja				
		PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(α)P [Mg/rok]	SO ₂ [Mg/rok]	NO _x [Mg/rok]
budynki użyteczności publicznej	2836	1,02	0,91	0,00	4,44	1,17
budynki mieszkalne	52108,27	21,26	19,22	0,017	84,47	21,49
budynki handlowo-usługowe	17770,31	18,51	4,53	0,00	23,53	392,84
transport	161689,65	43 195,75	-	-	-	-
oświetlenie	0,6	0,5	-	-	-	-

9. Prognoza dla roku 2020

W celu określenia działań na lata 2015-2020 przeprowadzono prognozę dla 2020 roku w oparciu o dane z 2014 roku i następujące założenia:

- wzrostu liczby mieszkańców i gospodarstw (zgodnie z obecnymi trendami demograficznymi oraz prognozy ludności Głównego Urzędu Statystycznego dla powiatu pleszewskiego) z uwzględnieniem trendów w Gminie Dobrzyca w ostatnich latach
- wzrostu liczby podmiotów gospodarczych
- wzrostu liczby samochodów zarejestrowanych i poruszających się po terenie Gminy Dobrzyca – zgodnie z wzrostem liczby ludności (brak dróg tranzytowych)
- założeń krajowych, regionalnych i lokalnych dokumentów strategicznych w tym „Polityki energetycznej Państwa do roku 2030”
- Zużycie energii w Gminie Dobrzyca

Tabela 34 - Zużycie energii na terenie gminy w MWh – 2020 rok

Lp.	Rodzaj emisji	Rok 2020	
		[MWh]	[%]
1	2	3	4
1	Całkowita emisja z terenu gminy, w tym:	236448,563	100,00%
2	budynki użyteczności publicznej	2860,73	1,21%
3	budynki mieszkalne	52562,59	22,23%
4	budynki handlowo-usługowe	17925,25	7,58%
5	transport	163099,39	68,98%
6	oświetlenie	0,61	0,0003%

- Całkowita emisja CO₂ w Gminie Dobrzyca

Tabela 35 - Emisja CO₂ na terenie gminy w [MgCO₂/rok] – 2020 rok

Lp.	Rodzaj emisji	Rok 2020	
		[MgCO ₂ /rok]	[%]
1	2	3	4
1	Całkowita emisja z terenu gminy, w tym:	79032,47	100,00%
2	budynki użyteczności publicznej	1076,74	1,36%
3	budynki mieszkalne	22070,94	27,93%
4	budynki handlowo-usługowe	12311,84	15,58%
5	transport	43572,37	55,13%
6	oświetlenie	0,60	0,0008%

- Łączna emisja zanieczyszczeń powietrza w Gminie Dobrzyca

Tabela 36 - Łączna emisja zanieczyszczeń powietrza w Gminie Dobrzyca – 2020 rok

ROK 2014	Zużycie energii końcowej [MWh/rok]	Całkowita emisja				
		PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(α)P [Mg/rok]	SO ₂ [Mg/rok]	NO _x [Mg/rok]
budynki użyteczności publicznej	2860,73	1,03	0,92	0,00	4,48	1,18
budynki mieszkalne	52562,59	21,45	19,39	0,02	85,21	21,68
budynki handlowo-usługowe	17925,25	18,67	4,57	0,00	23,73	396,26
transport	163099,39	-	-	-	-	-
oświetlenie	0,61	-	-	-	-	-

VIII. Cel zadania i środki na cały okres objęty planem

Zgodnie z przedstawionymi na wstępie informacjami zakłada się następujące cele:

- redukcję emisji CO₂ w wysokości 20% poziomu z roku 1990 (lub innego, możliwego do inwentaryzacji) – w przypadku gminy Dobrzyca jest to 2014 rok,
- redukcję zużycia energii finalnej o 20% w stosunku do prognoz na 2020 rok
- zwiększenia udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł do 20% w ogólnym zużyciu energii w 2020 roku (dla Polski cel ustalono na 15%).

Te cele strategiczne Polska planuje osiągnąć wdrażając w życie działania zewnętrzne, do których zaliczyć można m.in.:

- wdrożenie do prawa polskiego dyrektyw UE dotyczących efektywności energetycznej,
- wdrożenie działań przewidzianych w polityce transportowej UE,
- wdrożenie nowego prawa dot. OZE w Polsce,
- wdrażanie w życie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, przyczyniające się do zmiany mentalności społeczeństwa, dotyczącej gospodarki odpadami (skutkujące zmniejszeniem i docelowo wyeliminowaniem składowania odpadów ulegających biodegradacji).

Realne do osiągnięcia cele dla gminy Dobrzyca wynikać będą ze stanu rzeczywistego i uwarunkowań wewnętrznych gminy w perspektywie 2015-2020 roku.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania i założenia zakłada się:

Tabela 37 - Zakładane cele dla obszaru gminy Dobrzyca

Lp.	Obszar	Redukcja zużycia energii finalnej [MWh]	Redukcja emisji CO ₂ [Mg CO ₂]	Wykorzystanie OZE w produkcji energii (15%) [MWh]
1	2	3	4	5
1	Cel strategiczny na rok 2020 ogółem	47289,71	15669,87	35467,28
2	Cel strategiczny na rok 2020 - publiczne	33192,14	8852,75	24894,109
3	Cel strategiczny na rok 2020 - społeczeństwo	14097,57	6817,12	10573,18

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji pokazują że wykorzystanie OZE w roku bazowym było znikome. Sumaryczna wielkość energii ze źródeł odnawialnych w roku bazowym wyniosła poniżej 1% udziału w ogólnym zużyciu energii.

Zakładając osiągnięcie celu strategicznego, takiego jak dla kraju, czyli wynoszącego 15% całkowitego zapotrzebowania na energię w 2020 roku dla Gminy Dobrzyca będzie to 35467,28 MWh/rok.

Zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla woj. Wielkopolskiego dla strefy Wielkopolskiej aktualnie występują przekroczenia stężeń pyłu PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu. Z tego też względu w ramach Programu Ochrony Powietrza założono działania dla Gminy Dobrzyca powodujące zmniejszenie emisji pyłu PM₁₀ o 28,35 Mg/rok (2011 rok 85,63, prognoza 2022 rok 57,28) oraz benzo(a)pirenu o 15,17 (2011 rok 48,80, prognoza 2022 rok 33,63). Należy spodziewać się, że działania przewidziane w niniejszym „Planie” spowodują redukcję emisji również ww. czynników zgodnie z zaleconymi działaniami. Zgodnie z obliczeniami na 2020 rok emisja pyłu PM₁₀ wyniesie 41,14 Mg/rok, oraz benzo(a)pirenu 18,89 kg/rok.

1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania do 2020 roku

Realizując wyznaczone cele na rok 2020, polityka władz gminy Dobrzyca będzie ukierunkowana na osiągnięcie następujących efektów:

- możliwie neutralnego dla środowiska i życia mieszkańców wpływu działań władz gminy na rzecz ograniczenia niskiej emisji,
- maksymalnej termomodernizacji sektora publicznego i mieszkaniowego,
- maksymalnego wykorzystania technicznego potencjału energii odnawialnej na terenie gminy,
- maksymalnie największego udziału dostaw gazu sieciowego do jak największej liczby odbiorców,
- umożliwienie mieszkańcom systematycznego zastępowania indywidualnych źródeł ciepła opartych na paliwach kopalnych źródłami niskoemisyjnymi,
- zapewnienia bezpieczeństwa dostaw ciepła i energii elektrycznej.

Strategia ta będzie realizowana na płaszczyźnie polityki władz gminy, poprzez:

- uwzględnienie celów „Planu” w dokumentach strategicznych i planistycznych,
- odpowiednie zapisy prawa lokalnego,
- podejmowanie na szeroką skalę działań promocyjnych i aktywizujących mieszkańców, przedsiębiorców i jednostki publiczne.

Dla skutecznej realizacji celów wybrano następujące priorytetowe działania z podziałem na obszary oddziaływania, które charakteryzują się największym potencjałem ograniczania emisji z podziałem:

1. Jednostki gminne – najbardziej istotne działania szczególnie ze względu na łatwość implementacji oraz znaczenie w propagowaniu działań i postaw wśród mieszkańców gminy (urząd i jednostki podległe powinny być przykładem i wzorem do naśladowania):

- Europejskie dyrektywy dotyczące efektywności energetycznej podkreślają wzorcową rolę sektora publicznego w tym zakresie.
- Zmniejszanie zużycia energii w budynkach/instalacjach (budynki i urządzenia komunalne, budynki i urządzenia usługowe niekomunalne, budynki mieszkalne, oświetlenie uliczne)

2. Mieszkalnictwo – jest to obszar, na który władze gminy mają zróżnicowany wpływ:

- Istotny na zasoby budynków komunalnych
- Pośredni na budownictwo prywatne - głównie poprzez prowadzenie działań podnoszących świadomość korzystania z energii, a także wprowadzanie systemów zachęt finansowych. Mieszkalnictwo cechuje się bardzo dużym potencjałem redukcji emisji.

3. Transport - Bardzo istotnym celem jest ograniczanie zużycia energii w transporcie (tabor gminny, transport prywatny i komercyjny), w tym poprzez wdrażanie systemów organizacji ruchu, zwiększanie alternatywnych sposobów komunikacji jak ścieżki rowerowe oraz poprawę nawierzchni dróg.

4. Produkcja energii – działania oparte na wspieraniu działalności zakładów/instalacji do produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu opartych na niskoemisyjnych, nowoczesnych technologiach.

5. Przemysł – podobnie jak w obszarze mieszkań prywatnych głównie poprzez prowadzenie działań podnoszących świadomość korzystania z energii, a także wprowadzanie systemów zachęt finansowych.

6. Zadania nieinwestycyjne – przede wszystkim planowanie, zamówienia publiczne, strategia komunikacyjna, promowanie gospodarki niskoemisyjnej

Kierunkami głównymi Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest uzyskanie redukcji emisji CO₂ do roku 2020 o 20%. Pośrednimi efektami są:

- gazyfikacja gminy i stopniowe zastępowanie źródeł wykorzystujących węgiel na źródła wykorzystujące gaz sieciowy i odnawialne źródła energii,
- wyraźne oszczędności w budżecie, dzięki ograniczeniu i optymalizacji zużycia energii elektrycznej a także innych mediów,

- udoskonalenie zarządzania, wykorzystanie potencjału gminy w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń,
- poprawa jakości powietrza,
- lepszy wizerunek władz samorządowych w oczach mieszkańców,
- ograniczenie zużycia i kosztów energii używanej przez odbiorców,
- zwiększenie komfortu korzystania z budynków i instalacji,
- ochrona zdrowia mieszkańców gminy
- bezpieczeństwo energetyczne, ekologiczne i ekonomiczne,
- modernizacja obiektów gminnych, - monitoringu zużycia energii w budynkach gminy,
- wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w oświetleniu dróg,
- edukacja mieszkańców w zakresie OZE oraz efektywnego gospodarowania energią,
- rozwój i modernizacja ciepłownictwa opartego o lokalne kotłownie i wykorzystujące OZE,
- wprowadzanie nowoczesnych technologii w budownictwie,
- przygotowanie pracowników Urzędu do roli specjalistów w zakresie efektywności energetycznej oraz pozyskiwania środków na modernizację.

2. Krótko- i średnioterminowe zadania – analiza ekonomiczna i harmonogram działań

Kluczowym elementem realizacji strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych jest etap wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Właściwe zaplanowanie działań umożliwi ich skuteczną realizację i pozwoli osiągnąć założone cele. Dla wszystkich planowanych działań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z zastosowaniem podejścia projektowego.

Planowane zadania można podzielić na:

- a) zadania inwestycyjne w obszarze zużycia energii w:
 - budynkach/instalacjach (komunalnych i niekomunalnych),
 - oświetlenia ulicznego,
 - dystrybucji ciepła
 - zużycia energii w transporcie,
- b) zadania nieinwestycyjne takie jak:
 - planowanie miejskie,
 - zamówienia publiczne,
 - strategia komunikacyjna,
 - promowanie gospodarki niskoemisyjnej.

W przypadku zadań, które można zaliczyć do wszystkich typów wybrano ten, którego zakres w największym stopniu danemu zadaniu.

W wielkościach redukcji oraz kosztach podano wartości przyjęte za przeciętne – przy zwiększonym nakładzie na działania oraz intensywności działań efekty redukcji mogą wzrosnąć.

2.1. Oszczędności eksploatacyjne wynikające z realizacji „Planu”

Na potrzeby określenia oszczędności eksploatacyjnych wynikających z realizacji „Planu” posłużono się danymi literaturowymi na temat uzyskiwania efektów energetycznych przy wykorzystaniu prostych działań związanych z termomodernizacją i zużyciem energii elektrycznej.

W poniższej tabeli przedstawiono efekty energetyczne wybranych usprawnień termomodernizacyjnych¹.

Tabela 38 - Efekty wybranych usprawnień termomodernizacyjnych

Lp.	Sposób uzyskania oszczędności	Obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu poprzedniego
1	2	3
1	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez wymiany okien.	15 – 25 %
2	Wymiana okien na okna szczelne, o niższej wartości współczynnika przenikania ciepła	10 – 15 %
3	Wprowadzenie usprawnienia w węźle cieplnym lub kotłowni, w tym automatyka pogodowa i regulacyjna	5 – 15 %
4	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o., w tym hermetyzacja instalacji, izolowanie przewodów, regulacja hydrauliczna i montaż zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10 – 25 %
5	Wprowadzenie podzielników kosztów	5 – 10 %

W poniższej tabeli przedstawiono możliwości osiągnięcia oszczędności energii elektrycznej w różnych obszarach¹.

Tabela 39 - Możliwości oszczędności energii elektrycznej na poziomie użytkownika finalnego

¹ Źródło: Robakiewicz M.: *Termomodernizacja budynków i systemów grzewczych. Poradnik. Biblioteka Poszanowania Energii. Warszawa 2002.*

¹ Źródło: Przygodzki A.: *Oszczędność energii elektrycznej w Termomodernizacja budynków dla poprawy jakości środowiska pod redakcją Norwisa J. Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii. Gliwice 2004.*

Lp.	Odbiorca	Możliwość zaoszczędzenia energii elektrycznej, %
1	2	3
1	1. Przemysł, w tym: - napędy, - oświetlenie, - inne	10 – 50 % 20 – 80 % 20 – 30 %
2	2. Gospodarstwa domowe, w tym: - oświetlenie, - przechowywanie żywności, - utrzymywanie czystości (pralki, odkurzacze), - inne.	20 – 80 % 20 – 50 % 10 – 30 % 10 – 30 %
3	3. Budynki i inni odbiorcy użyteczności publicznej: - oświetlenie budynków, - napędy sieci ciepłowniczych, - oświetlenie ulic	15 – 80 % 20 – 55 % 20 – 40 %

2.2. Efekt spodziewany do roku 2020

W tabeli nr 40 przedstawiono proponowany w latach 2015-2020 zakres działań wynikający z analiz dokonanych w niniejszym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej. Do priorytetowych działań charakteryzujących się największą skutecznością ograniczenia emisji CO₂ w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrzyca na lata 2015-2020 zaliczono wymianę źródeł ogrzewania na mniej emisyjne, termomodernizację obiektów oraz budowę lub montaż instalacji OZE.

Do oszacowania kosztów działań przyjęto:

- średnia wysokość nakładów na jednostkę mocy ogniowa fotowoltaicznego: 5 000,00 zł/kW,
- średnia wysokość nakładów na jednostkę mocy pompy ciepła lub transformatora ciepła 2 000,00 zł/kW,
- średnia wysokość nakładów na termomodernizację budynków i montaż energooszczędnego oświetlenia w budynkach 300 - 500,00 zł/m²,

Tabela 40 - Harmonogram działań wraz z efektami realizacji

Lp.	Obszar	Zakres zadań	Orientacyjny koszt zadania [zł]	Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Proponowane źródło finansowania	Przewidywany termin realizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
1	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	Montaż instalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej.	1 000 000 zł	114	94,79	- budżet gminy – 15% - środki NFOŚ, WRPO, inne – 85%	2015 - 2020
2	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	Termomodernizacja (ocieplenie, wymiana okien) montaż energooszczędnego oświetlenia w budynkach,	4 000 000	550	236	- budżet gminy – 15% - środki NFOŚ, WRPO, inne – 85%	2015 - 2020
3	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	Modernizacja źródeł ciepła	500 000	1	54	- budżet gminy – 15% - środki NFOŚ, WRPO, inne – 85%	2015 - 2020
4	TRANSPORT	Budowa i przebudowa dróg gminnych	2 500 000	9229	2446	- budżet gminy – 50% - środki PROW, PRGiPID, inne – 50%	2015 - 2020
5	TRANSPORT	Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego	300 000	0,48	0,40	- budżet gminy – 15%- środki NFOŚ, WRPO, inne – 85%	2016 - 2020
6	BUDYNKI MIESZKALNE, USŁUGOWE, PRZEMYSŁOWE	Montaż instalacji OZE (fotowoltaicznych, pomp lub transformatorów ciepła) w budynkach mieszkalnych społeczeństwa i	3 689 500	1784,93	866,37	- PROSUMENT NFOŚiGW, WFOŚiGW, WRPO, inne - pożyczka	2015 - 2020

Lp.	Obszar	Zakres zadań	Orientacyjny koszt zadania [zł]	Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Proponowane źródło finansowania	Przewidywany termin realizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
		usługowych.				100% na 1% rocznie umarzana w 40%	
7	BUDYNKI MIESZKALNE, USŁUGOWE, PRZEMYSŁOWE INWESTORZY PRYWATNI	Farmy Wiatrowe	40 000 000	121 500	11456,30	- PROSUMENT NFOŚiGW, WFOŚiGW, WRPO, inne - do 85% inwestycji	2015 - 2020
8	BUDYNKI MIESZKALNE, USŁUGOWE, PRZEMYSŁOWE	Termomodernizacja (ocieplenie, wymianę okien) montaż energooszczędnego oświetlenia w budynkach mieszkalnych społeczeństwa i usługowych.	19 401 570	9 422,72	955,97	- NFOŚiGW, WFOŚiGW, WRPO, inne - pożyczka 100% na 1% rocznie umarzana do 40%	2015 - 2020
9	BUDYNKI MIESZKALNE, USŁUGOWE, PRZEMYSŁOWE	Modernizacja źródeł ciepła	3 532 500	518,92	176,97	- PROSUMENT NFOŚiGW, WFOŚiGW, WRPO, inne - pożyczka 100% na 1% rocznie umarzana do 40%	2015 - 2020
10	TRANSPORT	Wymiana taboru lub montaż instalacji LPG w pojazdach prywatnych.	-	-	-	- środki własne inwestora 100%,	2015 - 2020
11	TRANSPORT	Budowa ciągów komunikacyjnych pieszych, rowerowych, pieszo-rowerowych	2 000 000	12 856,14	3 352,03	- WRPO 85%, - środki budżetu gminy 7,5% - środki budżetu starostwa 7,5%	2016 - 2020
12	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	Wewnętrzne działania promocyjne i edukacyjne ukierunkowane zarówno na samorząd jak i mieszkańców gminy.	50 000,00	2 513,50	3 599,30	- środki budżetu gminy – 100%	2016 - 2020
13	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	Zarządzanie energetyczne	-	-	-	- środki budżetu gminy – 100%,	2016 - 2020

Lp.	Obszar	Zakres zadań	Orientacyjny koszt zadania [zł]	Szacowany efekt energetyczny [MWh/rok]	Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Proponowane źródło finansowania	Przewidywany termin realizacji
1	2	3	4	5	6	7	8
14	SPOŁECZEŃSTWO; HANDEL I USŁUGI	Edukacja ekologiczna Wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie	-	-	-	- środki budżetu gminy – 100%,	2016 - 2020
15	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, HANDEL I USŁUGI, BUDYNKI MIESZKALNE	Rozbudowa sieci gazowniczej na terenie Gminy	-	-	-	- środki inwestora – 100%,	2015 - 2020
SUMA			28 473 570	158 490,69	23 238,13		

W tabeli nr 41 przedstawiono opis przewidzianych priorytetowych działań

Tabela 41 - Działania priorytetowe – opis i założenia

Lp.	Działania szczegółowe	Opis i założenia
1	2	3
Działanie 1. Montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej.		
1.	budowa instalacji fotowoltaicznych oraz solarnych	Zakłada się że do 2020 roku instalacja fotowoltaiczna zostanie zainstalowana na 8 budynkach o średniej mocy 15 kW przy czym z każdego kW mocy wyprodukowane zostanie 950 kWh energii elektrycznej
2.	instalacja pomp ciepła typu powietrze-powietrze, powietrze-woda, powietrze grunt lub transformatorów ciepła	Zakłada się instalacje pomp ciepła w 6 budynkach użyteczności publicznej. Średnia sprawność pompy ciepła COP zakłada się 3.
3.	wymiana istniejących kotłów na kotły na biomasę (pellety, drewno itp.)	Zakłada się instalacje kotłów na biomasę w zamian za kotły węglowe w 3 budynkach użyteczności publicznej. Kotły na biomasę charakteryzują się zerową emisyjnością w zakresie emisji CO ₂ .
Działanie 2. Termomodernizacja w zasobach budynków zarządzanych przez Gminę i modernizacja oświetlenia budynków.		
4.	termomodernizacja	Wykaz prac dla budynków użyteczności publicznej powinien być ustalony po uprzednim wykonaniu kompleksowego audytu termomodernizacyjnego. W latach 2015-2020 przewiduje się przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych zgodnie z tabelą nr 42
5.	modernizacja instalacji elektrycznej wraz z wymianą oświetlenia na energooszczędne w budynkach użyteczności publicznej,	W ramach modernizacji oświetlenia wbudowanego przewiduje się wymianę oświetlenia w 9 budynkach. Obliczone oszczędności wynikają z otrzymanych audytów, lub przy ich braku założono 50% oszczędność energii na oświetlenie.
Działanie 3. Modernizacja źródeł ciepła.		
6.	- modernizacja instalacji centralnego ogrzewania wraz z wymianą źródła ciepła,	- budynki użyteczności publicznej
Działanie 4. Modernizacja dróg.		
7.	Budowa i przebudowa dróg gminnych.	- modernizacja istniejących odcinków o zużytej nawierzchni, - budowa nowych odcinków Efekt ekologiczny zadania w postaci ograniczenia zużycia energii oraz emisji zanieczyszczeń w sektorze transportu prywatnego i publicznego ocenia się na 4,0 % rocznie.
Działanie 5. Modernizacja oświetlenia drogowego.		

8.	Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego.	Możliwość dokonania oszczędności związane są przede wszystkim z: - wymianą opraw oświetleniowych na nowoczesne, energooszczędne typu LED - regulacją czasu włączania i wyłączania oświetlenia - racjonalnym projektowaniem i umiejscowieniem nowych punktów oświetleniowych Obliczenia wykazały, że przy całkowitej wymianie istniejącego oświetlenia zużycie energii końcowej spadnie o około 80 %, jednakże zakładając jednoczesną rozbudowę oświetlenia prognozuje się końcowe oszczędności na poziomie 50%
Działanie 6. Montaż instalacji OZE BUDYNKI MIESZKALNE, USŁUGOWE, PRZEMYSŁOWE.		
9.	budowa instalacji fotowoltaicznych oraz solarnych	Ze względu na znaczny wzrost inwestycji w instalacje fotowoltaiczne oraz solarne i znaczne środki na dofinansowanie oraz uregulowanie prawne zakłada się że do 2020 roku około 5% wykona instalację solarną lub fotowoltaiczną o średniej mocy 3 kW
10.	Budowa farm wiatrowych	Zgodnie z planami i aktualnymi pozwoleniami na budowę przy założeniu produkcji 4500 Mwh/rok z turbiny 3MW
11.	instalacja pomp ciepła typu powietrze-powietrze, powietrze-woda, powietrze grunt lub transformatorów ciepła	Zakłada się instalacje pomp ciepła w 10% budynków. Średnia sprawność pompy ciepła COP zakłada się 3.
12.	wymiana istniejących kotłów na kotły na biomasę (pellety, drewno itp.)	Zakłada się instalacje kotłów na biomasę w zamian za kotły węglowe w 3% budynków. Kotły na biomasę charakteryzują się zerową emisyjnością w zakresie emisji CO ₂ .
Działanie 7. Termomodernizacja budynków z wymianą oświetlenia BUDYNKI MIESZKALNE, USŁUGOWE, PRZEMYSŁOWE.		
13.	termomodernizacja	Zasoby mieszkaniowe terenie gminy obejmują obecnie ok. 1570 budynków mieszkalnych + budynki pozostałe. Daje ok. 215 tys. m ² powierzchni użytkowej. Ze względu na coraz większą ilość dofinansowań dla budynków mieszkalnych i usługowych zakłada się modernizację około 35% budynków w stosunku do 2014 roku.
Działanie 8. Modernizacja źródeł ciepła BUDYNKI MIESZKALNE, USŁUGOWE, PRZEMYSŁOWE.		
14.	Modernizacja źródeł ciepła	Założono iż w około 15% budynków zostaną zmodernizowane instalacje CO i CWU
Działanie 9. Wymiana taboru lub montaż instalacji LPG w pojazdach prywatnych.		
15.	Wymiana taboru lub montaż instalacji LPG	- wymiana wyeksploatowanego taboru - montaż instalacji LPG w pojazdach zasilanych benzyną Zakłada się wymianę 5% samochodów oraz instalację LPG do 5% samochodów
Działanie 10. Budowa ciągów komunikacyjnych pieszych, rowerowych, pieszo-rowerowych.		

16.	Budowa ciągów komunikacyjnych, w tym ścieżek rowerowych	Zgodnie z pismem z Starostwa Powiatowego planowane są ciągi pieszo-rowerowe relacji: Dobrzyca-Kowalew i Dobrzyca-Strzyżew (łączenie około 11 km) Szacuje się że budowa ciągów spowoduje spadek liczby samochodów o około 1%
Działanie 11. Wewnętrzne działania promocyjne i edukacyjne ukierunkowane zarówno na samorząd jak i mieszkańców gminy.		
17.	- materiały informacyjne i edukacyjne propagujące stosowanie OZE	Edukacja ekologiczna, obok działań inwestycyjnych, jest niezbędnym elementem przyczyniającym się do osiągnięcia oszczędności energetycznych.
18.	- szkolenia i zajęcia propagujące: •promocja energooszczędnych rozwiązań •skutki spalania śmieci w piecach przydomowych •mechanizmy finansowania odnawialnych źródeł energii •metody działania gospodarki niskoemisyjnej •wdrażanie norm ISO w zakresie ochrony środowiska •wykorzystanie OZE	Szkolenia i zajęcia w szczególności w ramach edukacji mają charakter długoterminowy i stanowią inwestycję w przyszłe pokolenie.
Działanie 12. Zarządzanie energetyczne		
19.	monitorowanie oraz aktualizacja bazy danych emisji CO ₂	Zakłada się wykorzystanie aktualnych zasobów gminy do monitorowania efektów wdrażania Planu
20.	Planowanie przestrzenne zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju	Działania polegające na strategicznym planowaniu przestrzennym w gminie powinny być uwzględniane we wszystkich dokumentach planistycznych gminy. Podczas ustalania planu przestrzennego należy brać pod uwagę możliwości ograniczania zużycia energii poprzez ustalenie optymalnych rozwiązań dotyczących transportu, lokalizacji niektórych obiektów, dostawy mediów oraz gospodarki odpadami.
Działanie 13. Rozbudowa sieci gazowniczej na terenie Gminy		
21.	Rozbudowa sieci gazowniczej na terenie Gminy i przełączanie się na instalację gazową	Zgodnie z informacjami otrzymanymi od spółek energetycznych nie planuje się zwiększenia sieci gazociągów przesyłowych jednak nie należy tego wykluczyć. Zakłada się że do istniejącej sieci zostanie podłączonych dodatkowo około 5% gospodarstw

W tabeli nr 42. przedstawiono zakres prac termomodernizacyjnych dla poszczególnych budynków stanowiących własność Gminy Dobrzyca

Tabela 42 - Zakres prac termomodernizacyjnych dla poszczególnych budynków UG Dobrzyca

Lp.	Nazwa jednostki „OPIEKUJĄCEJ SIĘ” OBIEKTEM	RODZAJ OBIEKTU	Lokalizacja OBIEKTU	Adres „opiekuna”	Zakres modernizacji	Okres realizacji
1	Gminne Centrum Kultury w Dobrzycy	Gminne Centrum Kultury	Dobrzyca ul. Koźmińska 10	ul. Koźmińska 10, 63-330 Dobrzyca	- docieplenie z wymianą okien	2019-2020
2	Gminne Centrum Kultury w Dobrzycy	Biblioteka	Sośnica 35	ul. Koźmińska 10, 63-330 Dobrzyca	- docieplenie z wymianą okien - instalacja OZE - instalacja PV	2019-2020
3	Gimnazjum im. Stanisława Mikołajczyka w Dobrzycy	szkoła	Dobrzyca, ul. Szkolna 4	63-330 Dobrzyca, ul. Szkolna 4	- docieplenie - wymiana źródła ciepła na gaz - panele fotowoltaiczne - wymiana oświetlenia	2015-2017
4	Zespół Szkół Publicznych	szkoła	Dobrzyca, ul. Parkowa 1	63-330 Dobrzyca, ul. Szkolna 4a	- docieplenie - wymiana źródła ciepła na gaz - panele fotowoltaiczne - wymiana oświetlenia	2015-2017
5	Zespół Szkół Publicznych	szkoła	Dobrzyca, ul. Szkolna 4a	63-330 Dobrzyca, ul. Szkolna 4a	- instalacja PV	2019-2020
6	Zespół Szkół Publicznych	przedszkole	Dobrzyca, ul. Krotoszyńska 40	63-330 Dobrzyca, ul. Szkolna 4a	- docieplenie - wymiana źródła ciepła na gaz i pompę ciepła - panele fotowoltaiczne - wymiana oświetlenia	2015-2017
7	Stowarzyszenie na Rzecz Integracji Wsi	szkoła	Lutynia 21A	63-330 Dobrzyca, Lutynia 21A	- docieplenie - wymiana źródła ciepła na biomasę i pompę ciepła - panele fotowoltaiczne - wymiana oświetlenia	2015-2017
8	Stowarzyszenie Społeczno-Oświatowe w Karminie	szkoła	Karmin 23	63-330 Dobrzyca, Karmin 23	- wymiana źródła ciepła na biomasę i pompę ciepła + modernizacja instalacji CO i CWU - wymiana oświetlenia	2018-2020
9	Stowarzyszenie Społeczno-Oświatowe w Karminie	przedszkole	Karmin 23	63-330 Dobrzyca, Karmin 23	- wymiana źródła ciepła na biomasę i pompę ciepła - wymiana oświetlenia	2018-2020
10	Stowarzyszenie na Rzecz Aktywizacji i Integracji Wsi Galew	szkoła	Galew 38	Stowarzyszenie na Rzecz Aktywizacji i Integracji Wsi Galew 63-330 Dobrzyca, Galew 38	- docieplenie - wymiana źródła ciepła na biomasę i pompę ciepła - panele fotowoltaiczne - wymiana oświetlenia	2015-2018
11	Stowarzyszenie „Nasz Koźminiec”	Przedszkole	Koźminiec 48	Koźminiec 50, 63-330 Dobrzyca	- docieplenie - wymiana źródła ciepła na biomasę i pompę ciepła - wymiana instalacji CO i CWU - wymiana oświetlenia	2015-2018
12	Stowarzyszenie „Nasz Koźminiec”	Szkoła	Koźminiec 50	Koźminiec 50, 63-330 Dobrzyca	- panele fotowoltaiczne - wymiana oświetlenia	2018-2020
13	Zakład Komunalny Gminy Dobrzyca	Zakład Opieki Zdrowotnej	Dobrzyca ul. Nowa 12	ul. Jarocińska 20 63-330 Dobrzyca	-	
14	Zakład Komunalny Gminy Dobrzyca	budynek mieszkalny	Polskie Olędry 19	ul. Jarocińska 20 63-330 Dobrzyca	-	
15	Gminne Centrum Kultury w Dobrzycy	Biblioteka	Koźminiec 92	ul. Koźmińska 10, 63-330 Dobrzyca	-	
16	Środowiskowy Dom Samopomocy w Fabianowie	Środowiskowy Dom Samopomocy w Fabianowie	Fabianów, ul. Przemysłowa 4 B	Środowiskowy Dom Samopomocy w Fabianowie ul. Przemysłowa 4b, 63-330 Dobrzyca	-	
17	Gmina Dobrzyca	Hala widowiskowo sportowa	Dobrzyca ul. Szkolna	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
18	Gmina Dobrzyca	boisko	Dobrzyca ul.	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	- OZE	-

			Wrobińskiego			
19	Gmina Dobrzyca	REMIZA	Fabianów, ul. Przemysłowa 9	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
20	Gmina Dobrzyca	REMIZA	Dobrzyca ul. Bulsiewiczza 10	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
21	Gmina Dobrzyca	REMIZA	Sośnica 35	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
22	Gmina Dobrzyca	REMIZA	Karminiec 13A	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
23	Gmina Dobrzyca	REMIZA	Izbiczno 27A	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
24	Gmina Dobrzyca	REMIZA	Polskie Olędry	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
25	Gmina Dobrzyca	REMIZA	Koźminiec 75A	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
26	Gmina Dobrzyca	REMIZA	Galew 70A	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
27	Gmina Dobrzyca	UG - Biura Rynek 14	Dobrzyca ul. Rynek 14	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
28	Gmina Dobrzyca	UG - Biura Rynek 15	Dobrzyca ul. Rynek 15	ul. Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
29	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Izbiczno 23	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
30	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Fabianów ul. Przemysłowa 4a	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
31	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Sośniczka 14	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
32	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Strzyżew 25	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
33	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Trzebin 10	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
34	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Karminiec 14	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
35	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Karminiec ul. Szkolna 5	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
36	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Polskie Olędry 2	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
37	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Galew 70A	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
38	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Koźminiec 92	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
39	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Dobrzyca ul. Krotoszyńska	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
40	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Sośnica 37	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
41	Gmina Dobrzyca	Sala Wiejska	Trzebowa 4C	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
42	Gmina Dobrzyca	dworek-była szkoła	63-330 Dobrzyca, Sośnica 84	Rynek 14, 63-330 Dobrzyca	-	
43	Zakład Komunalny Gminy Dobrzyca	hydroformia	Ruda	ul. Jarocińska 20 63-330 Dobrzyca	-	
44	Zakład Komunalny Gminy Dobrzyca	hydroformia	Karminiec	ul. Jarocińska 20 63-330 Dobrzyca	-	
45	Zakład Komunalny Gminy Dobrzyca	hydroformia	Karminiec	ul. Jarocińska 20 63-330 Dobrzyca	-	
46	Zakład Komunalny Gminy Dobrzyca	hydroformia	Koźminiec	ul. Jarocińska 20 63-330 Dobrzyca	-	
47	Zakład Komunalny Gminy Dobrzyca	hydroformia	Koźminiec	ul. Jarocińska 20 63-330 Dobrzyca	-	
48	Zakład Komunalny Gminy Dobrzyca	hydroformia	Dobrzyca ul. Pleszewska	ul. Jarocińska 20 63-330 Dobrzyca	-	
49	Zakład Komunalny Gminy Dobrzyca	oczyszczalnia ścieków	Dobrzyca, ul. Jarocińska 20	ul. Jarocińska 20 63-330 Dobrzyca	-	

2.3. Źródła finansowania

Podstawową barierą dla wdrożenia działań „Planu” wydają się być trudności z finansowaniem projektów. W Polsce występuje wielopoziomowy i zróżnicowany system finansowania innowacyjnych projektów inwestycyjnych w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. System ten obejmuje finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje) oraz zwrotnej (pożyczki i kredyty). Wiele potencjalnych źródeł finansowania wykorzystuje środki z budżetu Unii Europejskiej, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie przez inwestora bardzo korzystnych warunków finansowania. Operatorami procesu pozyskiwania finansowania są zarówno instytucje państwowe oraz ich wydzielone jednostki organizacyjne (na szczeblu ogólnopolskim i regionalnym) jak i podmioty komercyjne oferujące produkty dedykowane do inwestycji związanych z energią odnawialną i efektywnością energetyczną.

Organy i instytucje zaangażowane w finansowanie innowacyjnych projektów w zakresie efektywnej energii (EE) i OZE¹

1. **Ministerstwo Gospodarki** – kierujące w Polsce działem gospodarka. Jednym z podstawowych celów ministerstwa jest kształtowanie warunków podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej oraz podejmowanie działań sprzyjających wzrostowi konkurencyjności i innowacyjności gospodarki polskiej. W rozpatrywanym kontekście inwestycji związanych z efektywnością energetyczną i odnawialnymi źródłami energii istotne jest również zaangażowanie ministerstwa w funkcjonowanie krajowych systemów energetycznych, z uwzględnieniem zasad racjonalnej gospodarki i potrzeb bezpieczeństwa energetycznego kraju. <http://www.mg.gov.pl/>
2. **Ministerstwo Środowiska** - zajmuje się ochroną środowiska oraz gospodarką wodną w Polsce. Misją ministerstwa jest współtworzenie polityki państwa, troska o środowisko w Polsce i na świecie oraz wpływanie na długofalowy, realizowany z poszanowaniem przyrody i praw człowieka rozwój kraju tak, aby uwzględnić potrzeby zarówno współcześnie żyjących ludzi, jak i przyszłych pokoleń. Sposobem realizacji celów ministerstwa jest m. in. stymulowanie inwestycji mających wpływ na zmniejszenie ilości zużywanej przez polską gospodarkę energii oraz zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Polski. <http://www.mos.gov.pl/>
3. **Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju** - realizuje działania związane m.in. z rozwojem regionalnym związanym także z dystrybucją funduszy strukturalnych pozyskanych z budżetu Unii Europejskiej, które stanowią jedno z podstawowych źródeł finansowania inwestycji związanych z innowacyjnymi rozwiązaniami z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. <http://www.mir.gov.pl/>
4. **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** - jest wspólnie z wojewódzkimi funduszami filarem polskiego systemu finansowania ochrony środowiska. Najważniejszym zadaniem Narodowego Funduszu w ostatnich latach jest efektywne i sprawne wykorzystanie środków z Unii Europejskiej przeznaczonych na rozbudowę i modernizację infrastruktury ochrony środowiska w Polsce. Działania NFOŚiGW są wspierane przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska, które realizują spójne przedsięwzięcia w poszczególnych regionach kraju. W perspektywie finansowej obejmującej lata 2007-2013 NFOŚiGW jest odpowiedzialny za wdrażanie działań w ramach programu operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. NFOŚiGW wspólnie z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, jako niezależne podmioty prawne, stanowią system finansowania ochrony środowiska w Polsce. Narodowy Fundusz jest źródłem finansowania przedsięwzięć ekologicznych, głównie o charakterze ponadregionalnym, natomiast WFOŚiGW na poziomie regionalnym. <http://www.nfosigw.gov.pl/>
5. **Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP)** - jest agencją rządową podlegającą Ministrowi właściwemu ds. gospodarki. Zadaniem Agencji jest zarządzanie funduszami z budżetu państwa i Unii Europejskiej, przeznaczonymi na wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności oraz rozwój zasobów ludzkich. Misją PARP jest tworzenie korzystnych warunków dla zrównoważonego rozwoju polskiej gospodarki poprzez wspieranie innowacyjności i aktywności międzynarodowej przedsiębiorstw oraz promocja przyjaznych środowisku form

¹ Łukasz Trześniewski „Finansowanie energetycznych projektów innowacyjnych w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii”, Jelenia Góra, marzec 2013r.

- produkcji i konsumpcji. Celem działania Agencji jest realizacja programów rozwoju gospodarki wspierających działalność innowacyjną i badawczą małych i średnich przedsiębiorstw (MSP), rozwój regionalny, wzrost eksportu, rozwój zasobów ludzkich oraz wykorzystywanie nowych technologii. W perspektywie finansowej obejmującej lata 2007-2013 Agencja jest odpowiedzialna za wdrażanie działań w ramach trzech programów operacyjnych Innowacyjna Gospodarka. <http://www.parp.gov.pl/index/main/>
6. **Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa** - powstała w 1994 r. w celu wspierania rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. ARiMR została wyznaczona przez Rząd RP do pełnienia roli akredytowanej agencji płatniczej. Zajmuje się wdrażaniem instrumentów współfinansowanych z budżetu Unii Europejskiej oraz udziela pomocy ze środków krajowych. Agencja, jako wykonawca polityki rolnej, ściśle współpracuje z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi. <http://www.arimr.gov.pl/>
 7. **Centrum Innowacji Naczelnej Organizacji Technicznej** - jest samodzielną organizacyjnie i finansowo jednostką Naczelnej Organizacji Technicznej. Centrum realizuje „Program FSNT-NOT projektów celowych dla msp”, w ramach, którego dofinansowuje badania stosowane i prace rozwojowe służące uruchomieniu nowych wyrobów lub wdrożeniu nowoczesnych technologii w małych i średnich przedsiębiorstwach. <http://www.centruminnowacji.org/>
 8. **Samorządy Wojewódzkie** - w strukturze finansowania innowacyjnych projektów inwestycyjnych związanych z efektywnością energetyczną i odnawialnymi źródłami energii znaczącą rolę odgrywają instytucje regionalne funkcjonujące w ramach poszczególnych województw. W ramach otrzymanej puli środków realizują one działania mające na celu m. in. rozwój ww. dziedzin na terenie podległych im regionów (tutaj: Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu).

Bezwzrotne źródła finansowania inwestycji (dotacje)

1. **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko** - celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Program ten ma służyć zmniejszeniu różnic w rozwoju infrastruktury, jaka dzieli Polskę i najlepiej rozwinięte kraje Unii. Luka w rozwoju infrastruktury uniemożliwia optymalne wykorzystanie zasobów kraju oraz w dużym stopniu blokuje istniejący potencjał. Zmniejszenie tej luki jest niezbędnym warunkiem wzrostu konkurencyjności i podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej Polski przy jednoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.
2. **Regionalne Programy Operacyjne** – dla poszczególnych województw, jako uzupełnienie opisanych powyżej programów ogólnopolskich. W każdym województwie obowiązkowym elementem programu regionalnego był komponent odpowiadający za dofinansowanie projektów związanych z energetyką, ochroną środowiska, odnawialnymi źródłami energii i efektywnością energetyczną. Komponenty te kładły nacisk na różnego rodzaju przedsięwzięcia w zależności od strategii i kierunków działania kluczowych dla danego regionu.
3. **Program Operacyjny (PL04) „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”** w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Obszar programowy: Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii, Zakres Programu Operacyjnego koncentruje się na promowaniu oszczędności energii poprzez realizację projektów termomodernizacji (wraz z wymianą oświetlenia wbudowanego) i możliwości wymiany istniejących, często przestarzałych źródeł energii zaopatrujących ww. termomodernizowane budynki nowoczesnymi w tym wykorzystującymi energię ze źródeł odnawialnych (OZE).

Rodzaje projektów, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach niniejszego działania:

- projekty mające na celu poprawę efektywności energetycznej budynków, obejmujące swoim zakresem termomodernizację (wraz z wymianą oświetlenia wbudowanego) budynków użyteczności publicznej, przeznaczonych na potrzeby: administracji publicznej, oświaty, opieki

- zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, turystyki, sportu,
- projekty mające na celu modernizację lub zastąpienie istniejących źródeł ciepła zaopatrujących budynki użyteczności publicznej, nowoczesnymi, energooszczędnymi i ekologicznymi źródłami ciepła lub energii elektrycznej o łącznej mocy nominalnej do 5 MW, w tym: pochodzącymi ze źródeł odnawialnych lub źródłami ciepła i energii elektrycznej wytwarzanych w skojarzeniu (kogeneracji/trigeneracji),
- projekty mające na celu instalację, modernizację lub wymianę węzłów cieplnych o łącznej mocy nominalnej do 3 MW, zaopatrujących budynki użyteczności publicznej.

Podmiotami, które mogą ubiegać się o dofinansowanie planowanych projektów są jednostki sektora finansów publicznych lub podmioty niepubliczne realizujące zadania publiczne.

Obok dotacji i środków z funduszy istnieje jeszcze możliwość pobrania kredytu w banku, np. Kredyt Ekologiczny Banku Ochrony Środowiska S.A. Bank Ochrony Środowiska obok całkowicie komercyjnego finansowania podmiotów gospodarczych przygotował (zgodnie ze swoją misją) paletę produktów dedykowanych dla projektów z zakresu odnawialnych źródeł energii oraz efektywności energetycznej. Bank korzystając z możliwości uzyskania środków zewnętrznych stworzył ofertę o warunkach bardziej korzystnych od kredytowania całkowicie komercyjnego. Dodatkowo bazując na doświadczeniach związanych z realizacją i eksploatacją inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii i efektywności inwestycji warunki finansowania zostały dostosowane do specyfiki tego rodzaju inwestycji. Dzięki temu oferowane produkty kredytowe charakteryzują się:

- niższymi marżami odsetkowymi,
- większą elastycznością okresu kredytowania – do 20 lat,
- finansowaniem do 100% wartości inwestycji,
- karencjami w spłacie kapitału kredytowego.

Szczególnie istotne znaczenie w kontekście „Planu” ma Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny 2014-2020 Oś priorytetowa 3 Efektywność Energetyczna i Gospodarka Niskoemisyjna w Regionie Cel tematyczny 4 „Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach, do realizacji, którego przewiduje się m.in.:

- Priorytet inwestycyjny 4a „Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych”.

Efektom realizacji Planu będzie zwiększenie poziomu produkcji energii ze źródeł odnawialnych w regionie, co przełoży się na zwiększenie jej udziału w regionalnym bilansie produkcji energii ogółem. Dodatkowo efektami będą zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego regionu oraz osiągnięcie skumulowanych efektów środowiskowych związanych z ograniczeniem wykorzystywania nieodnawialnych surowców energetycznych, ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych, niskiej emisji, emisji pyłów a także dostosowaniem do zmian klimatu. Nadto działania z zakresu efektywności energetycznej przez wzmocnienie „zielonego” aspektu gospodarki regionu doprowadzą do wzmocnienia jej konkurencyjności.

Wsparcie zostanie skierowane na inwestycje w infrastrukturę służącą do produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (przede wszystkim słońca, biogazu, a także wody, biomasy i geotermalnej), a także inwestycje związane z budową i modernizacją sieci elektroenergetycznych (średniego i niskiego napięcia), dedykowanych przyłączeniu nowych jednostek wytwórczych energii z OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Wsparciem objęte zostaną również inwestycje w instalacje służące dystrybucji ciepła pochodzącego z OZE. Możliwa będzie budowa instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw, jednakże wyłącznie w odniesieniu do komponentów i paliw drugiej oraz trzeciej generacji (a także najnowszej dostępnej). Mniejsze koszty produkcji energii (mniejsze koszty przesyłu) oraz większe bezpieczeństwo systemu energetycznego powoduje, że preferowane będzie kierowanie wsparcia na rozwój energetyki rozproszonej.

- Priorytet Inwestycyjny 4b „Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.”

- Priorytet Inwestycyjny 4c „Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym”.

Efektem realizacji priorytetu będzie racjonalizacja zużycia i ograniczenie strat energii w sektorach publicznym i mieszkaniowym, co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię. Poprawa efektywności energetycznej wpłynie również na obniżenie tzw. niskiej emisji, a także na poprawę sytuacji finansowej gospodarstw domowych

W ramach priorytetu wspierane będą działania polegające na kompleksowej modernizacji energetycznej budynków publicznych i wielorodzinnych budynków mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne. Zgodnie z przepisami prawa sektor publiczny pełnić ma wzorcową rolę w zakresie działań prowadzących do poprawy efektywności energetycznej, w związku z tym przewiduje się realizację znacznej części inwestycji w budynkach publicznych. Wsparcie przedsięwzięć polegających na przeprowadzeniu audytu energetycznego, kompleksowej modernizacji energetycznej wraz z wykorzystaniem instalacji OZE i wymianą źródeł ciepła doprowadzi do znaczącej redukcji zużycia energii cieplnej i elektrycznej.

- Priorytet Inwestycyjny 4e „Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu”.

Realizacja celu szczegółowego poprzez zmianę schematów mobilności miejskiej w kierunku mobilności bardziej zrównoważonej (większy udział transportu publicznego i niezmotoryzowanego) przyczyni się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz innych zanieczyszczeń powietrza, a co za tym idzie do poprawy stanu środowiska naturalnego.

W ramach priorytetu 4e realizowane będzie wsparcie projektów dotyczących rozwoju systemu transportu zbiorowego unowocześnienia i modernizacji jego infrastruktury transportu zbiorowego, uzupełnienia istniejących linii komunikacji zbiorowej łącznie z wyposażeniem w nowy, przyjazny dla środowiska tabor i inną infrastrukturę z nim związaną. W gminach posiadających transport szynowy (tramwaje) preferowany będzie rozwój tej gałęzi transportu zbiorowego, w pierwszym rzędzie poprzez inwestycje w infrastrukturę szynową. Natomiast w pozostałych gminach finansowane będą inne niskoemisyjne formy transportu miejskiego spełniające normę EURO 6. Istotne znaczenie będą miały działania z zakresu integracji różnych form transportu zbiorowego funkcjonujących na terenach miejskich i podmiejskich.

W celu ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, a także bezpieczeństwa i podwyższenia jakości środowiska życia, wsparcie uzyskają m.in. działania związane z ułatwianiem podróży multimodalnych, polityką parkingową, („park&ride”, „bike&ride”, „kiss&ride”) oraz priorytetyzacją ruchu pieszego i rowerowego (rozwój koncepcji „bike&ride”, wraz z niezbędną infrastrukturą oraz systemów rowerów publicznych/mi miejskich).

Wspierane będą również systemy zarządzania ruchem (ITS) oraz działania mające za zadanie zmniejszenie zatłoczenia miast i ograniczenie ruchu samochodowego w centrach miast (np. ograniczenia w ruchu samochodowym w centrach miast, buspasy, priorytety w ruchu miejskim dla środków komunikacji publicznej).

W celu skutecznej realizacji celu Priorytetu Inwestycyjnego niezbędne jest wspieranie działań informacyjno-promocyjnych, podnoszących świadomość mieszkańców w zakresie odpowiedzialności społecznej za jakość środowiska naturalnego, a także efektów podejmowanych interwencji. Działania takie muszą stanowić część projektu oraz muszą przyczyniać się do realizacji jego celu.

Poniżej przedstawiono kilka przykładowych Krajowych Programów Priorytetowych finansowanych ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, w ramach Programu: Ochrona atmosfery.

I. Poprawa jakości powietrza

Celem programu jest zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w strefach, w których występują znaczące przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń tych zanieczyszczeń, poprzez opracowanie programów ochrony powietrza oraz poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, w szczególności pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz emisji CO₂. Program wspiera realizację postanowień Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE). Budżet: Planowane zobowiązania dla bezzwrotnych form dofinansowania wynoszą 284 239,7 tys. zł.

Wypłaty środków z podjętych i planowanych zobowiązań dla bezzwrotnych form dofinansowania programu wynoszą 405 464,4 tys. zł. Dofinansowanie w formie dotacji do 50% kosztów kwalifikowanych, z uwzględnieniem przepisów dotyczących pomocy publicznej. W zakres szczegółowy programu wchodzi m.in.:

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

Okres wdrażania:

1. Okres wdrażania w latach 2014 – 2020.
2. Alokacja środków w latach 2014 - 2015.
3. Wydatkowanie środków: do 31.12.2018 r.
4. Program wynika z konsolidacji programu priorytetowego „Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii”.

Formy dofinansowania: Udostępnienie środków finansowych WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielanie dotacji.

Beneficjentem programu są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Beneficjentem końcowym są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, które planują realizację albo realizują przedsięwzięcia mogące być przedmiotem dofinansowania przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków udostępnionych przez WFOŚiGW, z uwzględnieniem warunków niniejszego programu. Ostatecznym odbiorcą korzyści są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, korzystające z dofinansowania, wyłącznie za pośrednictwem beneficjenta końcowego.

Rodzaje przedsięwzięć: Dofinansowaniem mogą być objęte przedsięwzięcia ujęte w obowiązujących, na dzień ogłoszenia przez WFOŚiGW konkursu, programach ochrony powietrza, w szczególności:

- 1) przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii, w szczególności:
 - a) likwidacja lokalnych źródeł ciepła tj.: indywidualnych kotłowni lub palenisk węglowych, kotłowni zasilających kilka budynków oraz kotłowni osiedlowych i podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub ich zastąpienie przez źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła (w tym pompy ciepła) spełniające wymagania emisyjne określone przez właściwy organ. W przypadku likwidacji palenisk indywidualnych zakres przedsięwzięcia może m.in. obejmować wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. lub instalacji gazowej;
 - b) rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów (ogrzewanych ze źródeł lokalnych przy wykorzystywaniu paliwa stałego) do centralnego źródła ciepła wraz z podłączeniem obiektu do sieci;
 - c) zastosowanie kolektorów słonecznych celem obniżenia emisji w lokalnym źródle ciepła opalanym paliwem stałym bądź celem współpracy ze źródłem ciepła zastępującym źródło ciepła opalone paliwem stałym;
 - d) termomodernizacja budynków wielorodzinnych zgodnie z zakresem wynikającym z

wykonanego audytu energetycznego, wyłącznie, jako element towarzyszący przebudowie lub likwidacji lokalnego źródła ciepła opalanego paliwem stałym.

- 2) zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacji miejskiej w szczególności:
 - a) wdrażanie systemów zarządzania ruchem w gminach lub miejscowościach uzdrowiskowych;
 - b) budowa stacji zasilania w CNG/LNG lub energię elektryczną miejskich środków transportu zbiorowego;
 - c) wdrożenie innych przedsięwzięć ograniczających poziom substancji w powietrzu powodowanych przez komunikację w centrach miast (z wyłączeniem wymiany taboru lub silników, przebudowy lub budowy nowych tras komunikacyjnych dla ruchu samochodowego i szynowego).
- 3) kampanie edukacyjne (dotyczy beneficjentów) pokazujące korzyści zdrowotne i społeczne z eliminacji niskiej emisji, oraz/lub informujące o horyzoncie czasowym prowadzenia zakazu stosowania paliw stałych lub innych działań systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po wykonaniu działań naprawczych.
- 4) utworzenie baz danych (dotyczy jednostek samorządu terytorialnego lub instytucji przez nie wskazanych) pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji.

II. *Poprawa efektywności energetycznej*

1. LEMUR-Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej

Celem programu jest uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej.

Okres wdrażania:

- 1) Program jest wdrażany w latach 2013 – 2020.
- 2) Alokacja środków w latach 2014 – 2020.
- 3) Okres wydatkowania środków do 2020 r.

Rodzaje przedsięwzięć: Wsparciem finansowym objęte są inwestycje polegające na projektowaniu i budowie nowych budynków:

- 1) budynki użyteczności publicznej - należy przez to rozumieć budynek przeznaczony na potrzeby administracji publicznej, kultury, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, turystyki, sportu.
- 2) budynki zamieszkania zbiorowego - należy przez to rozumieć budynek przeznaczony do okresowego pobytu ludzi, w szczególności internat, dom studencki, a także budynek do stałego pobytu ludzi, w szczególności dom dziecka, dom rencistów.

Potencjalni beneficjenci to:

- 1) jednostki sektora finansów publicznych,
- 2) jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki i spółki,
- 3) podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego niebędące przedsiębiorcami, w tym samorządowe osoby prawne,
- 4) uczelnie w rozumieniu ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym oraz instytuty badawcze,
- 5) samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej oraz podmioty lecznicze prowadzące przedsiębiorstwo w rozumieniu art. 55l Kodeksu cywilnego w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych,
- 6) organizacje pozarządowe, kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne realizujące zadania publiczne.

Formy dofinansowania: Finansowanie projektów realizowanych ze wsparciem niniejszego programu może przyjąć postać dotacji i pożyczki preferencyjnej. Maksymalna intensywność dofinansowania w formie dotacji wynosi do 30%, 50% albo 70% kosztów wykonania dokumentacji projektowej w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku. Wyróżnia się trzy

klasy energooszczędności A, B i C, w zależności od stopnia redukcji zapotrzebowania budynku na energię użytkową i energię pierwotną.

Pożyczka może być udzielona na okres nie dłuższy niż 15 lat z wysokością oprocentowania na poziomie WIBOR 3M+50 pkt bazowych, lecz nie mniej niż 4,5%. Pożyczka podlega umorzeniu odpowiednio w wysokości do 70% dla klasy A, do 50% dla klasy B albo do 30% dla klasy C.

Warunkiem ubiegania się Wnioskodawcy o refundację poniesionych wydatków na wykonanie dokumentacji projektowej jest uzyskanie prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę, z zastrzeżeniem rozpoczęcia budowy w okresie nie dłuższym niż 2 lata od daty uprawomocnienia się tej decyzji. W przypadku nie rozpoczęcia budowy w ww. terminie dotowany zobowiązany jest zwrócić otrzymaną dotację,

Minimalny koszt całkowity przedsięwzięcia wynosi 1 mln zł ustalony na podstawie kosztorysu inwestorskiego.

2. Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych

Celem programu jest uzyskanie oszczędności energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych.

Wdrożenie programu przewidziane jest na lata 2013–2018, a wydatkowanie środków z nim związanych – do 31.12.2022 r. Budżet programu wynosi 300 mln zł. Środki pozwolą na realizację ok. 12 tys. domów jednorodzinnych i mieszkań w budynkach wielorodzinnych. Wysokość dofinansowania jest uzależniona od uzyskanego wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji (EUco), obliczanego zgodnie z wytycznymi NFOSiGW, oraz od spełnienia innych warunków, w tym dotyczących sprawności instalacji grzewczej i przygotowania wody użytkowej.

Beneficjenci: Program skierowany jest do osób fizycznych budujących dom jednorodzinny lub kupujących dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również jako spółdzielnia mieszkaniowa). Dofinansowanie ma formę częściowej spłaty kapitału kredytu bankowego zaciągniętego na budowę / zakup domu lub zakup mieszkania. Dotacja będzie wypłacana na konto kredytowe beneficjenta po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia i potwierdzeniu uzyskania wymaganego standardu energetycznego przez budynek.

Program przyniesie korzyści dla gospodarstw domowych w postaci:

- dopłaty do kredytu, pokrywającej część wyższych kosztów inwestycyjnych oraz koszty weryfikacji projektu budowlanego i potwierdzenia osiągniętego standardu energetycznego,
- niższych kosztów eksploatacji budynku,
- podniesienia wartości budynku.

Rodzaje przedsięwzięć:

- 1) budowa domu jednorodzinnego;
- 2) zakup nowego domu jednorodzinnego;
- 3) zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

Formy dofinansowania: Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowana za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracy zawartej z NFOSiGW.

3. Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach

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

Okres wdrażania programu:

1. Okres wdrażania w latach 2014 – 2016.
2. Alokacja środków w latach 2014 – 2015.

3. Wydatkowanie środków: do 31.12.2016 roku.

Rodzaje przedsięwzięć:

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

Beneficjenci: Zarejestrowane w Polsce mikroprzedsiębiorstwa, małe i średnie przedsiębiorstwa.

Forma dofinansowania:

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

III. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

1. BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Okres wdrażania:

1. Okres wdrażania w latach 2014 – 2022.
2. Alokacja środków w latach 2014 – 2018.
3. Wydatkowanie środków: do 2020 r.

Forma dofinansowania: pożyczka od 2 do 40 mln zł.

Intensywność dofinansowania:

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

kwalifikowanych przedsięwzięcia;

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

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

- elektrownie wiatrowe – do 3MWe,
- systemy fotowoltaiczne – od 200 kWp do 1 MWp,
- pozyskiwanie energii z wód geotermalnych – od 5 MWt do 20 MWt,
- małe elektrownie wodne – do 5 MW,
- źródła ciepła opalane biomasą – do 20 MWt,
- biogazownie rozumiane, jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego – od 300 kWt do 2 MWe,
- instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej,
- wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę – do 5 MWe.

2. Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii cieplnej ze źródeł odnawialnych. Instytucją wdrażającą program jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Okres wdrażania: na lata 2010 – 2015.

Forma dofinansowania: Dotacje w ramach programu są przyznawane na częściową spłatę kapitału komercyjnego kredytu bankowego zaciągniętego w banku posiadającym umowę podpisaną z NFOŚiGW na realizację inwestycji polegającej na montażu kolektorów słonecznych do podgrzewania ciepłej wody. Możliwe do wsparcia finansowego projekty inwestycyjne obejmują zakup i montaż kolektorów słonecznych do ogrzewania wody użytkowej albo do ogrzewania wody użytkowej i wspomagania zasilania w energię innych odbiorników ciepła w budynkach przeznaczonych lub wykorzystywanych na cele mieszkaniowe. Efekty realizowanych przedsięwzięć nie mogą być wykorzystywane w działalności gospodarczej.

Dotacja jest przyznawana w wysokości 45% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Beneficjenci: Potencjalnymi podmiotami mogącymi uzyskać dofinansowanie na planowane projekty inwestycyjne mogą być:

- osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym w budowie;
- wspólnoty mieszkaniowe instalujące kolektory słoneczne na własnych budynkach wielolokalowych (wielorodzinnych),

którym to budynkom służyć mają zakupione kolektory słoneczne, z wyłączeniem odbiorców ciepła z miejskiej sieci ciepłej do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

Rodzaje przedsięwzięć: Zakup i montaż kolektorów słonecznych do ogrzewania wody użytkowej albo do ogrzewania wody użytkowej i wspomagania zasilania w energię innych odbiorników ciepła w budynkach przeznaczonych i wykorzystywanych na cele mieszkaniowe.

3. Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii

Program 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.

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

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

dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i przyjazne środowisku.

Program nie przewiduje dofinansowania dla przedsięwzięć polegających na zakupie i montażu wyłącznie instalacji źródeł ciepła. Finansowane będą instalacje do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej wykorzystujące:

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

Beneficjentami programu będą osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego i ich związki.

Budżet programu wynosi 600 mln zł na lata 2014-2020 z możliwością zawierania umów kredytu do 2018 r.

Podstawowe zasady udzielania dofinansowania:

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

Program będzie wdrażany na trzy sposoby:

a) dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i ich związków:

- pożyczki wraz z dotacjami dla jst,
- wybór osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych lub spółdzielni mieszkaniowych (dysponujących lub zarządzających budynkami wskazanymi do zainstalowania małych lub mikroinstalacji OZE) należy do jst,
- nabór wniosków od jst w trybie ciągłym, prowadzony przez NFOŚiGW,
- kwota pożyczki wraz z dotacją ≥ 1000 tys. zł.

b) za pośrednictwem banków:

- środki udostępnione bankom, z przeznaczeniem na udzielanie kredytów bankowych łącznie z dotacjami,
- nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez banki.

c) za pośrednictwem WFOŚiGW:

- środki udostępnione WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielenie pożyczek łącznie z dotacjami,

- nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez wojewódzkie fundusze, które podpiszą umowy z NFOŚiGW.

IV. System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

1. Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej

Dzięki uzyskaniu dofinansowania z tego programu, możliwe jest zmniejszenie zużycia energii w budynkach będących w użytkowaniu samorządów, zakładów opieki zdrowotnej, uczelni wyższych, organizacji pozarządowych, ochotniczych straży pożarnych oraz kościelnych osób prawnych.

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji dwutlenku węgla poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii przez budynki użyteczności publicznej.

Potencjalni wnioskodawcy, którzy mogą ubiegać się o dofinansowanie planowanych projektów z zakresu efektywności energetycznej to:

- 1) jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki;
- 2) podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego niebędące przedsiębiorcami;
- 3) Ochotnicza Straż Pożarna;
- 4) uczelnie w rozumieniu ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz instytuty badawcze;
- 5) samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej oraz podmioty lecznicze prowadzące przedsiębiorstwo w rozumieniu art. 551
- 6) organizacje pozarządowe, Kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne; Kodeksu cywilnego w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych;
- 7) podmiot lub jednostka określona w pkt 1-6 będąca stroną umowy pożyczki w projekcie grupowym.

Dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć w budynkach użyteczności publicznej, przez które należy rozumieć budynki przeznaczone do pełnienia następujących funkcji: administracji samorządowej, ochrony przeciwpożarowej realizowanej przez OSP, kultury, kultu religijnego, oświaty, nauki, służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, a także budynkach zamieszkania zbiorowego przeznaczonych do okresowego pobytu ludzi poza stałym miejscem zamieszkania (w szczególności: internaty, domy studenckie), a także budynkach do stałego pobytu ludzi (w szczególności: domy rencistów lub emerytów, domy dziecka, domy opieki, domy zakonne, klasztory). Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, w tym zmiany wyposażenia obiektów w urządzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów w szczególności:

- 1) ocieplenie obiektu,
- 2) wymiana okien,
- 3) wymiana drzwi zewnętrznych,
- 4) przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła),
- 5) wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji,
- 6) przygotowanie dokumentacji technicznej dla przedsięwzięcia,
- 7) zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach,
- 8) wykorzystanie technologii odnawialnych źródeł energii;

Możliwa jest również wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne (jako dodatkowe zadania realizowane równolegle z termomodernizacją obiektów).

Finansowanie projektów realizowanych ze wsparciem niniejszego programu może przyjąć postać dotacji i pożyczki preferencyjnej.

Maksymalny poziom dofinansowania w formie dotacji ze środków GIS wynosi 50% kosztów

kwalifikowalnych projektu. Maksymalny poziom dofinansowania w formie pożyczki wynosi do 60% kosztów kwalifikowanych, przy czym łączne dofinansowanie w formie dotacji i pożyczki nie może być wyższe niż 95% kosztów kwalifikowanych.

2. Budowa, rozbudowa i przebudowa sieci elektroenergetycznych w celu umożliwienia przyłączenia źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej (OZE)

Celem programu jest umożliwienie przyłączenia do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego i wprowadzenia do tej sieci wyprodukowanej energii elektrycznej przez nowe źródła wytwórcze energetyki wiatrowej (OZE).

Ten program umożliwia uzyskanie dofinansowania dla przedsięwzięć ukierunkowanych na budowę lub modernizację sieci elektroenergetycznych w celu podłączenia nowych źródeł energii wiatrowej.

Okres wdrażania programu

1. Program jest wdrażany w latach 2010 – 2019.
2. Alokacja środków w latach 2010 – 2014 r.
3. Wydatkowanie środków: do 30.09.2016 roku.

Forma dofinansowania: dotacja.

W ramach niniejszego programu możliwe jest uzyskanie finansowania dla projektów obejmujących przedsięwzięcia dotyczące budowy, rozbudowy lub przebudowy sieci elektroenergetycznej w celu umożliwienia przyłączenia do KSE źródeł wytwórczych wytwarzających energię elektryczną z energetyki wiatrowej (OZE), w tym realizacja następujących zadań:

- a) zapewnienie przyłączy dla źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej (OZE) (transformator, odcinek linii od źródła energii do punktu przyłączeniowego do KSE);
- b) rozbudowa jednostek rozdzielniczy mocy 110 kV/SN poprzez dodatkowe pola (pola liniowe, pola transformatorowe, pola łączników szyn, pola sprzęgła, pola pomiarowe, pola potrzeb własnych, pola odgromnikowe i inne) z przyłączami, ogólna poprawa systemu nadzoru i sterowania (w tym monitoring);
- c) rozbudowa sieci 110 kV/SN – linie napowietrzne/kablowe lub zwiększenie przepustowości istniejących linii poprzez zmianę przekrojów przewodów roboczych i dodanie dodatkowego obwodu;
- d) połączenie między stacjami transformatorowo-rozdzielczymi 110 kV/SN oraz pomiędzy nimi, a siecią przesyłową (220 kV lub 400 kV);
- e) budowa nowych odcinków sieci napowietrznej i sieci kablowych;
- f) budowa nowej w pełni wyposażonej stacji transformatorowo-rozdzielczej 110 kV/SN;
- g) budowa rezerwowych źródeł energii elektrycznej celem ustabilizowania sieci zasilanych okresowo z odnawialnych źródeł energii;
- h) modernizacja sieci polegająca na zwiększeniu dopuszczalnej temperatury pracy linii przesyłowej

Podmiotami mogącymi ubiegać się o dofinansowanie planowanych projektów są wytwórcy energii elektrycznej oraz operatorzy sieci i inne podmioty, takie jak inwestorzy farm wiatrowych, podejmujące realizację przedsięwzięć w zakresie efektywnego przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej umożliwiającej przyłączenie podmiotów wytwarzających energię elektryczną z energetyki wiatrowej (OZE) do KSE.

Dofinansowanie inwestycji jest przyznawane w formie dotacji. Wysokość dotacji to 200 zł za każdy kW przyłączonej mocy elektrycznej ze źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej (OZE), lecz nie więcej niż 40% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Minimalny koszt całkowity przedsięwzięcia powyżej 8 mln zł.

3. Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych

Celem niniejszego programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji dwutlenku węgla poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych.

Dzięki uzyskaniu dofinansowania z tego programu, możliwe jest zmniejszenie zużycia energii w budynkach będących w użytkowaniu administracji rządowej, Polskiej Akademii Nauk i utworzonych przez nią instytutów naukowych, państwowych instytucji kultury oraz instytucji gospodarki budżetowej.

W ramach niniejszego programu możliwe jest uzyskanie finansowania dla projektów obejmujących przedsięwzięcia dotyczące termomodernizacji budynków, w tym zmiany wyposażenia obiektów w urządzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów w szczególności:

- ocieplenie obiektu,
- wymiana okien,
- wymiana drzwi zewnętrznych,
- przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymiana źródła ciepła),
- wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji,
- przygotowanie dokumentacji technicznej dla przedsięwzięcia,
- zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach,
- wykorzystanie technologii odnawialnych źródeł energii;

Maksymalny dopuszczalny limit dofinansowania: do 100% kosztów kwalifikowanych.

Wymagany, minimalny, koszt całkowity przedsięwzięcia to 1-2 mln zł (w zależności od konkursu).

4. SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne

Celem programu jest ograniczanie emisji dwutlenku węgla poprzez wspieranie realizacji przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia ulicznego.

Podmiotami mogącymi pozyskać finansowanie w ramach tego działania na planowane projekty z zakresu efektywności energetycznej są jednostki samorządu terytorialnego posiadające tytuł do dysponowania infrastrukturą oświetlenia ulicznego w zakresie realizowanego przedsięwzięcia.

Dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć polegających na:

- 1) modernizacji oświetlenia ulicznego (m.in. wymiana: źródeł światła, opraw, zapłonników, kabli zasilających, słupów, montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych jeżeli jest to niezbędne do spełnienia normy PN EN 13201),
- 2) montażu urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem,
- 3) montażu sterowalnych układów redukcji mocy oraz stabilizacji napięcia zasilającego.

Finansowanie dostępne w ramach niniejszego programu może przyjąć formę:

- 1) dofinansowanie w formie dotacji: do 45 % kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia,
- 2) dofinansowanie w formie pożyczki: do 55% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Maksymalna wartość dotacji to 15 mln PLN.

Maksymalna wartość pożyczki to 18,3 mln PLN.

Warunkami uzyskania dofinansowania jest:

- 1) minimalne ograniczenie emisji CO₂ o 40% w wyniku realizacji przedsięwzięcia;
- 2) minimalne ograniczenie emisji CO₂ o 250 Mg/rok w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

5. GAZELA - Niskoemisyjny transport miejski

Celem programu jest wspieranie realizacji przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia

energii i paliw w transporcie miejskim.

Dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć zmierzających do obniżenia zużycia energii i paliw w komunikacji miejskiej. Program obejmuje następujące działania:

- 1) dotyczące taboru polegające na:
 - a) zakupie nowych autobusów hybrydowych zasilanych gazem CNG, b) szkoleniu kierowców pojazdów transportu miejskiego z obsługi niskoemisyjnego taboru,
- 2) dotyczące infrastruktury i zarządzania polegające na:
 - a) modernizacji lub budowie stacji obsługi tankowania pojazdów transportu zbiorowego w zakresie dostosowania do autobusów hybrydowych zasilanych gazem CNG,
 - b) modernizacji lub budowie tras rowerowych,
 - c) modernizacji lub budowie bus pasów,
 - d) modernizacji lub budowie parkingów „Parkuj i Jedź”,
 - e) wdrażaniu systemów zarządzania transportem miejskim,
 - f) wdrożeniu systemu roweru miejskiego.

Potencjalnymi beneficjentami programu, którzy mogą uzyskać dofinansowanie na realizację planowanych projektów w zakresie efektywności energetycznej mogą być:

- 1) Gminy miejskie;
- 2) spółki komunalne, które działają w celu wykonania zadań gmin miejskich związanych z lokalnym transportem zbiorowym;
- 3) inne podmioty świadczące usługi w zakresie lokalnego transportu miejskiego na podstawie umowy zawartej z gminą miejską.

Maksymalny poziom dofinansowania projektów realizowanych ze wsparciem w ramach niniejszego działania wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Koszt całkowity przedsięwzięcia nie może być mniejszy niż 8 mln zł.

IX. Ocena realizacji i zarządzanie „Planem”

1.1. Monitoring i wskaźniki

Monitoring efektów jest istotnym elementem procesu wdrażania „Planu”. Jednym z elementów wdrażania „Planu” jest aktualizacja bazy danych o emisji oraz prowadzona systematycznie inwentaryzacja. Wiąże się to z dużym wysiłkiem oraz wysokim stopniem zaangażowania środków ludzkich i finansowych. Jest to jednak najskuteczniejsza metoda monitorowania efektywności działań określonych w „Planie”. Niezbędna jest w tym zakresie współpraca z następującymi podmiotami funkcjonującymi na terenie gminy:

- przedsiębiorstwa energetyczne,
- firmy i instytucje,
- przedsiębiorstwa produkcyjne,
- mieszkańcy Gminy.

Koniecznym warunkiem do poprawnej realizacji „Planu” jest stworzenie systemu jego zarządzania, który obejmowałby:

- zbieranie i nadzór danych niezbędnych do i monitorowania procesu wdrażania „Planu”,
- aktualizację bazy danych inwentaryzacji emisji CO₂,
- propozycje i podejmowanie działań korygujących.

Wskaźnikami efektywności działań określonych w „Planie” będą:

- poziom redukcji emisji CO₂, uzyskany w poszczególnych latach,
- udział zużycia energii z odnawialnych źródeł energii.

Powyższe wskaźniki będą określone na podstawie wprowadzanych do bazy danych inwentaryzacji emisji CO₂ następujących danych w poszczególnych latach objętych „Planem”:

1. *Obszar działalności samorządowej:*
 - zużycie paliw kopalnych,
 - ilość energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych,
 - zużycie paliw na potrzeby transportu,
 - zużycie energii elektrycznej,
2. *Obszar społeczeństwa:*
 - zużycie paliw kopalnych,
 - ilość energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych,
 - zużycie paliw na potrzeby transportu,
 - zużycie energii elektrycznej.

1.2. Procedura weryfikacji wdrażania „Planu”

Efektywność działań określonych w „Planie” można monitorować poprzez odpowiednie wskaźniki, podane w punkcie 1.1. Ponieważ wskaźniki efektywności działań monitorować można po lub w trakcie realizacji danego działania, ważne jest, aby również przystąpienie do realizacji działania poddane zostało monitoringowi. W tym celu opracowano procedurę weryfikacji wdrażania „Planu”.

Proponowana procedura opiera się o tzw. „check-list”, w której zestawiono wskaźniki wdrażania „Planu”. Propozycję zawartości „check-list” przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 43 - Weryfikacja wdrażania „Planu”

Lp.	Obszar	Działanie	Wskaźniki	Ocena efektu na podstawie wskaźnika	Stopień realizacji działania w danym roku [%]
1	2	3	4	5	6
1	Użyteczność publiczna	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej wraz ze stosowaniem OZE	Ocena efektów: - określenie oszczędności energii na podstawie audytu energetycznego, - liczba obiektów poddanych termomodernizacji. - Ilość energii pozyskanej z OZE - Ilość wymienionych źródeł ciepła		
2	Użyteczność publiczna	System zarządzania energią w obiektach użyteczności publicznej	Ocena efektów energetycznych: - Monitorowanie rzeczywistego zużycia energii, paliwa, w poszczególnych obiektach, porównywanie zużycia.		
3	Oświetlenie publiczne	Modernizacja pozostałych punktów świetlnych na terenie gminy	Ocena efektów energetycznych: - ilość zużywanej energii elektrycznej, - moc jednostkowa opraw instalowanych.		
4	Społeczeństwo	Wymiana źródeł ciepła, Termomodernizacja budynków, wsparcie dla instalacji OZE	Ocena efektów w odniesieniu rocznym: - liczba wymienionych źródeł ciepła, - rodzaj stosowanego paliwa przed i po wymianie źródła, - liczba budynków poddanych		

Lp.	Obszar	Działanie	Wskaźniki	Ocena efektu na podstawie wskaźnika	Stopień realizacji działania w danym roku [%]
1	2	3	4	5	6
			termomodernizacji, - Powierzchnia budynków poddanych termomodernizacji - liczba zainstalowanych oze - Powierzchnia budynków poddanych termomodernizacji		
5	TRANSPORT	Modernizacja i budowa ciągów komunikacyjnych, ścieżek rowerowych, oraz ścieżek pieszo-rowerowych	Ocena efektów w odniesieniu rocznym: - Stosunek długości ścieżek rowerowych do długości wszystkich dróg [%]		
6	TRANSPORT	Wymiana środków transportu	Ocena efektów: - Ilość nowych pojazdów - Zużycie paliwa na pojazd		
7	Użyteczność publiczna, Społeczeństwo	Działania edukacyjne i informacyjne z zakresu efektywnego wykorzystania energii i OZE	Ocena efektów: -liczba uczestników szkoleń i innych wydarzeń. - Liczba przedsiębiorstw uczestniczących w kampaniach - Liczba przedsiębiorstw uczestniczących w kampaniach - Liczba przedsiębiorstw uczestniczących w kampaniach		
8	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, HANDEL I USŁUGI, BUDYNKI MIESZKALNE	Rozbudowa sieci gazowniczej na terenie Gminy	Ocena efektów: - Długość gazociągu - Ilość nowych podłączy - Roczne wykorzystanie gazu		
9	Inwestor prywatny	Budowa przedsięwzięć opartych o OZE lub innych, skutkujących ograniczeniem niskiej emisji z terenu gminy.	Ocena efektów: - liczba wniosków o decyzję na realizację przedsięwzięcia.		

1.3. Efekt ekologiczny i ekonomiczny wdrożenia „Planu”

Głównym efektem ekologicznym i ekonomicznym wdrożenia określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dobrzyca działań jest:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału zużycia energii ze źródeł odnawialnych,
- redukcja zużycia energii elektrycznej i ciepłej,

ale także:

- oszczędności, dzięki ograniczeniu i optymalizacji zużycia energii elektrycznej a także innych mediów,
- zwiększenia sprawności wytwarzania ciepła,
- budowa wysokosprawnych źródeł ciepła i węzłów cieplnych,
- ograniczenia strat ciepła w ogrzewanych budynkach.

Osiągnięcie zamierzonego celu nastąpi wskutek wprowadzenia w życie działań zewnętrznych oraz wewnętrznych.

Do działań zewnętrznych zaliczyć można:

- wdrożenie do prawa polskiego dyrektyw UE dotyczących efektywności energetycznej,
- wdrożenie działań przewidzianych w polityce transportowej UE,
- naturalny trend wymiany sprzętu AGD, RTV, ITC i innych odbiorników energii elektrycznej,
- naturalny trend wymiany pojazdów na nowsze i nowe, charakteryzujące się niskoemisyjną pracą silnika,
- wdrożenie nowego prawa dot. OZE w Polsce, przewidującego wsparcie mikrogeneracji w OZE,
- wzrost udziału energii z OZE w energii elektrycznej w Polsce,
- modernizacja sektora elektroenergetycznego w Polsce,
- modernizacja taboru komunikacji publicznej w Polsce, z wykorzystaniem coraz większej liczby pojazdów spełniających standardy EURO,
- wdrożenie w życie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz postępująca zmiana mentalności społeczeństwa, dotycząca gospodarki odpadami, skutkujące zmniejszaniem i docelowo wyeliminowaniem składowania odpadów ulegających biodegradacji.

Do działań wewnętrznych zalicza się działania przewidziane w niniejszym „Planie”.

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że PGN opracowany jest przede wszystkim z myślą o mieszkańcach gminy, by przyniósł im widoczne efekty ekologiczne i ekonomiczne

Z tego też względu zaproponowane cele oraz poszczególne działania przewidują uzyskanie odpowiedniej kwoty dofinansowania inwestycji zmierzającej do poprawy, jakości życia mieszkańców na terenie Gminy Dobrzyca.

Dzięki temu mieszkańiec gminy zyskuje:

- **czystsze powietrze** na terenie gminy (odczuwalne szczególnie w okresie grzewczym),
- **oszczędności** pośrednie (oszczędza gmina – oszczędza też mieszkaniec) oraz bezpośrednie (oszczędności z tytułu mniejszego zużycia poszczególnych mediów),
- **dotacje UE** na działania takie, jak:
 - termomodernizacje budynków użyteczności publicznej, budynków należących do gminy oraz budynków mieszkalnych społeczeństwa,
 - oświetlenie ulic i placów, skutkujących zwiększeniem komfortu przebywania po zmroku mieszkańców na ulicach Gminy,
 - wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, takich jak: instalacje solarne, fotowoltaika, pompy ciepła i inne, zarówno przez jednostki gminne, jak i społeczeństwo, na potrzeby ogrzewania wody użytkowej oraz wspomagania ogrzewania pomieszczeń, co skutkować będzie

- wyraźnymi oszczędnościami z tytułu mniejszego zużycia mediów grzewczych,
- wymianę starych kotłów/ pieców na nowe i sprawniejsze, zarówno w budynkach jednostek gminnych, jak i budynkach społeczeństwa, co skutkować będzie mniejszą emisją pyłów i substancji do powietrza (czystsze powietrze) oraz oszczędnościami wynikającymi z większej sprawności nowego kotła/pieca i mniejszego zużycia tańszego medium grzewczego,
- promowanie kotłowni lokalnych wyposażonych w niezależne, odnawialne źródła energii, najczęściej w skojarzeniu (jednoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej) wykorzystywanych dla większej ilości odbiorców.

Dobrze realizowany Plan gospodarki niskoemisyjnej pozwoli podnieść szanse Gminy Dobrzyca i podmiotów działających na jego terenie na uzyskanie dofinansowania ze środków krajowych i Unii Europejskiej, w tym w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Wielkopolskiego na lata 2014-2020.

Brak opracowanego Planu gospodarki niskoemisyjnej spowoduje, że skorzystanie z oferowanych źródeł dofinansowania na wymienione powyżej działania, zarówno dla jednostek gminnych jak i społeczeństwa będzie utrudnione.

Przedstawiony w niniejszym dokumencie plan działań pozwoli na osiągnięcie wyznaczonych celów, pod warunkiem konsekwentnej i skutecznej realizacji zaplanowanych działań. Nie byłoby to możliwe bez uzyskania dofinansowania na te działania. Szczególnie dla mieszkańców gminy finansowanie lub dofinansowanie przedsięwzięć stwarza możliwości czynnego udziału w realizacji celów określonych w „Planie”.

Oczywiście mieszkańcy w chwili obecnej również mają możliwość skorzystania z różnego rodzaju dofinansowań lub kredytów, których przykłady podano w punkcie 2.3. jednak jak wykazała przeprowadzona ankietyzacja zainteresowanie działaniami na rzecz efektywności energetycznej wśród mieszkańców było znikome. Z badań opinii publicznej wynika, że przyczyną takiego stanu rzeczy jest zbyt rozbudowana procedura uzyskania dofinansowania oraz konieczność posiadania środków na realizację (wkład własny).

Jak przedstawiono w punkcie 2.2 beneficjentami programów dofinansowania przedsięwzięć związanych z realizacją działań określonych w „Planie” mogą być zarówno osoby fizyczne (społeczeństwo), firmy, jak i jednostki samorządowe. Te ostatnie będą przeznaczać uzyskane środki na realizację działań związanych z obszarem samorządowym, jak i obszarem społeczeństwa.

Realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej obejmująca m.in. stosowanie urządzeń o wyższej efektywności energetycznej oraz rozwiązań energooszczędnych przyczynia się przede wszystkim do ograniczenia zużycia paliw kopalnych i energii a tym samym do poprawy stanu jakości powietrza atmosferycznego, które ma istotny wpływ na stan zdrowia mieszkańców gdyż powietrze jest medium, którego człowiek zużywa najczęściej około 6 - 8 litrów w ciągu minuty.

Realizacja działań wynikających z „Planu” na terenie gminy Dobrzyca jest zadaniem ambitnym, ale możliwym do realizacji. Działania zaplanowane do realizacji na lata 2015-2020 pozwolą na ograniczenie emisji na terenie gminy.

1.4. Główne funkcje administracji samorządowej

W celu odpowiedniego przeprowadzenia wszystkich działań przewidywanych przez w niniejszym „Planie” konieczna jest współpraca samorządu (radnych) gminy, podmiotów działających na jego terenie, a także indywidualnych użytkowników energii. Klucz do sukcesu stanowi odpowiednia koordynacja działań wszystkich uczestników procesu.

By zapewnić sukces procesu wdrażania zapisów PGN konieczne jest również odpowiednie wsparcie polityczne na najwyższym lokalnym szczeblu. Kluczowi decydenci władz lokalnych powinni wspierać proces implementacji poprzez udostępnienie/poszukiwanie odpowiednich środków. Kluczowe jest ich zaangażowanie oraz akceptacja PGN zobowiązując się tym samym do wdrażania przedsięwzięć ograniczających emisję gazów cieplarnianych, zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych.

Wdrażanie przedsięwzięć wymaga współpracy pomiędzy wieloma wydziałami lokalnej administracji samorządowej odpowiadającymi m.in. za ochronę środowiska, planowanie przestrzenne, budżet gminy, administrację obiektów UG. Dlatego też ważne jest wyznaczenie odpowiedniej struktury w urzędzie odpowiadającej za realizację Planu. W szczególności chodzi o koordynację prac pomiędzy wydziałami Urzędu Gminy Dobrzyca oraz jednostkami zewnętrznymi.

Istotnym elementem dalszych działań jest wskazanie osoby lub jednostki odpowiedzialnej za koordynowanie działań określonych w „Planie”. Do głównych zadań koordynatora będzie należało:

- Gromadzenie danych niezbędnych do weryfikacji postępów,
- Monitorowanie sytuacji energetycznej na terenie gminy,
- Coroczne kontrolowanie stopnia realizacji celów „Planu”,
- Przygotowanie krótkoterminowych działań w perspektywie lat 2015 -2017, 2018 - 2020,
- Sporządzanie raportów z przeprowadzonych działań,
- Prowadzenie działań związanych z realizacją poszczególnych działań zawartych w „Planie”,
- Rozwijanie zagadnień zarządzania energią w Gminie oraz planowania energetycznego na szczeblu lokalnym,

Dalsze prowadzenie oraz ekspansja działań edukacyjnych oraz informacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania energią oraz ochrony środowiska naturalnego (w szczególności zagadnień dotyczących gazów cieplarnianych).

1.5. Aspekty organizacyjne

Zarządzanie PGN składa się z czterech elementów:

- planowanie
- organizacja pracy
- realizacja
- ewaluacja wyników.

Dla sprawnego i efektywnego działania PGN niezbędne jest powołanie koordynatora wdrażania PGN na poziomie gminy. Do jego zadań należeć będzie współpraca z wszystkimi stronami zaangażowanymi zarówno wewnątrz jednostek administracji samorządowej jak i z ich zewnętrznymi kooperantami.

Proces wdrażania PGN należy monitorować. Do głównych zadań monitoringu należy ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Ocenie należy poddać:

- stopień realizacji zadań,
- poziom ich wykonywania,
- rozbieżności pomiędzy podjętymi celami a realizacją oraz przyczyny tych rozbieżności.

Działania przewidziane w niniejszym planie mogą być realizowane ze środków własnych lub ze wsparciem zewnętrznym.

1.6. Działania informacyjne

Nieodłącznym elementem procesu realizacji projektów współfinansowanych ze środków unijnych są działania informacyjno – promocyjne. Proponuje się następujące formy promocji:

- Konsultacje społeczne
- Szkolenia tematyczne, spotkania informacyjne
- Dystrybucja materiałów informacyjnych (broszur, ulotek, plakatów itp.)
- Reklama w lokalnych środkach masowego przekazu na temat:
 - inwestycji realizowanych w gminie
 - działań proekologicznych
 - edukacji w zakresie efektywności energetycznej
 - dzielenia się „dobrymi praktykami”

X. Podsumowanie i wnioski

Na terenie Gminy Dobrzyca głównymi sektorami przyczyniającymi się wysokiej emisji zanieczyszczeń (w tym CO₂) są przede wszystkim sektor budynków mieszkalnych oraz transport.

Gmina Dobrzyca dzięki zaangażowaniu władz regularnie realizuje działania z zakresu oszczędnego gospodarowania energią jednakże z perspektywy założeń na 2020 rok są to działania które należy zintensyfikować jednakże jest to niemożliwe bez finansowania zewnętrznego do którego podstawą jest niniejsze opracowanie.

Wpływ zaangażowania władz gminy i wysoki stopień determinacji w celu osiągnięcia jak najlepszych rezultatów pod względem zarządzania energią i planowania energetycznego w Gminie jest nie do przecenienia, jednak przede wszystkim to przed pracownikami gminy, jak i mieszkańcami stoi nowe, duże wyzwanie. Jest nim zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, ekologicznego i ekonomicznego przy jednoczesnej akceptacji ze strony społeczeństwa.

Powodzenia realizacji Planu działań będzie zależało od odpowiedniej koordynacji działań oraz od zaangażowania przedstawicieli władz, mieszkańców i przedsiębiorców.

W celu osiągnięcia wymaganego poziomu redukcji emisji CO₂, konieczne staje się zmniejszenie rocznej emisji o 15669,87 MgCO₂ oraz energii finalnej o 47289,71MWh/rok do roku 2020 oraz wzrost energii w OZE do poziomu 15% - w przypadku gminy Dobrzyca wzrost będzie większy.

Z zaproponowanych działań potencjał redukcji emisji dwutlenku węgla i energii finalnej wynosi: 23 238,13 MgCO₂ i 158 490,69 MWh/rok.

Kluczowe inwestycje mające decydujący wpływ na osiągnięcie wyznaczonego celu redukcji emisji CO₂ to inwestycje związane z termomodernizacją budynków mieszkalnych wraz z wymianą instalacji wewnętrznych, oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Powyższe działania zostały uszczegółowione w zakresie budynków użyteczności publicznej oraz oświetlenia ulicznego, jednakże sektor prywatny jest tu działaniem kluczowym. Z tego też powodu kluczowe tu są kampanie edukacyjne, spotkania informacyjne oraz szkolenia dotyczące np. efektywnego wykorzystania energii czy możliwości pozyskania odpowiednich funduszy we wszystkich sektorach odbiorców.

Realizacja PGN ma zakończyć się w roku 2020 z efektem 20% redukcji zużycia energii finalnej w stosunku roku 2020 roku oraz emisji CO₂ na terenie Gminy w stosunku do roku 2014 roku, a także wzrostem udziału odnawialnych źródeł energii do poziomu 20% całkowitego zapotrzebowania energii w 2020 roku.

Realizacja powyższych celów przyczyni się nie tylko do bezpośrednich efektów dotyczących zużycia energii i redukcji emisji CO₂ ale także pośrednio do wielu pozytywnych korzyści w zakresie taki jak np:

- poprawę zdrowia i jakości życia mieszkańców
- poprawę wizerunku gminy
- zaangażowanie do działań lokalnej społeczności
- poprawę efektywnego wykorzystania energii, a co za tym idzie zmniejszenie kosztów związanych z jej użytkowaniem
- zwiększenie niezależności energetycznej gminy

Spis załączników:

Załącznik nr 1 - Europol GAZ - pismo

Załącznik nr 2 - PGNiG

Załącznik nr 3 - GEN Gaz energia

Załącznik nr 4 - GAZ system

Załącznik nr 5 - PSG

Załącznik nr 6 - ENERGA Operator

Załącznik nr 7 - Starostwo Powiatowe w Pleszewie

Załącznik nr 8 – Pisma otrzymane w trakcie konsultacji

Spis tabel

Tabela 1 - Wykaz dokumentów strategicznych i planistycznych, wraz z podaniem kontekstu funkcjonowania, obejmujących zagadnienia związane z „Planem”	16
Tabela 2- Dane dotyczące stanu wód w rzece Lutyni (Źródło: www.poznan.wios.gov.pl)	26
Tabela 3 - Liczba mieszkańców w Gminach Powiatu Pleszewskiego (Źródło: GUS – Narodowy Spis Powszechny 2014)	28
Tabela 4- Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców (Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych)	28
Tabela 5- Dane statystyczne dotyczące mieszkańców gminy Dobrzyca na rok 2013. (Źródło: www.poznan.stat.gov.pl)	28
Tabela 6 Prognoza liczby ludności	29
Tabela 7 – Spis dróg powiatowych źródło: Starostwo Powiatowe w Pleszewie	31
Tabela 8 - Podmioty działające na terenie Gminy Dobrzyca zarejestrowane w systemie REGON wg sekcji PKD w wybranych latach	32
Tabela 9- Tabela zużycia i liczby klientów w podziale na grupy taryfowe w latach 2012-2014	34
Tabela 10- Sieć rozdzielcza średniego napięcia SN 15 kV.	36
Tabela 11 Sieć niskiego napięcia nn 0,4 kV.	36
Tabela 12 - Średnie roczne zużycie energii elektrycznej	36
Tabela 13- Plany rozwoju oraz planowane inwestycje	37
Tabela 14 – Informacja na temat planowanych turbin wiatrowych na terenie gminy Dobrzyca	39
Tabela 15- Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) w roku 2012 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2015 (KOBiZE)	48
Tabela 16 - Wskaźniki emisji - Źródła poniżej 50 KW	48
Tabela 17 -Wskaźniki emisji - Źródła od 50kW do 1 MW	48
Tabela 18 - Wskaźniki emisji - Źródła od 1 MW do 50 MW	49
Tabela 19- Roczne zużycie źródeł energii cieplnej w budynkach należących do mieszkańców w roku bazowym (opracowanie własne na podstawie ankiet dla mieszkańców oraz danych GUS)	52
Tabela 20 - Wielkość emisji powstałej na skutek zużycia źródeł energii cieplnej w budynkach należących do mieszkańców w roku bazowym (opracowanie własne)	52
Tabela 21 - Roczne zużycie źródeł energii cieplnej w budynkach należących do gminy (opracowanie własne na podstawie danych zebranych z poszczególnych budynków będących własnością gminy)	53
Tabela 22 - Wielkość emisji dwutlenku węgla (MgCO ₂ /rok) powstałej na skutek zużycia źródeł energii cieplnej w budynkach należących do gminy (opracowanie własne)	53
Tabela 23- Zestawienie budynków użyteczności publicznej w Gminie Dobrzyca – zużycie na 2014 rok	54
Tabela 24 - Zużycie energii końcowej i wielkość emisji w sektorze handlu i usług w roku 2014	56
Tabela 25 - Emisja zanieczyszczeń z sektora handlu i usług w roku 2014	56
Tabela 26 - Roczne zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne w gminie oraz roczna wielkość emisji spowodowanej wyprodukowaniem energii elektrycznej	56
Tabela 27 - Zużycie energii elektrycznej w gminie oraz wywołana przez nie emisja powodowane przez sektor prywatny (mieszkalny)	57
Tabela 28 - Zużycie energii elektrycznej w gminie oraz wywołana przez nie emisja powodowane przez obiekty należące do gminy	57
Tabela 29 - Zużycie paliwa oraz emisja z pojazdów wykorzystywanych w transporcie lokalnym	58
Tabela 30 - Zużycie paliwa oraz emisja z pojazdów wykorzystywanych przez Urząd Gminy	58
Tabela 31 - Zużycie energii na terenie gminy w MWh	59
Tabela 32 – Emisja CO ₂ na terenie gminy w [MgCO ₂ /rok]	59
Tabela 33 - Łączna emisja zanieczyszczeń powietrza w Gminie Dobrzyca	59
Tabela 34 - Zużycie energii na terenie gminy w MWh – 2020 rok	60
Tabela 35 - Emisja CO ₂ na terenie gminy w [MgCO ₂ /rok]– 2020 rok	60
Tabela 36 - Łączna emisja zanieczyszczeń powietrza w Gminie Dobrzyca – 2020 rok	61
Tabela 37 - Zakładane cele dla obszaru gminy Dobrzyca	62
Tabela 38 - Efekty wybranych usprawnień termomodernizacyjnych	65
Tabela 39 - Możliwości oszczędności energii elektrycznej na poziomie użytkownika finalnego	65
Tabela 40 - Harmonogram działań wraz z efektami realizacji	67
Tabela 41 - Działania priorytetowe – opis i założenia	70
Tabela 42 - Zakres prac termomodernizacyjnych dla poszczególnych budynków UG Dobrzyca	73
Tabela 43 - Weryfikacja wdrażania „Planu”	90

Spis rysunków

Rysunek 1- Położenie Gminy Dobrzyca na tle powiatu pleszewskiego	23
Rysunek 2- Położenie wysoczyzny kaliskiej na tle Polski	24
Rysunek 3- Sposób użytkowania gruntów w Gminie Dobrzyca	24
Rysunek 4- Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb	25
Rysunek 5- Roślinność potencjalna na terenie gminy wg Matuszkiewicza	27
Rysunek 6- Dane dotyczące wieku i płci mieszkańców	28
Rysunek 7- Mapa pogładowa sieci gazowej na terenie miasta i gminy Dobrzyca	34

1. Bank Danych Lokalnych GUS

Przepisy prawa krajowego:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz.1232 z późn. zm.),
- 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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 – Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.) oraz rozporządzeniami do Ustawy aktualnymi na dzień podpisania umowy i podczas jej trwania,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 94 poz. 551 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. z 2014 r. poz.712 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2010 r. Nr 76 poz.489 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 września 2012 r. o obowiązkach w zakresie informowania o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię (Dz. U. z 2012 r. poz.1203),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2015 r. poz.1515 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. z 2015 r. poz.1445 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2015 r. poz. 184 z późn. zm.).

Dokumenty strategiczne na poziomie globalnym:

- Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu,
- Dokument końcowy Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu,
- Konwencja o różnorodności biologicznej,
- Europejska Konwencja Krajobrazowa,
- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości z jej protokołami dodatkowymi.

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności (MAiC styczeń 2013 r.),
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK),
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa 2014 r.,
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki, listopad 2009 r.,
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
- Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Drugi Krajowy Plan Działania Dotyczący Efektywności Energetycznej,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)28,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.).

Dokumenty strategiczne na poziomie województwa wielkopolskiego:

- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.,
- Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego,

Dokumenty strategiczne na poziomie gminy Dobrzyca:

- Miejscowy plan zagospodarowania gminy Dobrzyca,
- Strategia Rozwoju gminy Dobrzyca.

Strony internetowe:

1. <http://dobrzyca.bazagmin.pl/>
2. <http://www.wfosgw.poznan.pl/>
3. <http://poznan.wios.gov.pl/>
4. <http://poznan.stat.gov.pl/>
5. www.osp.org.pl
6. www.igipz.pan.pl
7. <http://www.psh.gov.pl/>
8. <http://poznan.wios.gov.pl/>

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Dla Gminy Dobrzyca

ZAŁĄCZNIKI



Dofinansowano ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Poznaniu



Warszawa, 16.09.2015r.

DIG/MSA/3540/2015

Pan
Marcin Domagała
DASTORE
ul. Kościuszki 13A
63-400 Ostrów Wlkp.

Dotyczy: projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

W odpowiedzi na Pana 4 pisma z dnia 31.07.2015r., które wpłynęły do Spółki w dniu 02.09.2015r., informujemy, że EuRoPol GAZ s.a. nie posiada na terenie gmin: Czajków, Dobrzyca, Kraszewice i Raszków żadnych instalacji gazowych. Nie planujemy również żadnych inwestycji na terenie w/w gmin.

Z poważaniem

Zastępca Dyrektora Eksploatacji

Piotr Dworak

Do wiadomości:

DT w miejscu



Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA
Oddział w Zielonej Górze

Dział Uzgodnień Zewnętrznych

ul. Boh. Westerplatte 15, 65-034 Zielona Góra
tel. 068 329 13 41, faks 068 329 12 59
iwona.wantuch@pgnig.pl

DASTORE

Marcin Domagała
ul. Kościuszki 13 A
63 – 400 Ostrów Wlkp.

Wasz znak:

Zielona Góra, 15.09.2015 r.

Nasz znak: TK.072.16(8).15

Dot.: Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrzyca.

Szanowni Państwo,

Nawiązując do pisma z dnia 31.07.2015 r. uprzejmie informujemy, że na terenie Gminy Dobrzyca leży część złoża gazu ziemnego Jarocin.

Jednocześnie informujemy, że PGNiG S.A. Oddział w Zielonej Górze na terenie gminy Dobrzyca nie prowadzi dystrybucji gazu ziemnego.

PGNiG S.A. Oddział w Zielonej Górze dostarcza gaz ziemny zaazotowany podgrupy Lw, zgodnie z normą PN-C-04750 „Paliwa gazowe, klasyfikacja, oznaczenia i wymagania” z marca 2011 r. do sieci dystrybucyjnej G.EN. Gaz Energia S.A.

Nadmieniamy, że sieć dystrybucyjna gminy Dobrzyca zasilana jest ze stacji gazowej wysokiego ciśnienia PGNiG S.A. Jarocin Wilcza.

Charakterystyka stacji redukcyjno-pomiarowej I⁰ Jarocin Wilcza:

- lokalizacja m. Wilcza, gm. Kotlin,
- przepustowość $Q_n = 9000 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie wejściowe - 6,3 MPa,
- ciśnienie wyjściowe - 0,2 ... 0,4 MPa,
- podgrupa gazu Lw.

W związku z powyższym w celu uzyskania informacji na temat sieci dystrybucyjnej, grup odbiorców oraz wielkości zużytego paliwa gazowego na terenie przedmiotowej gminy należy wystąpić do:

G.EN. GAZ ENERGIA S.A.
62-080 Tarnowo Podgórne

ul. Dorczyka 1
tel.: +48 61 829 98 20
fax: +48 61 829 98 22
e-mail: gen@gen.com.pl

Nadmieniamy, że aktualnie PGNiG S.A. Oddział w Zielonej Górze na terenie przedmiotowej Gminy nie planuje realizacji nowych inwestycji związanych z zagospodarowaniem złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz budową sieci dystrybucyjnej.

Z poważaniem,

p.o. DYREKTOR EKSPLOATACJI

Grzegorz Kawka

Do wiadomości:

- Urząd Gminy Dobrzyca
ul. Rynek 14
63-330 Dobrzyca

PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o.
Region Wielkopolski

Dział Obsługi Klientów Indywidualnych
Sekcja Zgłoszeń
ul. Grobla 15
61-859 Poznań
tel. 801 88 89 89, 61 85 14 601
faks 61 85 14 620

DASTORE Marcin Domagała
ul. Kościuszki 13A
63-400 Ostrów Wlkp.

Wasz znak:

Poznań, 2015.09.03

Nasz znak: IKS2-474-3866/15
IKS2-474-3867/15
IKS2-474-3868/15

Dot.: udostępnienia informacji.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pisma z dnia 31.07.2015r. dotyczące sporządzenia projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Czajków, Kraszewice i Dobrzyca uprzejmie informujemy, że nie posiadamy danych potrzebnych dla sporządzenia w/w planu. W w/w gminach nie było sprzedaży paliwa gazowego we wskazanym w piśmie okresie.

Z poważaniem,
Młodszy Specjalista
ds. Obsługi Klientów Indywidualnych

Katarzyna Gawlik-Chwalińska

Do wiadomości:

1. Adresat
2. IKS2 a/a

Sprawę prowadzi Katarzyna Gawlik-Chwalińska

DASTORE Marcin Domagała
ul. Kościuszki 13A
63 – 400 Ostrów Wlkp.

E-mail
 andrzej.gwizdala@gen.com.pl

Telefax
 +48 61 829 98 22

Wasz znak/Wasze pismo

Nasz znak/Nasze pismo
 DT/ES/AG/15/ **35150**

Telefon
 +48 61 829 98 20

Data
 10 09 2015 r.

Temat: G.EN. Gaz Energia – sieć gazowa na terenie miasta i gminy Dobrzyca.

W odpowiedzi na Państwa pismo z 31 lipca 2015 pragniemy poinformować, że spółka G.EN. Gaz Energia na terenie miasta i gminy Dobrzyca posiada sieć rozdzielczą średniego ciśnienia, którą zaopatruje odbiorców w paliwo gazowe gazem ziemnym grupy Lw.

Sieć na terenie gminy została wybudowana w latach 2001 – 2004 (w kolejnych rozbudowano) i obecnie nasza spółka nie przewiduje większej rozbudowy sieci gazowej w tym rejonie. Nowe ewentualne przyłączenia do sieci po wcześniejszym wniosku klienta są prowadzone na bieżąco, a w przypadku rozbudowy sieci decyzja następuje po wcześniejszej analizie ekonomicznej inwestycji.

Zużycie gazu w ciągu roku w tyś. m ³					
Rok	ogółem	S1	S2	S3	S4
2012	697,178	1,807	263,689	62,850	368,832
2013	515,048	2,359	326,282	47,758	138,649
2014	465,161	2,314	309,132	38,424	115,291

Odbiorcy gazu					
Rok	ogółem	S1	S2	S3	S4
2012	132	8	119	3	2
2013	147	9	133	3	2
2014	158	10	143	3	2

Tabela zużycia i liczby klientów w podziale na grupy taryfowe w latach 2012 – 2014.



Tabela długości sieci i ilości czynnych przyłączy gazowych na terenie miasta i gmina Dobrzyca.

strona 2 z 2

Poznań, 2015-08-24



2015-139052

OP-DL.402.388.2015/2

DASTORE MARCIN DOMAGAŁA
UL. KOŚCIUSZKI 13A
63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI

Dotyczy: opracowania „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” dla gminy Dobrzyca.

W odpowiedzi na pismo z dnia 31.07.2015r. w sprawie danych do opracowania „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” dla gminy Dobrzyca informujemy, iż przez przedmiotowy teren nie przebiega przesyłowa sieć gazowa wysokiego ciśnienia, której nasz Oddział jest operatorem.

Zawiadamiamy, że zatwierdzony przez Urząd Regulacji Energetyki „Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. na lata 2014-2023” nie zakłada rozbudowy przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia na analizowanym obszarze.

W przypadku pojawienia się zapotrzebowania na gaz z przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia przez potencjalnego klienta, warunki odbioru gazu będą uzgadniane pomiędzy stronami i będą zależały od szczegółowych warunków technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci przesyłowej. Równocześnie techniczne warunki rozwoju systemu przesyłowego określone są przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w zależności od zgłoszeń zapotrzebowania na gaz przez potencjalnych klientów.

Dokument w postaci elektronicznej opatrzony został bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu

Operator Gazociągów Przesyłowych
GAZ-SYSTEM S.A.
Oddział w Poznaniu
ul. Grobla 15, 61-859 Poznań
tel. 61 854 43 10-11; faks 61 854 43 12

Adres Siedziby
ul. Mszczonowska 4
02-337 Warszawa
tel. 22 220 18 00; faks 22 220 16 06

Zarząd Spółki
Prezes Zarządu: Jan Chadam
Wiceprezes Zarządu: Dariusz Bogdan
Członek Zarządu: Wojciech Kowalski, Sławomir Śliwiński

Kapitał Zakładowy: 3 771 990 842 PLN **Kapitał Wpłacony:** 3 771 990 842 PLN **Konto:** mBank S.A. Nr 60 1140 1977 0000 5803 0100 3001 **Numer KRS:** 0000264771, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego **NIP:** 527-243-20-41 **REGON:** 015716698-00030 **www.gaz-system.pl**

Informujemy, że Spółka Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. wypowiada się w zakresie przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia, której jest operatorem.

W zakresie sieci gazowej należącej do Grupy Kapitałowej PGNiG S.A. wypowiadają się odpowiednio:

- Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, 61-859 Poznań, ul. Grobla 15, w zakresie ocen możliwości gazyfikacji oraz istniejącej sieci gazowej, której jest operatorem,
- PGNiG S.A. w Warszawie Oddział w Zielonej Górze, 65-034 Zielona Góra, ul. Bohaterów Westerplatte 15, w zakresie gazociągów i innych obiektów kopalnianych,
- Europol GAZ S.A. w Warszawie, 00-342 Warszawa, ul. Topiel 12, w zakresie systemu gazociągów tranzytowych.

W przypadku innych sieci i obiektów gazowych wypowiadają się podmioty odpowiedzialne za ich eksploatację lub będące ich właścicielem.

Sprawę prowadzi:
Anna Banach, tel. 061 8544 466

Oddział w Poznaniu
Zastępca Dyrektora

Wojciech Łojewski

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Poznaniu
Zakład w Kaliszu
ul. Majkowska 9, 62-800 Kalisz
tel. 62 7685600, fax 62 7642551

Dział Obsługi Klienta
tel. 62 76 95 367
fax 62 76 42 551

DASTORE Marcin Domagała
Kościuszki 13A
63-400 Ostrów Wielkopolski

W/ znak: -
N/ znak: ZDK-6020-100030/15

z dnia 31-07-2015
z dnia 26-08-2015

Plany zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną
i paliwa gazowe

NR ZDK-6020-100030/15

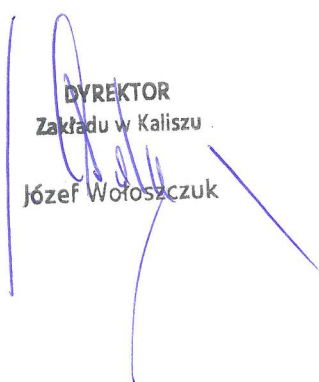
Lokalizacja przedsięwzięcia:

woj. **wielkopolskie**, gm. **Dobrzyca**, m. **Dobrzyca**,

W nawiązaniu do otrzymanego pisma w sprawie informacji niezbędnych do opracowania Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrzyca, Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Kaliszu informuje, że na terenie Gminy Dobrzyca nie posiada gazociągów będących własnością PSG. Informujemy jednocześnie, że nie posiadamy na chwilę obecną Planów Inwestycyjnych rozwojowych dotyczących budowy sieci gazowych dla Gminy Dobrzyca.

W przypadku informacji dotyczących zużycia gazu, liczby odbiorców należy zwrócić się do sprzedawcy paliwa gazowego. Aktualny wykaz sprzedawców paliwa gazowego opublikowany jest na stronie internetowej PSG pod adresem <http://www.psgaz.pl/dlaklienta/19052> (dane są na bieżąco aktualizowane).

Z poważaniem

DYREKTOR
Zakładu w Kaliszu

Józef Wołoszczuk

Opracowała: Marta Miś tel. 062 76 95 375

Informujemy, że ENERGA – OPERATOR SA nie prowadzi zestawień awaryjności sieci dystrybucyjnej z podziałem na jednostki administracyjne tylko na obiekty sieciowe takie jak linie elektroenergetyczne, GPZ-ty. Z uwagi na fakt, iż linie elektroenergetyczne przebiegają przez tereny wielu gmin, nie jest możliwe przedstawienie danych w oczekiwanej przez Państwa formie.

Sieć rozdzielcza średniego napięcia SN 15 kV.

Rodzaj linii	Długość linii [km]
Napowietrzne	97,31
Kablowe	2,64

Sieć niskiego napięcia nn 0,4 kV.

Rodzaj linii	Długość linii [km]
Napowietrzne	107,24
Kablowe	19,84

4) Struktura zużycia energii:

Na terenie Gminy i Miasta Dobrzyca ENERGA – OPERATOR SA zasila 2730 odbiorców w podziale na grupy przyłączeniowe:

- III – 7 odbiorców,
- IV – 31 odbiorców,
- V – 2673 odbiorców,
- VI – 19 odbiorców.

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu przekazuje jedynie dane, których udostępnienie wymagane jest przepisami obowiązującego prawa. Wnioskowane dane, dotyczące struktury zużycia energii elektrycznej nie są objęte tym obowiązkiem a ponadto stanowią dane sensytywne ENERGA-OPERATOR SA i nie są przez nas udostępniane. Nadmieniamy, że dane te mogą być dostępne w Agencji Rynku Energii lub Głównym Urzędzie Statystycznym.

5) Infrastruktura oświetlenia gminy Dobrzyca:

Informujemy, że ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu nie jest właścicielem infrastruktury oświetleniowej. W tym zakresie o dane dot. w/w infrastruktury należy zwrócić się do Spółki Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o., ul. Wrocławska 71 A, 62-800 Kalisz.

6) Plan rozwoju oraz planowane inwestycje:

Informujemy, że ENERGA – OPERATOR SA posiada plan rozwoju na lata 2014 – 2019. W związku z powyższym przedstawione dane obejmują zakres lat 2015-2019. ENERGA – OPERATOR SA planuje następujące inwestycje sieciowe na terenie Gminy i Miasta Dobrzyca.

Nazwa/rodzaj projektu inwestycyjnego	Zakres rzeczowy	Planowany rok rozpoczęcia inwestycji	Planowany rok zakończenia inwestycji
Powiązanie linii napowietrznej SN 15kV Kotlin - Magnuszewice z linią SN Pleszew - Dobrzyca w m. Dobrzyca Augustynów	Budowa linii napowietrznej SN 15kV dł. 0,6 km	2015	2015

DASTORE Marcin Domagała
ul. Kościuszki 13A
63-400 Ostrów Wielkopolski

Kalisz, 15-09-2015 roku

Znak EOP-4MMR-000172-2015

Dot. Danych do projektu „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dobrzyca”.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 31.07.2015 r. w sprawie udostępnienia informacji dot. infrastruktury elektroenergetycznej na terenie Gminy i Miasta Dobrzyca niezbędnych do opracowania w/w projektu przesyłamy dane z zakresu planu rozbudowy infrastruktury elektroenergetycznej zapewniającej zaopatrzenie Gminy i Miasta Dobrzyca w energię elektryczną, o które zwracacie się Państwo w w/w piśmie.

Jednocześnie informujemy, że załączone informacje mogą być wykorzystane tylko i wyłącznie w opracowywanym projekcie „Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” i poza Urzędem Gminy i Miasta Dobrzyca nie mogą być udostępnione osobom trzecim bez pisemnej zgody ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

1) Mapa z siecią elektroenergetyczną SN na terenie gm. Dobrzyca:

Na załączniku mapowym przedstawiona została sieć elektroenergetyczna SN na terenie Gminy Dobrzyca. Czerwoną kreską oznaczono linie SN natomiast czarnym trójkątem słupowe stacje transformatorowe SN/nn a czarnym kwadratem kubaturowe stacje transformatorowe SN/nn.

2) Wykaz stacji transformatorowych oraz GPZ:

Informujemy, że na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych stacji transformatorowo-rozdzielczych WN/SN 110/15 kV (Główny Punkt Zasilania). Odbiorcy z terenu Gminy i Miasta Dobrzyca zasilani są z następujących GPZ-tów (w nawiasie podano moc transformatorów WN/SN): Pleszew (2 x 25 MVA), Kotlin (10 MVA), Jarocin Południe (25 MVA + 16 MVA), Koźmin (2 x 16 MVA). Na terenie Gminy i Miasta Dobrzyca znajduje się 95 stacji transformatorowych SN/nn stanowiących własność ENERGA – OPERATOR SA. Ponadto znajduje się 7 stacji transformatorowych nie stanowiących własności ENERGA – OPERATOR SA. Pragniemy nadmienić, iż na obszarach, na których funkcjonuje nasza sieć elektroenergetyczna, nie ma w chwili obecnej problemów z dostarczaniem mocy i energii elektrycznej do istniejących obiektów. Stacje transformatorowe SN/nn są w dobrym stanie technicznym i posiadają rezerwy w zakresie obciążalności prądowej. Istnieją również rezerwy w mocach transformatorów SN/nn. Jeżeli na danym obszarze występuje zwiększone zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną, a obecne urządzenia nie pozwalają na jej dostarczanie, to sieć ta jest rozbudowywana i przebudowywana tak, aby jej zdolności dystrybucyjne były prawidłowe. W załączeniu przesyłamy wykaz stacji transformatorowych zlokalizowanych na terenie Gminy Dobrzyca. Ponadto informujemy, że informacje o rodzaju i charakterze obciążenia stanowią dane sensytywne ENERGA-OPERATOR SA i zgodnie z wewnętrznymi uregulowaniami nie są udostępniane podmiotom zewnętrznym.

3) Dane dotyczące sieci nn, SN oraz WN:

Przez teren Gminy i Miasta Dobrzyca nie przebiegają linie wysokiego napięcia WN 110 kV stanowiące własność ENERGA – OPERATOR SA.

Informujemy, że linie średniego napięcia SN 15 kV i niskiego napięcia nn 0,4 kV posiadają rezerwy w zakresie obciążalności prądowej. Jeżeli na danym obszarze występuje zwiększone zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną, a obecne urządzenia nie pozwalają na jej dostarczanie, to sieć ta jest rozbudowywana i przebudowywana tak, aby jej zdolności dystrybucyjne były prawidłowe.

Przebudowa linii SN 15 kV Kotlin - Magnuszewice	Wymiana przewodów gołych na niepełnoizolowane dł. 1,19 km	2015	2015
Przebudowa sieci elektroenergetycznej w m. Koźminiec stacja 42599	Modernizacja sieci o zaniżonych parametrach jakościowych energii	2019	2019

W Planie Rozwoju na lata 2014 – 2019 ENERGA – OPERATOR SA posiada zarezerwowane środki na przyłączenia odbiorców do sieci elektroenergetycznej. Poza tym sieć elektroenergetyczna średniego napięcia SN 15 kV i niskiego napięcia nn 0,4 kV jest na bieżąco monitorowana i w razie konieczności modernizowana. Takie działania ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu będzie czyniła również w najbliższych latach. Finansowanie modernizacji infrastruktury elektroenergetycznej należącej do ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu oparte jest na środkach własnych oraz różnych źródłach finansowania zewnętrznego.

Ponadto informujemy, że przedstawione powyżej dane i informacje są danymi aktualnymi na dzień dzisiejszy. ENERGA – OPERATOR SA nie prowadzi rejestrów pozwalających na podanie danych w postaci historycznych zestawień rocznych z podziałem na jednostki administracyjne takie jak miasta, gminy itp.

W przypadku odpowiedzi na niniejsze pismo prosimy o powołanie się na znak pisma ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu (umieszczony w górnej części pisma po lewej stronie).

Osobą prowadzącą sprawę jest Pan Jakub Salamon, tel. 62 500 23 90, e-mail: jakub.salamon@energa.pl. W razie wątpliwości i pytań prosimy o kontakt.

Z poważaniem

Kierownik
Biura Majątku Sieciowego
Marcin Andrzejewski

Załączniki:

1. Wykaz stacji transformatorowych na terenie Gminy Dobrzyca.
2. Płyta CD z mapą sieci elektroenergetycznej SN na terenie Gminy Dobrzyca.

L.p.	Lokalizacja stacji transformatorowej	nr stacji	typ stacji	Moc transformatora [kVA]
1	Trzebin	42307	słupowa	63
2	Trzebin	42510	słupowa	63
3	Trzebowa	42523	słupowa	160
4	Trzebowa	42529	słupowa	160
5	Galew	42586	kubaturowa	160
6	Galew	42587	słupowa	63
7	Galew	42588	słupowa	160
8	Polskie Olendry	42589	słupowa	63
9	Polskie Olendry	42590	słupowa	63
10	Polskie Olendry	42591	słupowa	160
11	Polskie Olendry	42592	słupowa	63
12	Polskie Olendry	42593	słupowa	63
13	Polskie Olendry	42594	słupowa	63
14	Polskie Olendry	42595	słupowa	63
15	Dobrzyca	42596	słupowa	63
16	Dobrzyca	42597	słupowa	250
17	Kozminiec	42598	słupowa	63
18	Kozminiec	42599	słupowa	63
19	Kozminiec	42600	słupowa	100
20	Kozminiec	42601	słupowa	63
21	Kozminiec	42602	słupowa	100
22	Kozminiec	42603	słupowa	50
23	Kozminiec	42604	słupowa	160
24	Olesie	42730	słupowa	63
25	Olesie	42731	słupowa	100
26	Olesie	42732	słupowa	63
27	Kozminiec	42742	słupowa	63
28	Dobrzyca	42743	słupowa	40
29	Trzebin	42784	słupowa	63
30	Dobrzyca	42785	słupowa	63
31	Trzebin	42786	słupowa	63
32	Galew	42787	słupowa	63
33	Galew	42788	słupowa	63
34	Sośnica	46012	kubaturowa	160
35	Lutynia	46013	kubaturowa	100
36	Fabianów	46018	słupowa	40
37	Czarnuszka	46019	słupowa	40
38	Karmin	46020	słupowa	250
39	Fabianów	46043	słupowa	400
40	Czarnuszka	46049	słupowa	160
41	Sośnica	46058	słupowa	20
42	Fabianów	46107	słupowa	63
43	Sośniczka	46109	słupowa	63
44	Izbiczo	46110	słupowa	160
45	Sośnica	46119	słupowa	20
46	Fabianów	46121	słupowa	63
47	Fabianów	46122	słupowa	100
48	Karminiec	46162	słupowa	100

49	Karminiec	46163	słupowa	63
50	Karminiec	46164	słupowa	40
51	Karminiec	46165	słupowa	63
52	Czarnuszka	46171	słupowa	100
53	Karminiek	46175	słupowa	100
54	Karmin	46191	słupowa	63
55	Sośnica	46239	słupowa	100
56	Izbiczno	46256	słupowa	100
57	Karminiec	46257	słupowa	63
58	Karminiec	46258	słupowa	40
59	Karminiec	46259	słupowa	100
60	Karmin	46260	słupowa	160
61	Fabianów	46262	słupowa	250
62	Karminiek	46279	słupowa	160
63	Izbiczno	46292	słupowa	100
64	Sośnica	46308	słupowa	63
65	Sośnica	46309	słupowa	100
66	Sośnica	46310	słupowa	40
67	Czarnuszka	46331	słupowa	100
68	Lutynia	46355	słupowa	100
69	Sośniczka	46359	słupowa	63
70	Sośniczka	46364	słupowa	63
71	Sośniczka	46365	słupowa	63
72	Lutynia	46374	słupowa	160
73	Dobrzyca	46963	słupowa	63
74	Strzyżew	47014	kubaturowa	250
75	Dobrzyca	47015	kubaturowa	250
76	Nowy Świat	47022	słupowa	160
77	Dobrzyca	47024	słupowa	200
78	Dobrzyca	47042	słupowa	250
79	Dobrzyca	47062	słupowa	250
80	Dobrzyca	47063	słupowa	250
81	Fabianów	47104	słupowa	30
82	Dobrzyca	47134	słupowa	100
83	Dobrzyca	47135	słupowa	160
84	Dobrzyca	47291	słupowa	160
85	Nowy Świat	47300	kubaturowa	630 + 400
86	Nowy Świat	47306	słupowa	160
87	Dobrzyca	47316	słupowa	250
88	Strzyżew	47339	słupowa	50
89	Dobrzyca	47363	słupowa	100
90	Dobrzyca	47371	kubaturowa	250
91	Dobrzyca	47372	słupowa	100
92	Lutynia	47375	słupowa	100
93	Dobrzyca	47850	słupowa	160
94	Dobrzyca	47876	kubaturowa	250
95	Dobrzyca	47914	słupowa	160

Pleszew, dnia 11.09.2015

Nr. 065.2.2015

**Pan
Marcin Domagała
ul. Kościuszki 13A
63-400 Ostrów Wlkp.**

W nawiązaniu do pisma z dnia 31.07.2015 r. w sprawie sporządzenia projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dobrzyca informuję iż:

Pkt. 1 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Dobrzyca zostanie przesłany Panu drogą mailową.

Pkt. 2 Dokumenty strategiczne dla Powiatu Pleszewskiego: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pleszewskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 oraz Strategia Rozwoju Powiatu Pleszewskiego na lata 2007-2015 są dostępne na stronie internetowej Starostwa Powiatowego w Pleszewie w zakładce BIP Plany – Strategie – Programy <http://bip.starostwo.powiatpleszewski.pl/plany-strategie-programy>

Pkt. 3 Zgodnie z pozyskaną informacją, Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego przekazuje co miesiąc do Urzędu Miejskiego Gminy Dobrzyca kopie przyjętych zawiadomień o zakończeniu budowy obiektu oraz przekazuje na bieżąco wszystkie wydane decyzje o pozwoleniu na użytkowanie obiektów budowlanych lub ich części, decyzje o wyłączeniu w całości lub w części obiektu budowlanego z użytkowania oraz rozbiórce obiektu budowlanego.

Pkt. 4 Wydział Komunikacji w Starostwie Powiatowym w Pleszewie nie dysponuje wykazem samochodów zarejestrowanych na terenie Gminy Dobrzyca, istnieje rejestr samochodów zarejestrowanych w Powiecie Pleszewskim, który zostanie przesłany do Pana drogą mailową.

Pkt. 5 Starostwo Powiatowe w Pleszewie nie posiada budynków na terenie Gminy Dobrzyca.

Pkt. 6 Planowane inwestycje w Gminie Dobrzyca to: Budowa ciągów pieszo-rowerowych relacji: Dobrzyca – Kowalew i Dobrzyca - Strzyżew

Z poważaniem

STAROSTA

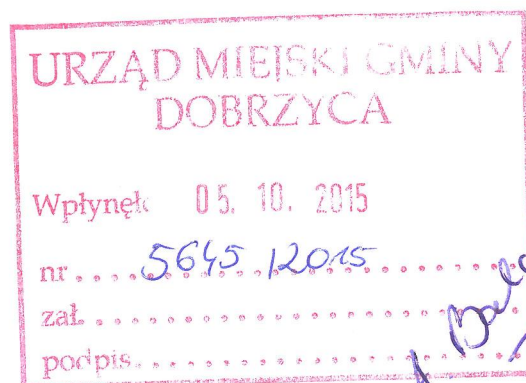
Maciej Wasielewski

Marek Palicki

Lutynia dn. 05-10-2015

Lutynia 8

63-330 Dobrzyca



Do

Burmistrza

Urzędu Miejskiego Gminy Dobrzyca

Dot. Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Dobrzyca

W związku z informacją dotyczącą planowanych inwestycji mających wpływ na zużycie energii jestem zainteresowany termomodernizacją budynku – ociepleniem.

Powierzchnia użytkowa budynku mieszkalnego to 160 m².

Proszę o pozytywne załatwienie mojej prośby.

Z poważaniem

Marek Palicki

Marek Palicki
Lutynia 8
63-330 Dobrzyca

Lutynia dn. 05-10-2015



Do
Burmistrza
Urzędu Miejskiego Gminy Dobrzyca

Dot. Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Dobrzyca

W związku z informacją dotyczącą planowanych inwestycji mających wpływ na zużycie energii jestem zainteresowany instalacją odnawialnych źródeł energii a konkretnie instalacją fotowoltaiczną.

Powierzchnia do wykorzystania to 1,3 ha, działka nr 67/2 w miejscowości Lutynia. Dodatkowym atutem jest linia wysokiego napięcia, która przechodzi przez działkę, więc koszt podłączenia może być niższy.

Z poważaniem
Marek Palicki