

**UCHWAŁA NR XXXIV/312/2017
RADY MIEJSKIEJ W NOWEJ DĘBIE**

z dnia 29 maja 2017 r.

**w sprawie uchwalenia zmiany i ustalenia tekstu jednolitego Planu Gospodarki
Niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba**

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 r. poz. 446¹⁾) **Rada Miejska w Nowej Dębie uchwala, co następuje:**

§ 1. W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba ustalonym Uchwałą Nr XXVI/235/2016 Rady Miejskiej w Nowej Dębie z dnia 19 października 2016 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba, wprowadza się następujące zmiany:

1) w streszczeniu, w Tabeli 1. Zestawienie projektów, po wierszu 25 wprowadza się wiersze od 26 do 29 w brzmieniu:

26	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Chmielów	7 000 000	0	1650
27	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Cygany	1 000 000	0	160
28	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych na terenie gminy Nowa Dęba	1 150 000	0	83
29	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych powiatu tarnobrzeskiego na terenie gminy Nowa Dęba	300 000	0	39

2) w rozdziale 10.1. Działania i środki zaplanowane na okres objęty planem, po projekcie nr 25 dodaje się projekty od nr 26 do nr 29 w brzmieniu:

NR PROJEKTU	26		
TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ W MIEJSCOWOŚCI CHMIELÓW		
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTYWANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH		
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	Projekt obejmuje wybudowanie elektrowni fotowoltaicznej o mocy 2 MWe. Termin realizacji: 2018 r.		
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 7 000 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE EMISJI CO₂ 1650 Mg/rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 1980 MWh /rok	
FINANSOWANIE	<i>Środki własne inwestora + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki itp.), w tym środki EFRR w ramach RPO WP 2014-2020.</i>		
UZASADNIENIE	<i>Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych umożliwi ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych, co w rezultacie pozwala na zmniejszenie gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza.</i>		
NR PROJEKTU	27		
TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ W MIEJSCOWOŚCI CYGANY		
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTYWANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH		
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	Projekt obejmuje wybudowanie farmy fotowoltaicznej o mocy 200 kWe. Termin realizacji: 2017-2019 r.		
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 1 000 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE EMISJI CO₂ 160 Mg/rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 195 MWh /rok	
FINANSOWANIE	<i>Środki własne inwestora + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki itp.), w tym środki EFRR w ramach RPO WP 2014-2020.</i>		

UZASADNIENIE	<i>Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych umożliwi ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych, co w rezultacie pozwoli na zmniejszenie gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza.</i>	
NR PROJEKTU	28	
TYTUŁ PROJEKTU	ROZWÓJ INSTALACJI OZE W INSTYTUCJACH PUBLICZNYCH NA TERENIE GMINY NOWA DĘBA	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTYWANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje wykonanie instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujących energię wiatru, energię słoneczną, biomasę w budynkach instytucji publicznych na terenie Gminy Nowa Dęba. Beneficjentem projektu będzie Gmina Nowa Dęba. Termin realizacji: 2017-2020.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 1 150 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 71,36 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 83 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Środki własne inwestora + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki itp.), w tym środki EFRR w ramach RPO WP 2014-2020.</i>	
UZASADNIENIE	<i>Sektor budynków instytucji publicznych stanowi istotną pozycję w bilansie energetycznym i emisyjnym gminy. Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych umożliwi ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych, co w rezultacie pozwala na zmniejszenie gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza.</i>	
NR PROJEKTU	29	
TYTUŁ PROJEKTU	ROZWÓJ INSTALACJI OZE W INSTYTUCJACH PUBLICZNYCH POWIATU TARNOBRZESKIEGO NA TERENIE GMINY NOWA DĘBA	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTYWANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje wykonanie instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujących energię wiatru, energię słoneczną, biomasę w budynkach instytucji publicznych będących własnością Powiatu Tarnobrzесьkiego na terenie Gminy Nowa Dęba. Beneficjentem projektu będzie Powiat Tarnobrzесьki. Termin realizacji: 2017-2020.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 300 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 33,53 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 39 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Środki własne inwestora + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki itp.), w tym środki EFRR w ramach RPO WP 2014-2020.</i>	
UZASADNIENIE	<i>Sektor budynków instytucji publicznych stanowi istotną pozycję w bilansie energetycznym i emisyjnym gminy. Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych umożliwi ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych, co w rezultacie pozwala na zmniejszenie gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza.</i>	

3) w rozdziale 11. Preferencje interesariuszy PGN, w Tabeli 11-1. Zestawienie interesariuszy projektów, po wierszu 25 wprowadza się się wiersze od 26 do 29 w brzmieniu:

26	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Chmielów	PVTAR INVESTMENTS Sp. z o.o.	Wniosek
27	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Cygany	PESPRŚWJK w Cyganach	Wniosek
28	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych na terenie gminy Nowa Dęba	Miasto i Gmina	Wniosek
29	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych powiatu tarnobrzесьkiego na terenie gminy Nowa Dęba	Starostwo Powiatowe	Wniosek

4) w rozdziale 12. Analiza efektów ekologicznych i ekonomicznych z harmonogramem realizacji projektów:

a) w Tabeli 12-1. Zestawienie efektów ekologicznych realizacji projektów, po wierszu 25 wprowadza się wiersze od 26 do 29 w brzmieniu:

26	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Chmielów	0	1650	1980
27	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Cygany	0	160	195
28	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych na terenie gminy Nowa Dęba	0	72	83
29	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych powiatu tarnobrzckiego na terenie gminy Nowa Dęba	0	34	39

b) w Tabeli 12-2. Harmonogram realizacji projektów wraz z kosztami ich realizacji i terminem realizacji, po wierszu 25 wprowadza się wiersze od 26 do 29 w brzmieniu:

26	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Chmielów	2018	7 000 000
27	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Cyganach	2017-2019	1 000 000
28	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych na terenie gminy Nowa Dęba	2017-2020	1.150 000
29	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych powiatu tarnobrzckiego na terenie gminy Nowa Dęba	2017-2020	300 000

c) w Tabeli 12-3. Zestawienie wyników analiz ekonomicznych wybranych projektów, po wierszu 25 wprowadza się wiersze od 26 do 29 w brzmieniu:

26	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Chmielów	7 000 000	b.d.	b.d.
27	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Cygany	1 000 000	b.d.	b.d.
28	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych na terenie gminy Nowa Dęba	1 150 000	b.d.	b.d.
29	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych powiatu tarnobrzckiego na terenie gminy Nowa Dęba	300 000	b.d.	b.d.

5) w Załączniku, po wierszu 25 wprowadza się wiersze od 26 do 29 w brzmieniu:

26	BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ W MIEJSCOWOŚCI CHMIELÓW	PVTAR INVESTMENTS Sp. z o.o.	Projekt obejmuje wybudowanie elektrowni fotowoltaicznej o mocy 2 MWe.	2018	700000	0	1650	0
27	BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ W MIEJSCOWOŚCI CYGANY	PESPRŚWJK w Cyganach	Projekt obejmuje wybudowanie elektrowni fotowoltaicznej o mocy 2 kWe.	2017-2019	100000	0	160	0
28	ROZWÓJ INSTALACJI OZE W JEDNOSTKACH PUBLICZNYCH NA TERENIE GMINY NOWA DĘBA	Gmina Nowa Dęba	Projekt obejmuje wykonanie instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujących energię wiatru, energię słoneczną, biomasę w budynkach instytucji publicznych na terenie Gminy Nowa Dęba. Beneficjentem projektu będzie Gmina Nowa Dęba.	2017-2020	115000	0	71	0
29	ROZWÓJ INSTALACJI OZE W JEDNOSTKACH PUBLICZNYCH POWIATU TARNOBRSZESKIEGO NA TERENIE GMINY NOWA DĘBA	Powiat Tarnobrzcki	Projekt obejmuje wykonanie instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujących energię wiatru, energię słoneczną, biomasę w budynkach instytucji będących własnością Powiatu Tarnobrzckiego Beneficjentem projektu będzie Powiat Tarnobrzcki	2017-2020	30000	0	34	0

§ 2. Ustala się tekst jednolity Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba uwzględniający zmiany, o których mowa w § 1, stanowiący załącznik Nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 3. Przyjmuje się do realizacji Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba.

§ 4. Wykonanie uchwały zleca się Burmistrzowi Miasta i Gminy Nowa Dęba.

§ 5. Nadzór nad wykonaniem uchwały powierza się Komisji Rolnictwa, Melioracji i Ochrony Środowiska oraz Komisji Gospodarki Przestrzennej i Inwestycji.

§ 6. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

I Wiceprzewodniczący Rady

Jacek Szpunar

¹⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2016 r. poz. 1579 i 1948 oraz z 2017 r. poz. 730



Załącznik do uchwały Nr XXXIV/312/2017

Rady Miejskiej w Nowej Dębie

z dnia 29 maja 2017 r.
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko
„Dla rozwoju infrastruktury i środowiska”

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY NOWA DĘBA



Opracował:



energoekspert sp. z o.o.
energia i ekologia

40-145 Katowice, ul. Karłowicza 11a
tel (032) 351-36-70, fax (032) 351-36-75
e-mail: biuro@energoekspert.com.pl
www.energoekspert.com.pl

Nowa Dęba, maj 2017 r.

Zespół Energoekspert Sp. z o.o.

dr inż. Adam Jankowski – dyrektor do spraw produkcji

inż. arch. Alicja Janik – kierownik projektu

mgr Marcin Całka

mgr inż. Agata Lombarska-Blochel

mgr inż. Rafał Sandecki

mgr inż. Marta Szawracka

mgr inż. Józef Bogalecki - sprawdzający

Spis treści

Streszczenie w języku niespecjalistycznym	7
1. Wstęp	13
2. Podstawa opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Nowa Dęba	15
2.1. Podstawa prawna i formalna opracowania	15
2.2. Polityka międzynarodowa a PGN.....	16
2.2.1. Dyrektywy UE w kwestii ochrony powietrza.....	17
2.2.2. Dyrektywy UE związane z oszczędzaniem energii i ochroną klimatu.....	18
2.2.3. Strategia „Europa 2020”	19
2.3. Podstawowe dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej regulacje i dokumenty szczebla krajowego.....	20
2.3.1. Ustawa Prawo ochrony środowiska.....	21
2.3.2. Ustawa o efektywności energetycznej.....	22
2.3.3. Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej.....	23
2.3.4. Krajowy plan działań w zakresie odnawialnych źródeł energii.....	24
2.3.5. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.....	24
2.3.6. Krajowa Polityka Miejska do 2020 roku	25
2.3.7. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030	26
2.3.8. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej ...	26
2.4. Plany gospodarki niskoemisyjnej i planowanie energetyczne	27
2.5. Podstawowe dokumenty regionalne dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	28
2.5.1. Strategia Regionalnych Inwestycji Terytorialnych	28
2.5.2. Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej.....	29
2.6. Zgodność PGN z polityką lokalną gminy.....	30
2.7. Organizacja i finansowanie PGN	31
2.8. Zakres opracowania.....	32
2.9. Wykaz materiałów źródłowych i podmiotów uczestniczących w opracowaniu PGN	33
2.10. Etapy legislacji PGN	34
3. Charakterystyka obszaru objętego PGN	34
3.1. Położenie i charakter gminy	34
3.2. Zasoby przyrodnicze	36
3.3. Warunki klimatyczne	37
3.4. Stan jakości powietrza	37
3.5. Ludność	38
3.6. Zasoby mieszkaniowe.....	39
3.7. Podmioty gospodarcze- usługi i wytwórczość	39
4. Charakterystyka systemów energetycznych działających na terenie gminy.....	40
4.1. System zaopatrzenia w ciepło	40
4.1.1. Źródła systemowe	40
4.1.2. Kotłownie lokalne	43
4.1.3. Indywidualne źródła ciepła	44
4.1.4. Paliwa wykorzystywane w celu pokrycia potrzeb cieplnych	44

4.2.	Zaopatrzenie w gaz ziemny	46
4.2.1.	Informacje ogólne.....	46
4.2.2.	System zasilania w gaz	46
4.2.3.	Charakterystyka odbiorców i zużycie gazu.....	47
4.3.	System zaopatrzenia w energię elektryczną.....	48
4.3.1.	Wprowadzenie – charakterystyka przedsiębiorstw energetycznych.....	48
4.3.2.	System zasilania gminy	48
4.3.3.	Zapotrzebowanie na energię elektryczną.....	49
4.3.4.	Plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych	49
5.	Możliwości zastosowania OZE w gminie	50
6.	Bazowa inwentaryzacja zapotrzebowania energii w Gminie Nowa Dęba - ocena układu jego pokrycia.....	55
6.1.	Uzasadnienie przyjętego roku bazowego, metody i założenia wykonanych analiz	55
6.2.	Zużycie energii w sektorze budynki, obiekty, przemysł.....	56
6.2.1.	Budynki i obiekty użyteczności publicznej.....	56
6.2.2.	Budynki mieszkalne.....	57
6.2.3.	Usługi i wytwórczość	58
6.2.4.	Gminne oświetlenie uliczne	59
6.3.	Transport na terenie gminy	59
6.3.1.	Wstęp	59
6.3.2.	Transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych	60
6.3.3.	Transport indywidualny	60
6.3.4.	Zużycie energii w transporcie	60
6.4.	Gospodarka odpadowa i wodno-ściekowa.....	61
6.4.1.	Gospodarka odpadowa	61
6.4.2.	Gospodarka wodno-ściekowa	61
7.	Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji z terenu gminy Nowa Dęba	62
7.1.	Założenia i metody.....	62
7.1.1.	Przyjęte zasady opracowania inwentaryzacji	62
7.1.2.	Źródła danych uwzględnione w inwentaryzacji bazowej.....	63
7.1.3.	Unikanie podwójnego liczenia emisji	63
7.1.4.	Wybór i uzasadnienie przyjętego roku bazowego	63
7.1.5.	Przyjęte wskaźniki emisji CO ₂	63
7.2.	Wyniki obliczeń	64
7.2.1.	Budynki, obiekty, przemysł.....	66
7.2.2.	Transport.....	73
7.2.3.	Gospodarka odpadowa i wodno-ściekowa	75
7.3.	Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji.....	76
8.	Identyfikacja obszarów interwencji	77
9.	Określenie wizji i celów strategicznych PGN	79
9.1.	Wizja i cel PGN.....	79
9.2.	Cele strategiczne	79
9.3.	Kierunki działań - cele szczegółowe	81
9.3.1.	Zwiększenie efektywności wykorzystywania i wytwarzania energii	81

9.3.2. Racionalne zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.....	81
9.3.3. Efektywne zarządzanie infrastrukturą gminy i jej rozwój ukierunkowany na wykorzystanie rozwiązań niskoemisyjnych.....	82
9.3.4. Wprowadzenie niskoemisyjnych wzorców konsumpcji energii i jej nośników we wszystkich sektorach gospodarki gminy	82
9.3.5. Rozwój transportu niskoemisyjnego	82
10. Analiza potencjału redukcji zużycia energii, emisji i rozwoju OZE	83
10.1. Działania i środki zaplanowane na okres objęty planem.....	83
11. Preferencje interesariuszy PGN.....	95
12. Analiza efektów ekologicznych i ekonomicznych z harmonogramem realizacji projektów	97
13. Finansowanie przedsięwzięć	101
14. System monitoringu i oceny – wytyczne	107
15. Analiza uwarunkowań realizacji planu	109
16. Podsumowanie – określenie celów ilościowych planu gospodarki niskoemisyjnej.....	110
16.1. Określenie celów ilościowych PGN dla Nowej Dęby.....	110
ZAŁĄCZNIK.....	116

Słownik skrótów i oznaczeń

/a – na rok (np. MWh/a – zużycie energii w ciągu roku)
B(a)P – benzo(alfa)piren
BISTYP – Katalog cen jednostkowych robót i obiektów inwestycyjnych
c.o. – centralne ogrzewanie
c.w.u. – ciepła woda użytkowa
CO – tlenek węgla
CO₂ – dwutlenek węgla
GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIS – System Zielonych Inwestycji (program NFOŚiGW)
GJ – jednostka energii (gigadżul)
GPZ – Główny Punkt Zasilania
GUS – Główny Urząd Statystyczny
KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
KPD OZE – Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
KPZK – Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030
kV – napięcie elektryczne (kilowolt)
kWh, MWh, GWh – jednostka energii (kilowatogodzina, megawatogodzina, gigawatogodzina)
LPG – gaz ciekły propan-butan
µm, µg – mikrometr, mikrogram (milionowa część metra, grama)
Mg – megagram (tona)
MW – jednostka mocy (megawat)
MW_e – moc elektryczna
MW_t – moc cieplna (termiczna)
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ng – nanogram (miliardowa część grama)
Nm³ – normalny metr sześcienny
NO_x – tlenki azotu
OZE – Odnawialne Źródło Energii
PGN – plan gospodarki niskoemisyjnej
PGNiG S.A. – Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo Spółka Akcyjna
PM10, PM2.5 – pył zawieszony o średnicy odpowiednio 10 i 2,5 µm
POIŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PONE – Program Ograniczenia Niskiej Emisji
POP – program ochrony powietrza
PSE – Polskie Sieci Elektroenergetyczne
PSG – Polska Spółka Gazownictwa
RPO – Regionalny Program Operacyjny
SEAP – plan działań na rzecz zrównoważonej energii
SN – średnie napięcie
SPBT – prosty okres zwrotu inwestycji
SO₂ – dwutlenek siarki
UE – Unia Europejska
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ZIT – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wstęp

Wg założeń narodowego programu rozwoju gospodarki niskoemisyjnej pod pojęciem gospodarki niskoemisyjnej należy rozumieć działalność, która ma przynieść rozwój gospodarczy i poprawę warunków życia ludzi na terenie gminy przy założeniu obniżonej energochłonności i niskim poziomie emisji do środowiska (głównie CO₂) w trakcie realizowanych lokalnie działań.

Założeniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) powinno być zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, wynikających z działań zmniejszających emisje, osiągniętych m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności, utworzenie nowych miejsc pracy, a w konsekwencji sprzyjających wzrostowi konkurencyjności gospodarki.

Działania Gminy i działających na jej terenie podmiotów, uwzględnione w PGN, powinny być działaniami o statusie priorytetu w procesie aplikowania o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej z ramach nowej perspektywy finansowej 2014-2020. PGN stanowi plan realizacji zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych gminy związanych z gospodarką w perspektywie roku 2020. Wskazuje on również, optymalne z punktu widzenia lokalnych kosztów i korzyści rozwiązania stymulujące rozwój gospodarczy.

Zakres merytoryczny Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Nowa Dęba obejmuje:

- charakterystykę oraz obecny stan jakości powietrza atmosferycznego obszaru objętego opracowaniem; informacje te umożliwią identyfikację obszaru oraz rozpoznanie potrzeb związanych z ochroną atmosfery,
- analizę infrastruktury energetycznej oraz identyfikację aspektów i obszarów problemowych występujących na omawianym terenie,
- metodologię oraz omówienie wyników przeprowadzonej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla do atmosfery ze źródeł niskiej emisji,
- przedstawia wyniki obliczeń emisji w tonach CO₂ (Mg CO₂),
- identyfikację celów PGN, czynników oddziałujących na jego realizację oraz ocenę ekonomiczną wraz ze wskazaniem źródeł finansowania i harmonogramem podejmowanych działań,
- kwestie zarządzania „Planem”, organizację procesu jego realizacji oraz współpracy władz samorządowych z sąsiednimi gminami.

Cel główny i cele strategiczne

Przyjęta wizja, pozwoliła na określenie celu głównego planu jako: **Poprawa jakości życia mieszkańców poprzez rozwój gospodarczy Gminy Nowa Dęba przy założeniu niskoemisyjności realizowanych działań.**

Analiza otoczenia prawnego planu oraz uwarunkowań programowych pozwoliła na sformułowanie celów strategicznych i szczegółowych planu.

Cele strategiczne Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba określono jako:

1. Zwiększenie efektywności wykorzystywania i wytwarzania energii;
2. Racjonalne zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
3. Efektywne zarządzanie infrastrukturą gminy i jej rozwój ukierunkowany na wykorzystanie rozwiązań niskoemisyjnych;
4. Wprowadzenie niskoemisyjnych wzorców konsumpcji energii i jej nośników we wszystkich sektorach gospodarki gminy;
5. Rozwój transportu niskoemisyjnego.

Wyniki inwentaryzacji

Inwentaryzacja bazowego zużycia energii, emisji i źródeł OZE oparta została na ogólnie dostępnych odpowiednich danych i wynikach akcji ankietowej. Zgromadzone dane zebrane zostały w formułę narzędzia inwentaryzacji w formie modelu obliczeniowego – bazy danych. Wszystkie informacje otrzymane na bazie korespondencji z instytucjami i w wyniku przeprowadzonej akcji ankietowej są materiałem potwierdzającym akces zainteresowanych stron (interesariuszy), podmiotów do Planu. Otwarta formuła realizacji planu zapewniła możliwość przystąpienia do niego wszystkim zainteresowanym. W wyniku analizy zgromadzonych danych określono w Nowej Dębie strukturę zużycia energii w podziale na nośniki w odniesieniu do całej gminy oraz w układzie poszczególnych sektorów.

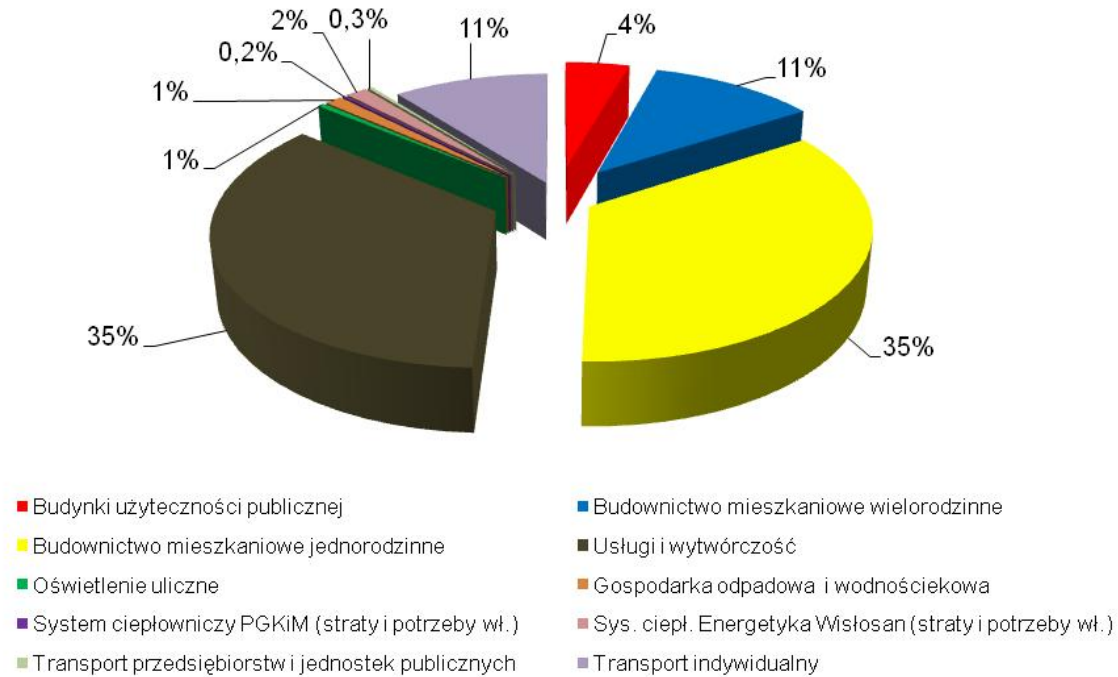
Opracowanie niniejszego Planu wraz z bazową inwentaryzacją emisji oparte zostało o rok 2013, tj. rok, dla którego można było pozyskać rzetelne dane z terenu gminy pozwalające na dokonanie analiz w układzie poszczególnych sektorów zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW, podręcznika SEAP oraz zamówienia.

Wyniki inwentaryzacji bazowej jw. wskazują na:

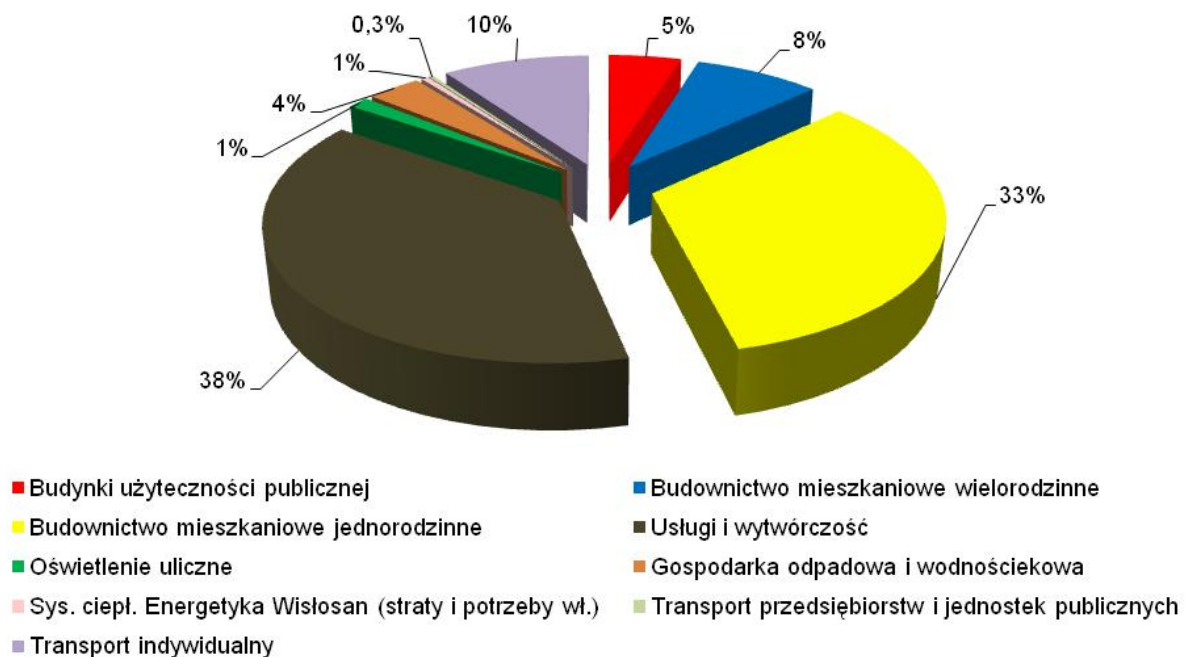
- zużycie energii na terenie gminy Nowa Dęba na poziomie **199 GWh/rok**;
- emisję CO₂ na terenie gminy Nowa Dęba na poziomie **54 tys. MgCO₂/rok**;
- produkcję energii ze źródeł odnawialnych na poziomie ok. **51 GWh/rok**.

Procentowe udziały zużycia energii oraz emisji CO₂ w podziale na poszczególne podsektory przedstawiają poniższe rysunki.

Wykres 1. Struktura końcowego zużycia energii w gminie Nowa Dęba w układzie sektorów



Wykres 2. Struktura emisji CO₂ w gminie Nowa Dęba w układzie sektorów



Największy udział w końcowym zużyciu energii mają podsektory budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne (35%) oraz usługi i wytwórczość (35%), a następnie budownictwo mieszkaniowe wielorodzinne (11%) i paliwa wykorzystywane na potrzeby transportu (11%).

W przypadku emisji CO₂ największy udział mają usługi i wytwórczość (38%), budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne (33%) oraz paliwa w transporcie (10%).

Zestawienie projektów do realizacji

Na podstawie zidentyfikowanych obszarów interwencji, mając na uwadze wymagane działania w zasobach gminnych oraz zadeklarowanych przez interesariuszy w ankietach plany, określono listę projektów do realizacji w gminie Nowa Dęba do roku 2020. Realizacja tych projektów zgodna jest z przyjętym celem głównym, celami strategicznymi i szczegółowymi planu.

Systematyczna realizacja określonych projektów w okresie 2015-2020 umożliwi ograniczenie zużycia energii i/lub emisji zanieczyszczeń gazowych wynikających m.in. z poprawy efektywności przetwarzania nośnika energii lub jego zmiany oraz rozwoju OZE.

W poniższej tabeli zaprezentowano harmonogram wraz z wielkością ograniczenia zużycia energii i efektami ilościowymi wynikającymi z realizacji poszczególnych projektów.

Tabela 1. Zestawienie projektów

Lp.	Projekt	Nakłady inwestycyjne	Plan ograniczenia zużycia końcowego energii	Plan ograniczenia emisji CO ₂
		PLN	MWh/rok	Mg/rok
1	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację obiektu Urzędu Miasta i Gminy Nowa Dęba	500 000	247	24
2	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Nowej Dębie	420 000	67	14
3	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Cyganach	400 000	30	6
4	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Tarnowskiej Woli	310 000	51	11
5	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i zabudowę OZE budynku Zespołu Szkół w Jadachach	220 000	52	19
6	Poprawa efektywności energetycznej poprzez montaż kolektorów słonecznych w budynkach Zespołu Szkół nr 2	200 000	0	20
7	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i modernizację systemu ogrzewania budynku Przedszkola nr 1	220 000	34	7
8	Poprawa efektywności energetycznej poprzez modernizację systemu ogrzewania budynku Przedszkola nr 5	70 000	37	8
9	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Zespołu Szkół w Chmielowie	354 000	113	24
10	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Świetlicy Szkolnej	177 000	91	19
11	Modernizacja energetyczna pływalni krytej SOSIR poprzez zastosowanie odzysku ciepła	220 000	0	29
12	Budowa węzła ciepłowniczego wraz z przyłączem do magistrali ciepłowniczej miejskiej kotłowni na biomasę krytej pływalni	200 000	39	82
13	Głęboka termomodernizacja i usunięcie barier architektonicznych	350 000	30	10
14	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych Tarnobrzskiej Spółdzielni Mieszkaniowej	2 454 500	237	50
15	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych/ wspólnot mieszkaniowych	2 500 000	571	99
15 A	Termomodernizacja energetyczna wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Krasickiego 35 w Nowej Dębie	1 000 000	188	72
16	Zmiana źródła ciepła na niskoemisyjne i termomodernizacja budynków mieszkalnych indywidualnych z uwzględnieniem zabudowy OZE	1 885 000	823	395
17	Modernizacja źródła ciepła ESV Wisłosan poprzez zabudowę kotła na biomasę w miejsce kotła węglowego	3 000 000	b.d.	b.d.
18	Modernizacja sieci ciepłowniczych w systemie ESV Wisłosan	5 000 000	183	12
19	Modernizacja źródła ciepła ESV Wisłosan poprzez zakup i zabudowę agregatu kogeneracyjnego gazowego	3 200 000	b.d.	b.d.
20	Kontynuacja działań związanych z poprawą efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego na terenie miasta i gminy	500 000	92	60
21	Integracja i rozwój dróg dla rowerów	500 000	107	27
22	Promowanie gospodarki niskoemisyjnej	30 000	258	59
23	Planowanie energetyczne i monitorowanie PGN	60 000	110	38
24	Zamówienia publiczne uwzględniające kryteria niskoemisyjności	30 000	110	38
25	Rozwój instalacji OZE w podsektorze budownictwa mieszkaniowego indywidualnego na terenie gminy Nowa Dęba	1 200 000	600	175
26	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Chmielów	7 000 000	0	1650
27	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Cygany	1 000 000	0	160

Lp.	Projekt	Nakłady inwestycyjne	Plan ograniczenia zużycia końcowego energii	Plan ograniczenia emisji CO ₂
		PLN	MWh/rok	Mg/rok
28	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych na terenie gminy Nowa Dęba	1 150 000	0	83
29	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych powiatu tarnobrzeskiego na terenie gminy Nowa Dęba	300 000	0	39
RAZEM		33 000 500	4 070	3 108

Całkowite wydatki na realizację projektów wskazanych w PGN w latach 2015-2020 wyniosą łącznie ok. 34 mln PLN, z czego Miasto i Gmina Nowa Dęba i jednostki mu podległe poniosą ok. 7 mln PLN. Pozostała kwota pochodzić będzie ze środków prywatnych podmiotów zainteresowanych realizacją projektów wskazanych w PGN. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, iż planowane przez Gminę inwestycje oparte są w znaczącej części na finansowaniu ze środków UE w ramach perspektywy finansowej na lata 2014-2020. W związku z powyższym wkład własny Gminy może wynieść ok. 0,6-3,0 mln PLN w zależności od wielkości pozyskanego dofinansowania.

Biorąc pod uwagę przyjętą listę projektów jak wyżej wyznaczono prognozę efektu ilościowego dla roku 2020 przyjmując kompleksową realizację inwestycji zadeklarowanych przez Gminę i interesariuszy niniejszego Planu.

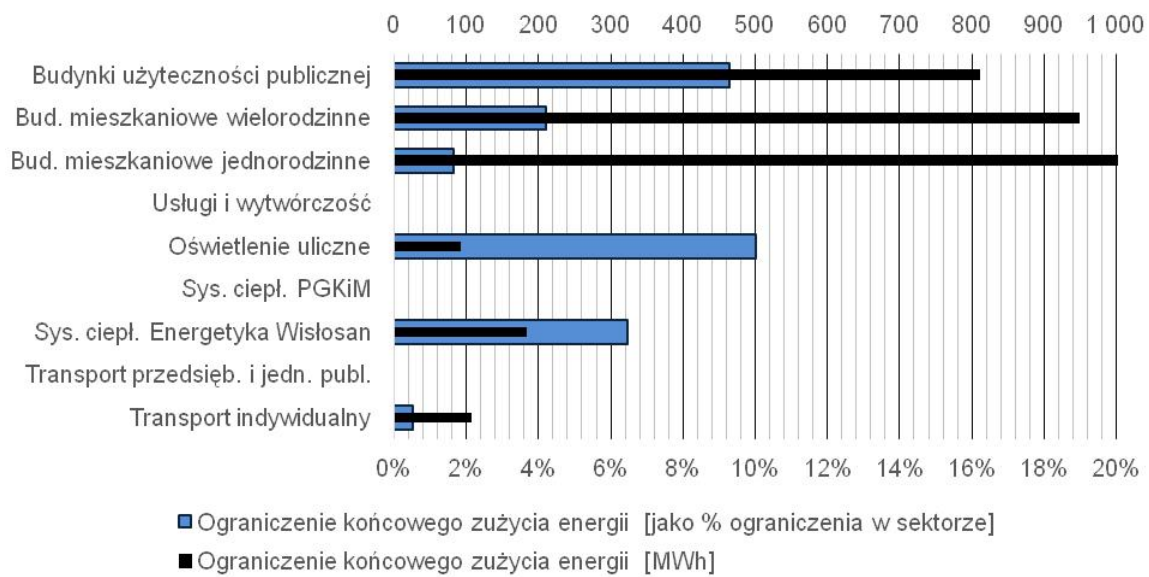
Przyjęto do realizacji i monitorowania cele ilościowe planu dla roku 2020 na poziomie:

- zużycie energii na terenie gminy Nowa Dęba na poziomie **195 GWh/rok** (ograniczenie o 1,7% w porównaniu do roku 2013);
- emisję CO₂ na terenie gminy Nowa Dęba na poziomie **47 tys. Mg CO₂/rok** (ograniczenie o 12,9% w porównaniu do roku 2013);
- produkcję energii ze źródeł odnawialnych na poziomie ok. **86 GWh/rok**, co może stanowić 44% zużywanej w mieście energii.

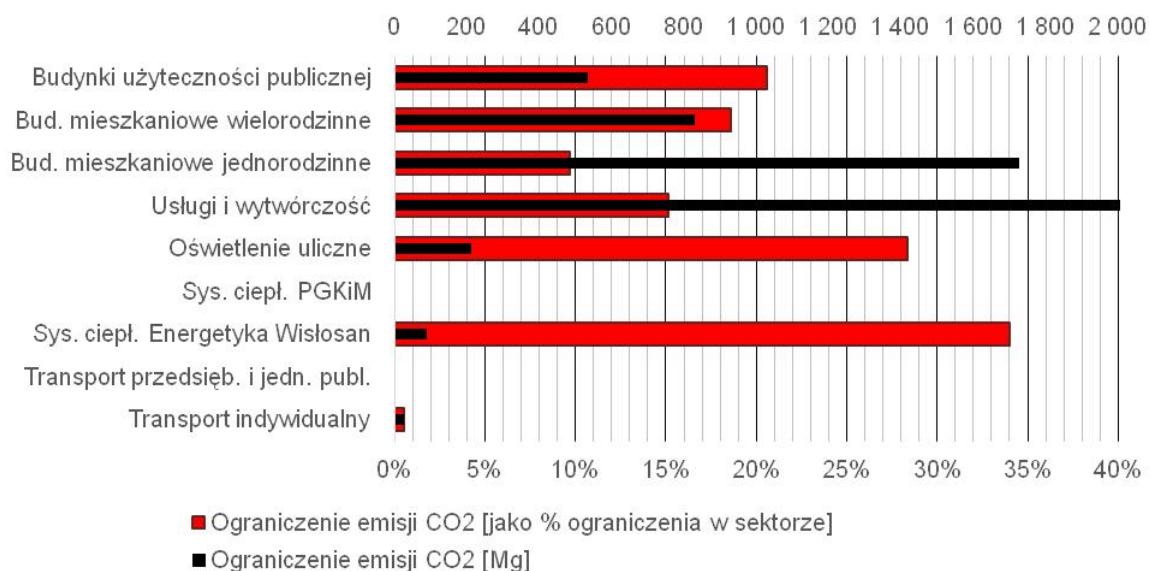
Cel w zakresie redukcji zanieczyszczeń do powietrza wyznaczony na rok 2020 wynosi:

- SO₂: 4,3 Mg, tj. o ok. 4%,
- NO_x: 1,4 Mg, tj. o ok. 2%,
- CO: 36,2 Mg, tj. o ok. 2%,
- pył: 1,1 Mg, tj. o ok. 3%,
- B(a)P: 0,002 Mg, tj. 3%.

Poniższe wykresy przedstawiają wielkości bezwzględne oraz procentowe możliwego spadku zużycia energii końcowej i emisji CO₂ w poszczególnych sektorach i podsektorach konsumpcji energii w mieście, odnosząc je do całości zużycia energii końcowej w nich określonej, jako konsekwencji ewentualnej realizacji projektów zaproponowanych w rozdziale 10.

Wykres 3. Spadek zużycia energii końcowej w perspektywie roku 2020


Jak wynika z powyższego wykresu największe możliwe spadki zużycia energii (w wartościach bezwzględnych), uzyskane w konsekwencji podjętych działań jw., nastąpić mogą w budownictwie mieszkaniowym jedno i wielorodzinnym oraz budynkach użyteczności publicznej. Natomiast największe względne ograniczenia zużycia energii końcowej mogą nastąpić w podsektorze oświetlenia ulicznego oraz budynkach użyteczności publicznej.

Wykres 4. Spadek emisji CO₂ w perspektywie roku 2020


Analiza wykresu zaprezentowanego powyżej wskazuje na największe spadki emisji CO₂ w wartościach bezwzględnych, które mogą nastąpić, pod warunkiem realizacji projektów jw., w budownictwie mieszkaniowym jedno i wielorodzinnym. Natomiast największe względne ograniczenia emisji mogą nastąpić w podsektorze systemu ciepłowniczego Energetyka Wisłosan oraz oświetlenia ulicznego.

1. Wstęp

Gospodarka niskoemisyjna ma na celu poprawę warunków życia ludzi na terenie gminy i miasta przy założeniu obniżonej energochłonności i niskim poziomie emisji zanieczyszczeń do środowiska (głównie CO₂) w trakcie realizowanych lokalnie działań, zwłaszcza w Polsce gdzie wykorzystywanie paliw kopalnianych jest mocno zakorzenione.

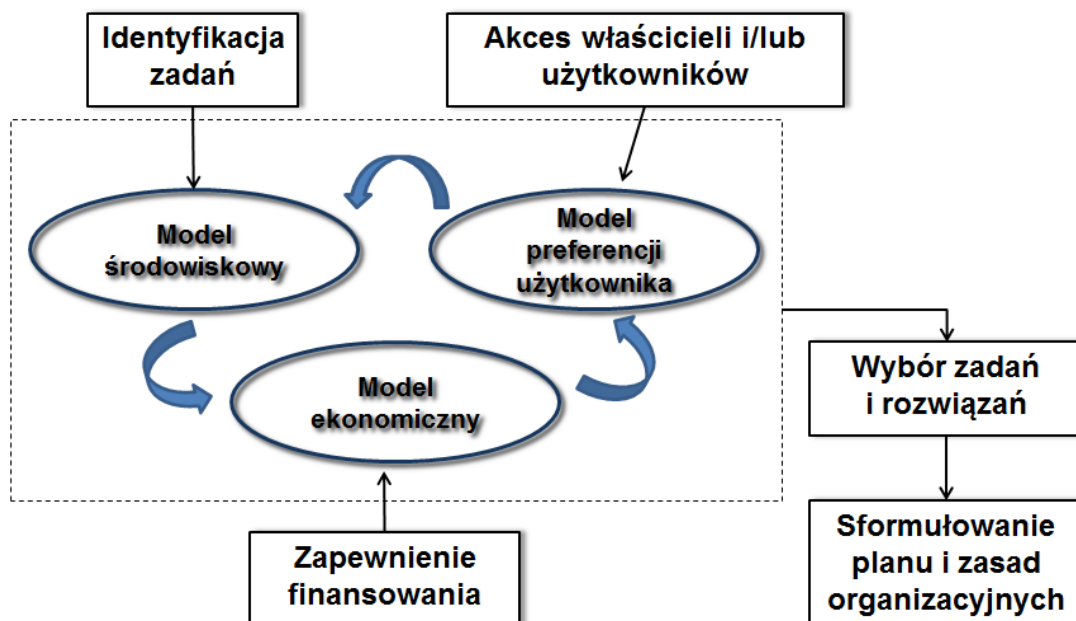
Założeniem planu gospodarki niskoemisyjnej (PGN) powinno być zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, wynikających z działań zmniejszających emisje, osiąganych m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności, utworzenie nowych miejsc pracy, a w konsekwencji sprzyjających wzrostowi konkurencyjności gospodarki.

Działania Gminy i działających na jej terenie podmiotów, uwzględnione w PGN, powinny być działaniami o statusie priorytetu w procesie aplikowania o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej w ramach perspektywy finansowej 2014-2020. PGN stanowi plan realizacji zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych gminy związanych z gospodarką w perspektywie roku 2020. Wskazuje on także, optymalne z punktu widzenia lokalnych kosztów i korzyści rozwiązania stymulujące rozwój gospodarczy.

PGN może również stanowić podstawę przejścia gminy i gospodarki lokalnej na efektywne zarządzanie energią. W niniejszym planie znajdują się zadania Gminy oraz te zadeklarowane przez interesariuszy planu.

Schemat poniżej pokazuje mechanizm kwalifikacji zadań do planu.

Rysunek 1-1. Schemat kwalifikacji zadań do planu



Pierwszym celem polityki publicznej w scenariuszu niskoemisyjnej modernizacji jest ograniczenie barier informacyjnych, technologicznych i finansowych, mogących zablokować pełne wykorzystanie potencjału efektywności drzemiącego w lokalnej gospodarce. Rzetelna informacja może dawać mieszkańcom oraz przedsiębiorstwom bodźce do inwestycji w energooszczędne budynki, w nowoczesny sprzęt domowy oraz paliwooszczędne i niskoemisyjne samochody. Może też wspomagać zmianę praktyk w gospodarce komunalnej oraz bardziej efektywne wykorzystanie dostępnych lokalnie surowców w przemyśle i zarządzaniu gospodarką. Powinno to dać w krótkim czasie efekty z podjętych inwestycji, szczególnie jeśli jednocześnie dojdzie do rozwoju efektywnych systemów energetycznych i efektywnych energetycznie użytkowników energii.

Z drugiej strony plan obejmuje działania, 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 nakładów inwestycyjnych w porównaniu do permanentnej niskonakładowej modernizacji przestarzałych urządzeń.

Sztandarowymi typami projektów w gospodarce niskoemisyjnej są przede wszystkim: energooszczędne budownictwo, efektywny ekonomicznie i ekologicznie transport oraz nowe technologie.

Sukcesywna i zgodna z warunkami technicznymi termomodernizacja istniejących budynków mieszkalnych i użytkowych, stopniowe przejście do niskoenergetycznego budownictwa w przypadku nowych inwestycji budowlanych, pozwoli na obniżenie zużycia energii w budynkach na skalę kilkudziesięciu procent. Zmniejszą się przy tym koszty ogrzewania, które stanowią kluczową pozycję w budżecie gospodarstwa domowego w Polsce. W kierunku ten wpisują się działania związane z ograniczeniem i docelową likwidacją „niskiej emisji”, będące obecnie jednym z głównych działań służących poprawie warunków środowiskowych polskich miast i wsi.

Rozwój nowej generacji biopaliw pozwoli 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 (punkty przesiadkowe, ścieżki rowerowe itd.).

Nowe technologie to w gospodarce niskoemisyjnej przede wszystkim odnawialne źródła energii. Rozsądne sięganie na poziomie lokalnym do zasobów OZE, w szczególności poprzez energetykę rozproszoną, pozwoliłoby wykorzystać część lokalnego potencjału energetycznego. Gospodarka niskoemisyjna przyczyni się do zmniejszenia koncentracji szkodliwych substancji w powietrzu wyrządzających bezpośrednią szkodę ludzkiemu zdrowiu. Największe korzyści zdrowotne przyniesie ograniczenie tzw. „niskich emisji” z ogrzewania budynków poprzez poprawę efektywności energetycznej.

2. Podstawa opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Nowa Dęba

2.1. Podstawa prawna i formalna opracowania

Podstawę opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba” stanowią ustalenia określone w umowie Nr RI.042.1.2015 zawartej w dniu 16.04.2015 r. w Nowej Dębie pomiędzy:

→ Gminą Nowa Dęba

a firmą:

→ Energoekspert Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach.

Potrzeba sporządzenia i realizacji PGN jest zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjętych przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 roku.

PGN pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2011, Nr 94, poz. 551 z późn.zm.) oraz przyczyni się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020.

W ramach PGN zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii. Ponadto przedstawiono możliwe do realizacji działania wraz z oceną ich efektów ekologicznych i ekonomicznych. Dla wybranych działań opracowano harmonogram realizacji z określeniem szacunkowych kosztów.

Przedmiotowy PGN stanowić będzie w okresie programowania środków unijnych na lata 2013-2020 podstawowe narzędzie pozyskiwania preferencyjnego finansowania dla działań związanych m.in. z termomodernizacją, racjonalizacją użytkowania energii oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z przedmiotem zamówienia, obowiązującymi przepisami prawa, normami przyjętymi dla tego typu dokumentów oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej. Dokumentacja wydana została w stanie kompletnym ze względu na cel oznaczony w umowie.

Dane i informacje zawarte w niniejszym opracowaniu, obrazują stan na dzień 31 grudnia 2013 r., natomiast w przypadku braku dostępności danych plan gospodarki niskoemisyjnej został opracowany zgodnie z aktualnie dostępnymi informacjami.

2.2. Polityka międzynarodowa a PGN

Plan gospodarki niskoemisyjnej realizuje cele określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym oraz cele w zakresie jakości powietrza wynikające z Dyrektywy CAFE – m.in.: wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania energii z OZE, co w konsekwencji powoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Ww. wymagania odnośnie prawodawstwa sprecyzowane zostały w odpowiednich dokumentach.

Świat: protokół z Kioto (grudzień 1997 r.) – na mocy postanowień protokołu kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację, w celu ograniczenia wzrostu temperatury na świecie, zobowiązały się od 2020 r. do redukcji emisji gazów cieplarnianych w tempie 1÷5% rocznie, tak aby w 2050 r. osiągnąć poziom o 25÷70% niższy niż obecnie.

Sektor energetyczny odpowiada za największą ilość emitowanych do atmosfery gazów cieplarnianych, dlatego też należy intensywnie ograniczać emisję CO₂, przede wszystkim poprzez: poprawę efektywności energetycznej, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii oraz czystych technologii energetycznych w bilansie energetycznym i ograniczenie bezpośredniej emisji z sektorów przemysłu emitujących najwięcej CO₂.

Europa (UE): Ratyfikacja protokołu z Kioto przez UE (2006 r.) – UE z końcem 2006 r. zobowiązała się do osiągnięcia celów protokołu poprzez wprowadzenie pakietu klimatyczno-energetycznego 3x20% do roku 2020. Cele szczegółowe pakietu klimatycznego są następujące:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.,
- wzrost OZE o 20%, w tym 10% udział biopaliw,
- wzrost efektywności energetycznej wykorzystania energii o 20%.

Szczyt klimatyczny UE (październik 2014 r.) – cele klimatyczno-energetyczne UE po 2020 r., oznaczające znaczący wzrost wobec poprzedniego kompromisu 3x20%, są następujące:

- ograniczenie emisji CO₂ o 40% do 2030 r.,
- wzrost udziału OZE o 27%,
- wzrost efektywności energetycznej o 30%.

UE uzgodniła, że ograniczy emisję CO₂ o 40% do 2030 (względem 1990 r.). Polska utrzyma system darmowych pozwoleń na emisję do 2030 r. Do tego czasu kraje o PKB poniżej 60% średniej unijnej, w tym Polska, będą mogły przekazywać elektrowniom 40% uprawnień do emisji CO₂ za darmo.

Europa stawia przede wszystkim na efektywność energetyczną, ochronę powietrza oraz rozwój odnawialnych źródeł energii, których rezultatem i wskaźnikiem będzie redukcja CO₂.

2.2.1. Dyrektywy UE w kwestii ochrony powietrza

Dyrektywa CAFE – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (Dz.Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str.1) została wdrożona do polskiego prawa ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2012, poz. 460). Wprowadza normy jakości powietrza dotyczące pyłu zawieszonego PM_{2,5} i innych substancji oraz mechanizmy zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach. Normowanie określone jest w formie wartości docelowej i dopuszczalnej. Celem Dyrektywy CAFE jest zdefiniowanie i określenie celów dotyczących jakości powietrza w celu uniknięcia, zapobiegania lub ograniczenia szkodliwych oddziaływań na zdrowie ludzi i środowisko.

Nowy pakiet dotyczący czystego powietrza, aktualizujący istniejące przepisy i redukujący szkodliwe emisje z przemysłu, transportu, elektrowni i rolnictwa w celu ograniczenia ich wpływu na zdrowie ludzi oraz środowisko został przyjęty 18 grudnia 2013 r. i składa się z:

- nowego programu „Czyste powietrze dla Europy” zawierającego środki służące zagwarantowaniu osiągnięcia celów w perspektywie krótkoterminowej, nowe cele w zakresie jakości powietrza w okresie do roku 2030, środki uzupełniające mające na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, poprawę jakości powietrza w miastach, wspieranie badań i innowacji oraz promowanie współpracy międzynarodowej;
- dyrektywy w sprawie krajowych poziomów emisji z bardziej restrykcyjnymi krajowymi poziomami emisji dla sześciu głównych zanieczyszczeń;
- wniosku dotyczącego nowej dyrektywy mającej na celu ograniczenie zanieczyszczeń powodowanych przez średniej wielkości instalacje energetycznego spalania (indywidualne kotłownie dla bloków mieszkalnych lub dużych budynków i małych zakładów przemysłowych).

Dyrektywa IED – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (Dz.Urz. UE L 334 d 17.12.2010, str.17) powstała z przekształcenia i połączenia w jedną całość 7 obowiązujących wcześniej już dyrektyw:

- w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (IPPC);
- w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (LCP);
- w sprawie spalania odpadów (WI); (...),

które straciły ważność z chwilą wdrożenia nowej dyrektywy, tj., 7 stycznia 2014 r., z wyjątkiem dyrektywy LCP od dnia 1 stycznia 2016 r.

Dyrektywa weszła w życie dnia 6 stycznia 2011 r. Podstawowym jej celem jest ujednoczenie i konsolidacja przepisów dotyczących emisji przemysłowych tak, aby usprawnić system zapobiegania zanieczyszczeniom powodowanym przez działalność przemysłową oraz ich kontroli, a w rezultacie zapewnić poprawę stanu środowiska na skutek zmniejszenia emisji przemysłowych. Podstawowym zapisem ujętym w dyrektywie jest wprowadzenie od stycznia 2016 r. nowych, zaostrzonych standardów emisyjnych.

2.2.2. Dyrektywy UE związane z oszczędzaniem energii i ochroną klimatu

Poniżej przedstawiono europejskie regulacje prawne dotyczące efektywności energetycznej, transponowane do prawodawstwa państw członkowskich.

Dyrektywa 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii oraz zmieniająca dyrektywę 92/42/EWG (Dz.Urz. L. 52 z 21.2.2004). Do głównych celów i działań dyrektywy należy:

- zwiększenie udziału skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła (kogeneracja),
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii pierwotnej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych,
- promocja wysokosprawnej kogeneracji i korzystne bodźce ekonomiczne (taryfy).

Dyrektywa 2003/67/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniająca dyrektywę Rady 96/61/WE (Dz.Urz. L 275 z 25.10.2003). Do głównych celów i działań dyrektywy należy:

- ustanowienie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych,
- promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny.

Dyrektywa 2010/31/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dz.Urz. L. 153 z 18.6.2010). Do głównych celów i działań dyrektywy należy:

- ustanowienie min. wymagań energetycznych dla nowych i remontowanych budynków,
- certyfikacja energetyczna budynków,
- kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych.

Dyrektywa 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 lipca 2005 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu i dla produktów wykorzystujących energię (...) (Dz.Urz. L 191 z 22.7.2005). Do głównych celów i działań dyrektywy należy:

- projektowanie i produkcja sprzętu i urządzeń powszechnego użytku o podwyższonej sprawności energetycznej,
- ustalanie wymagań sprawności na podstawie kryterium minimalizacji kosztów w całym cyklu życia wyrobu, obejmujące koszty nabycia, posiadania i wycofania z eksploatacji.

Dyrektywa 2012/27/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej (...) (Dz.Urz. L 315 z 14.11.2012). Do głównych celów i działań dyrektywy należy:

- zwiększenie efektywności energetycznej o 20% do 2020 r. (zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 20%),
- wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków.

2.2.3. Strategia „Europa 2020”

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

- zatrudnienie,
- badania i rozwój,
- zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii,
- edukację,
- integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

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

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

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

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:

- ograniczenie do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.,
- zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych (dla Polski celem obowiązkowym jest wzrost udziału OZE do 15%),
- dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%.

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

2.3. Podstawowe dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej regulacje i dokumenty szczebla krajowego

W analizach służących opracowaniu PGN wzięto pod uwagę następujące dokumenty na poziomie krajowym:

- ustawę z dnia 11 marca 2013 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 594 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 11 marca 2013 r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 595z późn.zm.),
- ustawę z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2012, poz. 1059 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1235 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2011, Nr 94, poz. 551 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 5 lutego 2015 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. 2015, poz. 199),
- ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1409 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 2 kwietnia 2014 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (tekst jednolity Dz.U. 2014, poz. 712),
- ustawę z dnia 26 stycznia 2015 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (tekst jednolity Dz.U. 2015, poz. 184),
- Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POliŚ/9.3/2013 - Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej,
- Poradnik "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)",
- Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej (EEAP),
- Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Politykę energetyczną Polski do 2030 roku,
- Projekt Krajowej Polityki Miejskiej (KPM),
- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.

Poniżej zostały omówione wybrane dokumenty szczebla krajowego związane z planem gospodarki niskoemisyjnej.

2.3.1. Ustawa Prawo ochrony środowiska

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn.zm.) stanowi podstawowy dokument prawny określający zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów. Szczegółowe zasady określone są w rozporządzeniach, jako aktach wykonawczych. Wszystkie nowo wprowadzane rozporządzenia mają na celu dostosowanie norm krajowych do zasad prawa unijnego.

Ustawa Prawo ochrony środowiska zawiera podstawowe przepisy w prawie polskim w zakresie jakości powietrza. W myśl art. 85 ustawy POŚ, ochrona powietrza polega na „zapewnieniu jak najlepszej jego jakości”. Jako szczegółowe cele ustawa określa:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031). Dla pyłu PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(α)pirenu określa ono następujące poziomy.

Tabela 2-1. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w µg/m ³	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
pył zawieszony PM _{2,5}	rok kalendarzowy	25	-	2015
		20	-	2020
pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40	-	2005
benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-	2013

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tabela 2-2. Poziomy informowania i poziomy alarmowe dla pyłów

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom w powietrzu w µg/m ³	
		300	Poziom alarmowy
pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	200	Poziom informowania

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

2.3.2. Ustawa o efektywności energetycznej

Dnia 11 sierpnia 2011 r. weszła w życie ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2011, Nr 94, poz. 551) stanowiąca wdrożenie Dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych. Ustawa ta stwarza ramy prawne systemu działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej gospodarki, prowadzących do uzyskania wymiernych oszczędności energii. Działania te koncentrują się w trzech obszarach (kategoriach przedsięwzięć):

- zwiększenie oszczędności energii przez odbiorcę końcowego,
- zwiększenie oszczędności energii przez urządzenia potrzeb własnych,
- zmniejszenie strat energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego w przesyłce lub dystrybucji.

Ustawa określa:

- krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią wyznaczający uzyskanie do 2016 r. oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku (przy czym uśrednienie obejmuje lata 2001÷2005),
- zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;

jak również wprowadza:

- system świadectw efektywności energetycznej, tzw. „białych certyfikatów” z określeniem zasad ich uzyskania i umorzenia.

Podstawowe rodzaje przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej zostały określone w art. 17 ww. ustawy, natomiast szczegółowy wykaz tych przedsięwzięć ogłaszany jest w obwieszczeniu Ministra Gospodarki i publikowany w Monitorze Polskim.

Potwierdzeniem uzyskania wymaganych oszczędności energii w wyniku realizacji przedsięwzięcia będzie wykonanie audytu efektywności energetycznej, którego zasady sporządzania również są określone w prezentowanej ustawie.

Rozporządzeniami wykonawczymi dla ww. ustawy są:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2012 r. w sprawie przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (Dz.U. 2012, poz.1227);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania ilości energii pierwotnej odpowiadającej wartości świadectwa efektywności energetycznej oraz wysokości jednostkowej opłaty zastępczej (Dz.U. 2012, poz. 1039);
- 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).

2.3.3. Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej

„Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski” (KPD EE) został przyjęty w 2007 r. i stanowił realizację zapisu art. 14 ust. 2 Dyrektywy 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych. W dokumencie przedstawiono:

- cel indykacyjny w zakresie oszczędności energii na 2016 r., który ma zostać osiągnięty w ciągu 9 lat począwszy od 2008 r. – określony na poziomie 9%,
- pośredni krajowy cel w zakresie oszczędności energii przewidziany do osiągnięcia w 2010 r., który miał charakter orientacyjny i stanowił ścieżkę dochodzenia do osiągnięcia celu przewidzianego na 2016 r. – określony na poziomie 2%,
- zarys środków oraz wynikających z nich działań realizowanych, bądź planowanych, na szczeblu krajowym, służących do osiągnięcia krajowych celów indykacyjnych w przewidzianym okresie.

Drugi KPD EE został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 17 kwietnia 2012 r. Podtrzymuje on krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią, określony w KPD EE z 2007 r. na poziomie 9% oraz zawiera obliczenia dotyczące oszczędności energii uzyskanych w okresie 2008-2009 i oczekiwanych w 2016 r., zgodnie z wymaganiami dyrektyw: 2006/32/WE oraz 2010/31/WE. Z zapisów Drugiego KPD EE wynika, że wielkość zrealizowanych i planowanych oszczędności energii finalnej przekroczy wyznaczony cel. Dla 2010 r. efektywność energetyczną wyznaczono na poziomie 6%, a dla 2016 r. – 11%.

20 października 2014 r. Rada Ministrów przyjęła „Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014”. Jest on trzecim krajowym planem, w tym pierwszym sporządzonym na podstawie dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. L 315 z 14.11.2012). W celu kontynuacji działań służących osiągnięciu krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r. (9%) oraz osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego, jako uzyskanie 20% oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r., w trzecim KPDE wykorzystano informacje i dane dotyczące środków poprawy efektywności energetycznej zawarte w poprzednich krajowych planach. Przyjęte środki poprawy to:

- środki horyzontalne, w tym m.in.: białe certyfikaty, Program Priorytetowy Inteligentne Sieci Energetyczne, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
- Środki w zakresie efektywności energetycznej budynków i w instytucjach publicznych, w tym: regionalne programy operacyjne na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów, System Zielonych Inwestycji, Poprawa efektywności energetycznej. Część 2 - LEMUR - Energooszczędne Budynki użyteczności Publicznej, Efektywne wykorzystanie energii. Część 6 – SOWA - Energooszczędne oświetlenie uliczne;
- środki efektywności energetycznej w przemyśle i MŚP, w tym m.in.: regionalne programy operacyjne na lata 2014-2020, POLiŚ 2014-2020, System Zielonych Inwestycji. Część 7 - GAZELA – Niskoemisyjny transport miejski;
- efektywność wytwarzania i dostaw energii, w tym m.in.: POLiŚ 2014-2020 Priorytet Inwestycyjny 4.v. (Promowanie strategii niskoemisyjnych) oraz 4.vii. (Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji).

2.3.4. Krajowy plan działań w zakresie odnawialnych źródeł energii

Rada Ministrów w dniu 7 grudnia 2010 r. przyjęła dokument pn. „Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych” (KPD OZE), stanowiący realizację zobowiązania wynikającego z art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. KPD OZE określa przewidywane końcowe zużycie energii brutto w układzie sektorowym, tj. w ciepłownictwie, chłodnictwie, elektroenergetyce i transporcie, na okres 2010÷2020, ze wskazaniem:

- scenariusza referencyjnego – uwzględniającego środki służące efektywności energetycznej i oszczędności energii przyjęte przed 2009 r.,
- scenariusza dodatkowej efektywności energetycznej – uwzględniającego wszystkie środki przyjmowane od 2009 r.

Ogólny cel krajowy przewiduje, że w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w ostatecznym zużyciu energii brutto w 2020 r. wyniesie 15%, natomiast przewidywany rozkład wykorzystania OZE w układzie sektorowym przedstawia się następująco:

- 17,05% – dla ciepłownictwa i chłodnictwa (systemy sieciowe i niesieciowe),
- 19,13% – dla elektroenergetyki,
- 10,14% – dla transportu.

KPD OZE w obszarze elektroenergetyki przewiduje przede wszystkim rozwój OZE w zakresie źródeł opartych na energii wiatru oraz biomasy, jak również zakłada zwiększony wzrost ilości małych elektrowni wodnych. Natomiast w obszarze ciepłownictwa i chłodnictwa przewiduje utrzymanie dotychczasowej struktury rynku, przy uwzględnieniu rozwoju geotermii oraz wykorzystania energii słonecznej. W zakresie rozwoju transportu zakłada zwiększanie udziału biopaliw i biokomponentów.

2.3.5. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

W „Polityce energetycznej Polski do 2030 r.”, przyjętej przez Radę Ministrów dnia 10 listopada 2009 r., jako priorytetowe wyznaczono kierunki działań na rzecz: efektywności i bezpieczeństwa energetycznego (opartego na własnych zasobach surowców), zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, rozwoju konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko.

Spśród głównych narzędzi realizacji aktualnie obowiązującej polityki energetycznej szczególne znaczenie, bezpośrednio związane z działaniem na rzecz gminy (samorządów gminnych i przedsiębiorstw energetycznych), posiadają:

- planowanie przestrzenne zapewniające realizację priorytetów polityki energetycznej, planów zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe gmin oraz planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych,
- ustawowe działania jednostek samorządu terytorialnego uwzględniające priorytety polityki energetycznej państwa, w tym poprzez zastosowanie partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP),

- wsparcie realizacji istotnych dla kraju projektów w zakresie energetyki (np. projekty inwestycyjne, prace badawczo-rozwojowe) ze środków publicznych, w tym funduszy europejskich.

Dokument zakłada, że bezpieczeństwo energetyczne Polski będzie oparte głównie o własne zasoby węgla kamiennego i brunatnego. Ograniczeniem dla wykorzystania węgla jest polityka ekologiczna, związana z redukcją emisji CO₂. Nacisk położony jest na rozwój czystych technologii węglowych (m.in. wysokosprawna kogeneracja). Dzięki uzyskanej derogacji aukcjoningu uprawnień do emisji CO₂ (konieczność zakupu 100% tych uprawnień na aukcjach przesunięto na rok 2020), Polska zyskała więcej czasu na przejście na niskowęglową energetykę. Dokument w zakresie importowanych surowców energetycznych zakłada dywersyfikację rozumianą jako zróżnicowanie technologii produkcji (np. pozyskiwanie paliw płynnych i gazowych z węgla), a nie jedynie kierunków dostaw. Nowym kierunkiem działań będzie wprowadzenie w Polsce energetyki jądrowej, w przypadku której jako zalety wymienia się: brak emisji CO₂, możliwość uniezależnienia się od typowych kierunków dostaw surowców energetycznych, co wpływa na poprawę poziomu bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Polityka energetyczna do roku 2030 zakłada, że udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu w Polsce, ma wzrosnąć do 15% w 2020 r. i 20% w 2030 r. Planowane jest także osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw.

2.3.6. Krajowa Polityka Miejska do 2020 roku

Założenia Krajowej Polityki Miejskiej (KPM) do roku 2020 zostały przyjęte przez Radę Ministrów na posiedzeniu w dniu 16 lipca 2013 r. Strategicznym jej celem jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców. W celu osiągnięcia celu strategicznego do roku 2020, proponuje się:

- poprawę konkurencyjności i zdolności głównych ośrodków miejskich do kreowania rozwoju, wzrostu i zatrudnienia;
- wspomaganie rozwoju subregionalnych i lokalnych ośrodków miejskich na obszarach problemowych polityki regionalnej poprzez wzmocnianie ich funkcji oraz przeciwdziałanie ich upadkowi ekonomicznemu;
- odbudowę zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie i środowiskowo obszarów miejskich;
- wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich poprzez przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji;
- stworzenie warunków dla skutecznego, efektywnego i partnerskiego zarządzania rozwojem na obszarach miejskich (metropolitalnych).

Najważniejszym z wyzwań dla Polski jest konieczność: zarządzania zasobami wody, optymalizacji zarządzania zasobami i surowcami, przygotowanie się do skutków zmian klimatycznych, zwiększonego zapotrzebowania na energię oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym pyłów, co wiąże się z poprawą jakości powietrza, a w szczególności z ograniczeniem pyłów i gazów cieplarnianych (CO₂) i odlotowych z transportu, przemysłu czy gospodarstw domowych.

2.3.7. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK) została przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 13 grudnia 2011 r. Dokument określa cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju służące jej urzeczywistnieniu, zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych, mających istotny wpływ terytorialny.

Celem strategicznym KPZK jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych. Do celów polityki przestrzennego zagospodarowania kraju należy:

- podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności;
- poprawa spójności wewnętrznej i terytorialnej, równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów;
- poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej;
- kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski;
- zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa;
- przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

2.3.8. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN) zostały przyjęte w dniu 16 sierpnia 2011 r. przez Radę Ministrów. Opracowanie NPRGN wynika z potrzeby redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza we wszystkich obszarach gospodarki. Osiągnięcie efektu redukcyjnego będzie powiązane z racjonalnym wydatkowaniem środków. Istotą programu będzie zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych - zmniejszających emisję.

NPRGN kierowany będzie do przedsiębiorców wszystkich sektorów gospodarki, samorządów gospodarczych i terytorialnych, organizacji otoczenia biznesu, organizacji pozarządowych, a także do wszystkich obywateli państwa.

Główny cel programu został określony jako: **rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.**

Osiągnięciu celu głównego będą sprzyjać cele szczegółowe, a mianowicie:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii – związany z dywersyfikacją źródeł wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu. Zakłada dążenie do określenia mixu energetycznego, który będzie najbardziej skuteczny w kwestii realizacji celów redukcji emisji gazów cieplarnianych i najkorzystniejszy ekonomicznie, oraz powsta-

nie nowych branż przemysłu skutecznie wspierających rozwój, a co za tym idzie nowych miejsc pracy;

- poprawa efektywności energetycznej – dotycząca przedsiębiorstw energetycznych i gospodarstw domowych. Zakłada m.in.: ujednoczenie poziomu infrastruktury technicznej, termomodernizację infrastruktury mieszkalnej, zaostrenie standardów w stosunku do nowych budynków, wprowadzanie budynków pasywnych oraz modernizację obecnie funkcjonującej sieci energetycznej;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami – związana z efektywnym pozyskiwaniem i racjonalnym wykorzystywaniem surowców i nośników energii oraz wdrożeniem nowych, innowacyjnych rozwiązań;
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych – zakłada wykorzystanie nowych technologii uwzględniających aspekty efektywności energetycznej, gospodarowania surowcami i materiałami oraz efektywnego gospodarowania odpadami;
- zapobieganie powstawaniu odpadów oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami – zakłada prowadzenie działań w zakresie zbiórki, odzysku i recyklingu odpadów;
- promocja nowych wzorców konsumpcji – konieczne jest wdrażanie zrównoważonych wzorców konsumpcji oraz wykształcenie właściwych postaw społecznych we wczesnym etapie kształcenia.

2.4. Plany gospodarki niskoemisyjnej i planowanie energetyczne

Szczególną rolę w planowaniu energetycznym prawo przypisuje samorządom gminnym poprzez zobowiązanie ich do planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na swoim terenie. Zgodnie z art. 7 Ustawy z dnia 11 marca 2013 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 594 z późn.zm.), obowiązkiem gminy jest zapewnienie zaspokojenia zbiorowych potrzeb jej mieszkańców. Wśród zadań własnych gminy wymienia się w szczególności sprawy: wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2012, poz.1059 ze zm.) w art. 18 wskazuje na sposób wywiązywania się gminy z obowiązków nałożonych na nią przez Ustawę o samorządzie gminnym. Do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg, znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy.

Polskie Prawo energetyczne przewiduje dwa rodzaje dokumentów planistycznych:

- założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Istnieją pewne oczywiste podobieństwa pomiędzy Planem zaopatrzenia w energię wg art. 20 ustawy Prawo energetyczne a Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

Dokumenty te powinny być zgodne z założeniami polityki energetycznej państwa, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz ustaleniami zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a także spełniać wymogi ochrony środowiska. Ponadto oba dokumenty mają charakter operacyjny i zawierają zestaw zadań (zakres, harmonogram, źródła finansowania), których realizacji samodzielnie nie podejmą się przedsiębiorstwa energetyczne.

Gmina Nowa Dęba posiada Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe uchwalony w 1999 r., który zawiera inwentaryzację i ocenę systemów zaopatrzenia gminy w energię oraz zakres działań związanych z racjonalizacją użytkowania energii, których winna podjąć się gmina.

Niniejszy plan gospodarki niskoemisyjnej, jako dokument strategiczno-operacyjny precyzujący zakres działań służących między innymi racjonalizacji użytkowania energii, winien być spójny z Projektem założeń do planu... jw. Można przyjąć, że kolejne wynikające z ustawy Prawo energetyczne aktualizacje Projektu założeń do planu... oraz monitoring PGN, z uwagi na analogiczne, gromadzone na potrzeby obu dokumentów dane, winny być wspólnie realizowane.

2.5. Podstawowe dokumenty regionalne dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

2.5.1. Strategia Regionalnych Inwestycji Terytorialnych

Obszar funkcjonalny gminy to nowy podmiot prowadzenia polityki rozwoju i zarządzania, wskazany w polskich dokumentach strategicznych i planistycznych. Podział obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich następuje na poziomie regionalnym, przy zastosowaniu jednolitych kryteriów wypracowanych wspólnie przez stronę rządową i samorządową oraz przy udziale partnerów społecznych i gospodarczych. Dla wzmocnienia wymiaru terytorialnego w danym województwie, poza Zintegrowanymi Inwestycjami Terytorialnymi, realizowane są także w trybie pozakonkursowym Regionalne Inwestycje Terytorialne (RIT), adresowane do określonych biegunów wzrostu (głównie miast powiatowych) jako centrów rozwoju lokalnego danego województwa. Gmina Nowa Dęba należy do „**Tarnobrzeskiego Obszaru Funkcjonalnego**”, w którego skład wchodzi okoliczne gminy: Baranów Sandomierski, Nowa Dęba, Gorzyce i Grębów. Porozumienie o współpracy między gminami powiatu ziemskiego zostało podpisane jeszcze w 2013 roku, mając na względzie zapisy Strategii Rozwoju Województwa-Podkarpackie 2020 wyznaczającej Miejski Obszar Funkcjonalny Tarnobrzega oraz kierując się możliwościami, jakie stwarza perspektywa finansowa Unii Europejskiej 2014-2020. Dokumentem wskazującym podstawowe kierunki działań, które mają służyć rozwiązywaniu problemów gospodarczych, środowiskowych, demograficznych i społecznych oraz wpływających na rozwój i funkcyjono-

wanie całego obszaru TOF- jest **Strategia Rozwoju Tarnobrzeskiego Obszaru Funkcjonalnego**.

Celem głównym Strategii jest: rozwój i wykorzystanie potencjałów Tarnobrzeskiego Obszaru Funkcjonalnego poprzez rewitalizację, integrację obszaru i budowanie jego przewag konkurencyjnych. Osiągnięcie celu głównego będzie możliwe dzięki realizacji trzech celów strategicznych:

- Podniesienie poziomu aktywności gospodarczej poprzez uzupełnienie, modernizację i kompleksowe zintegrowanie systemów infrastruktury technicznej oraz wsparcie rozwoju przedsiębiorczości;
- Poprawa jakości życia poprzez włączenie społeczne oraz rozwój usług publicznych;
- Racjonalne wykorzystanie zasobów dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego w celu zachowania dobrych warunków do życia dla obecnych i przyszłych pokoleń mieszkańców Tarnobrzeskiego Obszaru Funkcjonalnego.

2.5.2. Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej

Pojęcie stref z występującymi przekroczeniami wynika z polskiego ustawodawstwa związanego z ochroną środowiska i stanowi składową krajowego systemu ochrony powietrza. Zgodnie z definicją stref zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. (Dz.U. 2012, poz. 914) w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza na potrzeby oceny i zarządzania jakością powietrza w Polsce funkcjonuje 46 stref, w tym 12 aglomeracji.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem Nowa Dęba należy do strefy podkarpackiej o kodzie PL1802.

Na podstawie wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref określonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Sejmik Województwa Podkarpackiego opracował „Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych (uchwała Nr XXXIII/608/13 z dnia 29 kwietnia 2013 r.). Program ochrony powietrza jest dokumentem określającym działania, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu.

POP przedstawia działania kierunkowe, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennej praktyki, są to m.in.:

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- całościowe zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu w mieście,
- rozwój systemu transportu publicznego,

- tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
- wprowadzanie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
- stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie strat przesyłu energii,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła.

Wybrane działania naprawcze, ujęte w POP, które winny być realizowane na terenie Nowej Dęby, i które mają swoje odniesienie w PGN:

- ➔ opracowanie i wdrożenie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji, obejmującego:
 - w zabudowie wielorodzinnej - podłączenie do sieci ciepłej lub wymiana na ogrzewanie elektryczne
 - w zabudowie jednorodzinnej – wymiana na piece gazowe lub wymiana na piece retortowe/peletowe
- ➔ akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji, promocja nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła i inne;
- ➔ podłączenie do sieci ciepłej zakładów przemysłowych i spółek miejskich.

Przedsięwzięcia wskazane w niniejszym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba są zgodne z celami nakreślonymi w ww. dokumentach.

2.6. Zgodność PGN z polityką lokalną gminy

Cele PGN są również spójne z wyznaczonymi priorytetami na szczeblu gminnym, które wyznaczają m.in. poniższe dokumenty strategiczno-planistyczne, a mianowicie:

- **Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Nowej Dęby**

Celem założeń jest: ocena stanu aktualnego zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta, identyfikacja przewidywanych możliwości rozwoju przestrzennego gminy, identyfikacja potrzeb energetycznych istniejącej i planowanej zabudowy, określenie niezbędnych działań dla zapewnienia pokrycia zapotrzebowania na energię, wytyczenie przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych w gminie, określenie możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem OZE i wysokosprawnej kogeneracji, określenie możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, określenie zakresu współpracy z innymi gminami oraz wytyczenie kierunków działań gminy dla osiągnięcia optymalnego wyniku przy realizacji założeń do planu zaopatrzenia.

- **Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego miasta I gminy Nowa Dęba**

W ramach obniżenia emisji komunalno-bytowej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, należy stosować odpowiednie przepisy, umożliwiające ograniczenie emisji pyłu zawieszonego, dotyczące m.in. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie gminy, wprowadzania zieleni izolacyjnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustaleniu sposobu zaopatrzenia w ciepło.

➤ **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Nowa Dęba na lata 2004-2013 przyjęta uchwałą Nr XXV/291/04 Rady Miejskiej z dnia 28 września 2004 r**

Strategia określa cele strategiczne gminy:

- zapewnienie mieszkańcom warunków do życia na możliwie najwyższym poziomie,
- umocnienie pozycji gminy, rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność gminy, wspieranie lokalnych inicjatyw gospodarczych, wdrożenie dogodnych warunków dla rozwoju przedsiębiorczości,
- wykorzystanie, turystycznych i rekreacyjnych walorów gminy, dostępnych terenów miasta przeznaczonych pod rozwój poprzez właściwe ich zagospodarowanie i przeprowadzenie rewitalizacji obszarów.

➤ **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowa Dęba na lata 2009 – 2014, przyjęty uchwałą Nr XLIV/400/2010 Rady Miejskiej w Nowej Dębie z dnia 26 maja 2010 r.**

Dokument określa narzędzia do prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy, ustala politykę środowiskową oraz cele i priorytety ekologiczne. Realizacja Programu ochrony środowiska przyczyni się do poprawy jakości środowiska miejskiego i ochroni jego zasoby, co przełoży się bezpośrednio na poprawę jakości życia mieszkańców, jak również może przynieść oszczędności, wynikające z lepszego korzystania ze środowiska (np.: mniejsze kary za zanieczyszczenie, mniejsze koszty rekultywacji środowiska, oszczędność energii).

➤ **Lokalny Program Rewitalizacji Miasta i Gminy Nowa Dęba na lata 2007-2013 roku, przyjęty uchwałą Nr XX/267/07 Rady Miejskiej w Nowej Dębie z dnia 24 kwietnia 2007 r.**

Opracowany program rewitalizacji obejmuje sferę gospodarczą, przestrzenną i społeczną i stworzy warunki do rewitalizacji i zagospodarowania terenów.

2.7. Organizacja i finansowanie PGN

Realizacja planów gospodarki niskoemisyjnej należy do zadań gminy. Zadania wynikające z PGN są przypisane poszczególnym jednostkom podległym władzom gminy, a także podmiotom zewnętrznym, działającym na danym terenie. Monitoring realizacji PGN oraz jego aktualizacja podlegać będzie wyznaczonej komórce organizacyjnej.

W celu osiągnięcia określonych w PGN celów istotne jest dopilnowanie, aby cele i kierunki działań wyznaczone w omawianym opracowaniu były przyjmowane w odpowiednich zapisach prawa lokalnego i uwzględnione zostały w dokumentach strategicznych, planistycznych oraz wewnętrznych dokumentach gminy.

PGN bezpośrednio bądź pośrednio oddziałuje na jednostki, grupy, czy organizacje, wśród których wymienić można:

- mieszkańców gminy,
- jednostki gminne, w tym m.in.: Referaty Urzędu Miasta i Gminy, jednostki budżetowe, zakłady budżetowe, zakłady opieki zdrowotnej, samorządowe instytucje kultury,
- spółki prywatne,
- instytucje publiczne,
- organizacje pozarządowe.

Niniejszy PGN podlega konsultacjom z wszystkimi ww. jednostkami, grupami i organizacjami oraz będzie zatwierdzony w formie stosownej Uchwały Rady Miejskiej w Nowej Dębie

Działania przewidziane w PGN finansowane będą ze środków zewnętrznych i własnych gminy. Środki powinny zostać zabezpieczone głównie w programach krajowych i europejskich, natomiast we własnym zakresie konieczne jest wpisanie działań długofalowych do wieloletnich planów inwestycyjnych oraz uwzględnienie ich w corocznym budżecie gminy. Przewiduje się pozyskanie zewnętrznego wsparcia finansowego (w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek) dla prowadzonych działań. Z uwagi na fakt, 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 PGN jako odpowiedzialne za realizację działań, powinny zabezpieczyć w budżecie środki na realizację części zadań. Pozostałe działania, dla których finansowanie nie zostanie zabezpieczone w budżecie, powinny być brane pod uwagę w ramach pozyskiwania środków z dostępnych funduszy zewnętrznych.

Wniosek o wsparcie finansowe powinien zawierać m.in. uchwałę rady gminy o woli przystąpienia do opracowania i wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej (PGN) oraz harmonogram jego realizacji.

2.8. Zakres opracowania

Według „Szczegółowych zaleceń dotyczących struktury planu gospodarki niskoemisyjnej” wydanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, zalecana struktura planu gospodarki niskoemisyjnej (PGN) 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 (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki).

Niniejszy PGN został opracowany zgodnie z zaleceniami jw. i zawiera:

- charakterystykę oraz obecny stan jakości powietrza atmosferycznego obszaru objętego opracowaniem; informacje te umożliwią identyfikację obszaru oraz rozpoznanie potrzeb związanych z ochroną atmosfery,
- analizę infrastruktury energetycznej oraz identyfikację aspektów i obszarów problemowych występujących na omawianym terenie,
- metodologię oraz omówienie wyników przeprowadzonej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla do atmosfery ze źródeł niskiej emisji,
- przedstawia wyniki obliczeń emisji w tonach CO₂ (Mg CO₂),
- identyfikację celów PGN, czynników oddziałujących na jego realizację oraz ocenę ekonomiczną wraz ze wskazaniem źródeł finansowania i harmonogramem podejmowanych działań,
- kwestie zarządzania „Planem”, organizację procesu jego realizacji oraz współpracy władz samorządowych z sąsiednimi gminami.

W dokumencie zawarto również 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.

2.9. Wykaz materiałów źródłowych i podmiotów uczestniczących w opracowaniu PGN

Przedmiotowy dokument wykonany został w oparciu o informacje i uzgodnienia uzyskane od przedsiębiorstw energetycznych i jednostek gminy oraz na podstawie przeprowadzonej akcji ankietowej. Następujące instytucje oraz podmioty zostały objęte akcją ankietową na potrzeby niniejszego opracowania:

- Urząd Miasta i Gminy Nowa Dęba,
- urzędy i instytucje szczebla wojewódzkiego i powiatowego,
- przedsiębiorstwa ciepłownicze, gazownicze oraz elektroenergetyczne,
- obiekty użyteczności publicznej,
- spółdzielnie mieszkaniowe i inni administratorzy budynków,
- znaczące zakłady przemysłowe działające na terenie gminy,
- przedsiębiorstwa transportowe funkcjonujące na terenie gminy,

- właściciele budynków indywidualnych.

Szczegółowe zestawienie podmiotów i obiektów które uczestniczyły w tworzeniu PGN znaleźć można w bazie danych zawierającej zestawienie danych według pozyskanej korespondencji i ankiet.

2.10. Etapy legislacji PGN

1. Pierwszym etapem procesu opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba, która zdecydowała o przystąpieniu do PGN była uchwała Rady Miejskiej w Nowej Dębie w sprawie wyrażenia zgody na przystąpienie do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba.
2. Podpisanie z NFOŚiGW umowy dotacyjnej, w której zapewniono finansowanie opracowania bazy i PGN.
3. Burmistrz Miasta i Gminy Nowa Dęba opracowuje Plan gospodarki niskoemisyjnej. Stworzona zostaje baza danych niezbędna do oceny gospodarowania energią i emisjami w gminie.
4. Dodatkowo realizowany jest cykl szkoleń dla pracownika/ów gminy na temat problematyki związanej z tworzeniem planów gospodarki niskoemisyjnej oraz kampania informacyjno-promocyjna wśród mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej.
5. Dokument uzgadniany zostaje przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska odnośnie konieczności/lub braku konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (potencjalne opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko). W a oprócz tego wykonany PGN musi być zaopiniowany przez RDOŚ i PWIS.
6. Burmistrz rozpatruje wniesione w trakcie wyłożenia wnioski, zastrzeżenia i uwagi.
7. Dokument prezentowany jest na posiedzeniu Rady Miejskiej.
8. Rada Miejska uchwała Plan gospodarki niskoemisyjnej.

3. Charakterystyka obszaru objętego PGN

3.1. Położenie i charakter gminy

Położenie, gminy sąsiednie

Gmina Nowa Dęba położona jest w rozwidleniu rzek Wisły i Sanu, w południowo-wschodniej Polsce, w północno-zachodnim obszarze województwa podkarpackiego. Powierzchnia miasta i gminy wynosi łącznie 143 km², w tym 17 km² zajmuje miasto i 126 km² sołectwa.

Gmina graniczy z:

- od północy z miastem Tarnobrzeg;
- od wschodu z gminą Grębów;
- od południa z gminą Majdan Królewski (powiat kolbuszowski);
- od zachodu z gminą Baranów Sandomierski.

Nowa Dęba leży przy drodze krajowej nr 9 pomiędzy Tarnobrzegiem i Rzeszowem.

Miasto i gminę zamieszkuje 18,6 tys. mieszkańców, z czego 11,5 tys. w mieście Nowa Dęba i ponad 7,0 tys. w sołectwach; Alfredówka, Chmielowo, Cygany, Jadachy, Rozalin, Tarnowska Wola i Buda Stalowska.

Struktura użytkowania

Całkowita powierzchnia Gminy wynosi 143 km².

Z ogólnej powierzchni przypada na:

➤ grunty leśne, zadrzewienia i zakrzewienia	6 996 ha
➤ użytki rolne	6 094 ha
➤ grunty zabudowane	992 ha
➤ grunty pod wodami	58 ha
➤ nieużytki	106 ha
➤ pozostałe grunty	95 ha

Użytki rolne zajmują 42 % powierzchni gminy. Taki udział gruntów rolnych w całkowitej powierzchni gminy związany jest z dużą lesistością gminy. Na terenie gminy występują gleby słabej jakości, głównie żytńio-ziemniaczane z dużym udziałem użytków zielonych. Powyższe czynniki powodują, że rolnictwo nie odgrywa w gminie znaczącej roli.

Charakter gminy

Powstanie miasta Nowa Dęba związane jest ściśle z utworzeniem w latach 30-tych XX w. na terenie Puszczy Sandomierskiej Centralnego Okręgu Przemysłowego. Jednak początki gminy Nowa Dęba sięgają XII wieku, kiedy to na obrzeżach Puszczy Sandomierskiej powstała wieś królewska Chmielów. Na jej obrębie wyrosły przysiółki, które następnie przekształciły się we wsie: Cygany i Jadachy. W XVI i XVII wieku możny ród Tarnowskich herbu Leliwa utworzył na terenie puszczy ogromne Dominium Dzikowskie, do którego weszła wieś Dęba z przysiółkiem Poręby Dębskie (początek XVII w.), a później Tarnowska Wola, Alfredówka i Rozalin (XVIII w.). W mieście i gminie Nowa Dęba poza strefą ekonomiczną działa ponad 800 podmiotów gospodarczych. Doskonałe walory inwestycyjne, nieskażona przyroda, aktywność i pracowitość mieszkańców to podstawowe atuty Nowej Dęby. Nic więc dziwnego, że wzbudzają one zainteresowanie także za granicą. Miasto ma podpisane umowy partnerskie z Ploemeur we Francji, Fermoy w Irlandii oraz z Komarnem z Ukrainy. Strony podpisując umowę zobowiązały się wspierać wymianę pomiędzy mieszkańcami miast w działalności kulturalnej, sportowej i turystycznej. Współpraca obejmuje również wymianę doświadczeń w dziedzinie ochrony środowiska, rozwoju gospodarczego i gospodarki przestrzennej.

Przez teren gminy przebiegają drogi:

- drogi krajowe (nr 9 na odcinku 10 km),
- drogi wojewódzkie,
- oraz drogi powiatowe.

3.2. Zasoby przyrodnicze

Do najważniejszych zasobów przyrodniczych obszaru należą:

➤ cieki wodne

Gmina Nowa Dęba położona jest w zlewni Górnej Wisły. Obszar gminy odwadniany jest przez wpadającą do Wisły rzekę Trześniówkę oraz przez jej dopływy: Mokrzeszówkę, Koniecpólkę i Dębę. Część gminy odwadniana jest przez płynącą poza granicami gminy rzekę Łęg. Na terenie gminy znajduje się wiele zbiorników wód powierzchniowych. Największy ich kompleks zlokalizowany jest w północno-wschodniej części gminy w Budzie Stalowskiej. Zbiorniki te to przeważnie stare wyrobiska poeksploatacyjne wypełnione wodami opadowymi. Rzeka Trześniówka jest prawobrzeżnym dopływem Wisły. Źródła znajdują się na północny zachód od Cmolasu, na Płaskowyżu Kolbuszowskim. Koryto rzeki wyżłobione jest w utworach aluwialnych Wisły. Całkowita długość rzeki wynosi 56,9 km, a powierzchnia zlewni 569,6 km². Górna część zlewni i jej prawych dopływów jest prawie całkowicie zalesiona. W środkowym i dolnym biegu rzeka przepływa przez tereny rolniczo-przemysłowe. Sieć rzeczna w zlewni jest zawikłana, liczne są rowy, stawy, połączenia cieków z sąsiednimi zlewniami, podmokłe łąki. Trześniówka poprzez swoje dopływy: Mokrzeszówkę, Łupawkę i Dąbrówkę jest głównym odbiornikiem zanieczyszczeń z przemysłu siarkowego, m.in. z terenu będących w likwidacji: Kopalni Siarki „Jeziórko” i Kopalni Siarki „Machów” w Tarnobrzegu.

➤ surowce naturalne

Północna część gminy Nowa Dęba stanowi fragment złoża siarki „Tarnobrzeg – Machów” o szacowanych zasobach w kategorii C1 i B, klasyfikujących złożę do wydobycia. Złożę to nie jest już jednak eksploatowane od 1993 r. W granicach gminy występują również złoża kruszyw mineralnych, do których należą złoża czwartorzędowych piasków i żwirów. Niska zasobność tych złóż oraz zanieczyszczenia organiczne i nieodpowiednie uziarnienie kruszywa klasyfikują je do wydobycia na potrzeby lokalne. W okolicach Dęby i Porąb Dębskich istnieje kilka złóż piasków, dwa złoża żwirów występują w Porębach Dębskich (jedno z tych złóż jest już rekultywowane). Ponadto złoża piasku i żwiru zlokalizowane są na terenie sołectw: Tarnowska Wola, Jadachy, Alfredówka oraz Chmielów. Surowce ilaste: trzeciorzędowe iły krakowieckie oraz plejstocenijskie gliny zwałowe, zlokalizowane są głównie w okolicach Chmielowa i eksploatowane są dla potrzeb przetwórstwa w lokalnej cegielni. Zagrożenia przekształcenia rzeźby terenu są, więc związane głównie z eksploatacją surowców na skalę lokalną.

➤ szata roślinna

Szata roślinna gminy Nowa Dęba jest dosyć zróżnicowana. Blisko 50% stanowią lasy, znaczna część to trwałe użytki zielone (łąki i pastwiska), występujące na glebach organicznych. Szata roślinna gminy Nowa Dęba jest silnie przekształcona. Ze względu na duży udział lasów w ogólnej powierzchni gminy będących pozostałością dawnej Puszczy Sandomierskiej, teren gminy Nowa Dęba stanowi ostoję wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Występują tutaj takie rośliny, jak: podkolan biały (storczyk), bez koralowy, konwalia majowa, grzybień biały, śnieżynka przebiśnieg, szczyr trwały, fiołek bagienny, rutewka orlikolistna. Do najważniejszych ssaków zaliczyć należy: wilki, bobry

oraz liczne gatunki zwierząt łownych. Na obszarze gminy występują dwa ekosystemy należące do rzadkich zbiorowisk: torfowisko i wrzosowisko. Torfowisko położone jest w sąsiedztwie Stawów Buda Stalowska, natomiast wrzosowisko w sąsiedztwie kompleksu leśnego w Nowa Dęba znajdują się liczne ostoje rzadkich i chronionych gatunków ptaków oraz chronione, cenne i rzadkie gatunki roślin.

➤ kompleksy leśne

Gmina Nowa Dęba leży na terenie dawnej Puszczy Sandomierskiej, toteż w krajobrazie dominują lasy. Grunty pod lasami i terenami zadrzewionymi zajmują 6871 ha, co stanowi niemal połowę obszaru całej powierzchni gminy. Gmina Nowa Dęba charakteryzuje się największym w powiecie tarnobrzskim wskaźnikiem lesistości wynoszącym 45% (średni wskaźnik lesistości dla powiatu wynosi ok. 33%).

W lasach gminy dominują siedliska borowe, które stanowią 70,4%. Ponadto występują siedliska lasowe – 25,4% i siedliska łąkowe – 4,2%. Większość drzewostanów to drzewostany z dominującą sosną. Lasy gminy Nowa Dęba w większości stanowią własność Skarbu Państwa i administrowane są przez Nadleśnictwo Nowa Dęba. Lasy prywatne i gminne zajmują 8,5% ogólnej powierzchni lasów. Lasy Nadleśnictwa Nowa Dęba w 75,5 % zaliczone są do lasów ochronnych.

3.3. Warunki klimatyczne

Gmina Nowa Dęba położona jest w obrębia Sandomiersko - Rzeszowskiej Dzielnicy Klimatycznej. Na obszarze tym przeważają wiatry zachodnie, północno-wschodnie i południowo-zachodnie, które są charakterystyczne dla wszystkich pór roku. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a jego średnie temperatury wynoszą 18,5°C. Najchłodniejszy jest styczeń o temperaturach średnich –3,8°C. Średnia roczna suma opadów wynosi ponad 600 mm. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi średnio 83 dni w roku, od połowy listopada do połowy marca. Dni pochmurnych w roku jest 130, pogodnych – 46, z mgłą – 43.

3.4. Stan jakości powietrza

Dla oceny stanu zanieczyszczenia powietrza prowadzony jest monitoring emisji zanieczyszczeń, który odzwierciedla rzeczywisty poziom zanieczyszczeń pochodzących z różnych źródeł.

Na podstawie wyników rocznej oceny jakości powietrza wojewoda dokonuje klasyfikacji danej strefy/aglomeracji ze względu na przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, przypisując danej aglomeracji/strefie klasy: A, B lub C (od najbardziej do najmniej korzystnej). Zaliczenie strefy/aglomeracji do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy kształtuje emisja zanieczyszczeń z procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. Poważnym źródłem zanieczyszczeń atmosfery są znajdujące się na terenie gminy: INNOWACJA Sp. z o.o. produkująca odlewy aluminiowe, "ENERGETYKA WISŁOSAN" Sp. z o.o w Nowej Dębie.

Ponadto emitarami zanieczyszczeń w mniejszej skali są następujące podmioty: Wytwórnia Rurkowych Elementów Grzejnych "UNIDEZ" Sp. z o.o, DEZAMET S.A. (produkcja elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego) oraz Firma BILIŃSKI Janusz Biliński (produkcja ozdób choinkowych ze szkła). Źródłem niskiej emisji są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Spala się w nich różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które są źródłem emisji dioksyn, gdyż proces spalania jest niepełny i zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, a także niekorzystne warunki meteorologiczne występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń oraz emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk.

Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego na terenie strefy podkarpackiej mają wpływ również emisje z indywidualnych źródeł węglowych, kotłowni przemysłowych oraz z dużych źródeł energetycznych.

3.5. Ludność

Liczba mieszkańców Nowej Dęby wynosi 18,6 tys. osób (wg danych statystycznych stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania na 31.12.2013 r.).

Tabela 3-1. Zmiany liczby ludności w latach 2008-2013 (wg danych statystycznych)

Rok	2010	2011	2012	2013
Liczba mieszkańców	18 704	18 683	18 579	18 551

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Liczba ludności w latach 2010-2013 spadła o ok. 0,8%.

Tabela 3-2. Struktura wiekowa ludności w 2013 roku

Ludność w wieku	Ilość osób	Udział [%]
Przedprodukcyjnym	3 118	16,8
Produkcyjnym	12 089	65,2
Poprodukcyjnym	3 344	18,0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Tabela 3-3. Przyrost naturalny w 2013 r. w Nowej Dębie

Ludność	2010	2011	2012	2013
Ogółem	18 704	18 683	18 579	18 551
Mężczyźni	9 116	9 085	9 018	8 998
Kobiety	9 588	9 598	9 561	9 553

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

W mieście występuje ujemny przyrost naturalny (-8) oraz ujemne saldo migracji.

3.6. Zasoby mieszkaniowe

Według danych statystycznych za 2013 r. liczba mieszkań w gminie wynosiła 12 200.

Budownictwo mieszkaniowe w gminie Nowa Dęba charakteryzują następujące wskaźniki:

- przeciętnej liczby osób / mieszkanie 2-3 osoby
- przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkania 71,5 m²
- przeciętnej powierzchni użytkowej / osobę 47,0 m²

Średnia liczba mieszkań oddawanych rocznie do użytku w mieście w latach 2008-2013 kształtuje się na poziomie 25 mieszkań. Przeciętna powierzchnia nowych mieszkań w rozpatrywanym okresie czasu wynosi około 71,5 m².

3.7. Podmioty gospodarcze- usługi i wytwórczość

Do największych podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w mieście należą:

- FENIX METALS Sp. z o.o.,
- Zakład Ceramiki Budowlanej S.C. Jan Dryka i Jacek Wilk,
- IZOLBEX Sp. z o.o.,
- H. KRUSZTAR Sp. z o.o.,
- INNOWACJA Sp. z o.o.,
- PRO-FUND Sp. z o.o. Sp. kom.,
- UNIDEZ Sp. z o.o.,
- PRO-MET Sp. z o.o.

Jednostki oświatowe:

- Przedszkola - liczba placówek - 3
- Szkoły podstawowe - liczba placówek - 9
- Gimnazja - liczba placówek - 3
- Żłobki - liczba placówek - 1

Infrastruktura społeczna:

- Zakłady opieki zdrowotnej - liczba placówek - 5
- Apteki - liczba placówek - 4
- Biblioteki - liczba placówek i filii - 1

4. Charakterystyka systemów energetycznych działających na terenie gminy

4.1. System zaopatrzenia w ciepło

Potrzeby cieplne odbiorców na terenie gminy Nowa Dęba pokrywane są ze źródeł energetyki komunalnej i przemysłowej zasilających odbiorców za pośrednictwem systemu sieci ciepłowniczych lub bezpośrednio, czynnikiem wodnym lub parowym.

Na terenie gminy zlokalizowane są:

- źródła systemowe,
- kotłownie lokalne – węglowe, gazowe i olejowe,
- źródła indywidualne - źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe (węgiel, koks, drewno), paliwa ciekłe i gazowe (olej opałowy, gaz ziemny, gaz płynny LPG) oraz elektryczne urządzenia grzewcze.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywa się przy pomocy lokalnych piecyków gazowych oraz w mniejszym stopniu przez miejski system ciepłowniczy, paleniska piecowe, kotły olejowe oraz różnego rodzaju podgrzewacze elektryczne.

4.1.1. Źródła systemowe

Wytwarzaniem, przesyłaniem i dystrybucją oraz obrotem ciepła na terenie gminy Nowa Dęba zajmują się:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. (PGKiM Sp. z o.o.) z siedzibą przy ul. Leśnej 1 w Nowej Dębie. Organem założycielskim spółki jest Gmina Nowa Dęba działająca na podstawie ustawy z dnia 20 grudnia 1996 roku o gospodarce komunalnej (Dz.U. Nr 9 poz. 43 z 1997 roku) i Uchwały Rady Miejskiej w Nowej Dębie z dnia 19 czerwca 1997 roku nr XLI/312/97.
- Energetyka Wisłosan Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Szypowskiego 1 w Nowej Dębie. Firma zlokalizowana jest na terenie Tarnobrzeskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Nowej Dębie. Spółka posiada wszystkie koncesje i taryfy na: obrót i dystrybucję gazu i ciepła oraz dystrybucję energii elektrycznej.

Charakterystyka źródeł ciepła

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.

Głównym źródłem zasilania miasta w ciepło przez PGKiM Sp. z o.o. jest:

I. Miejska kotłownia wykorzystująca zrębki drewniane (od dostawców zewnętrznych) oraz wierzbę energetyczną (z produkcji własnej) jako paliwo do produkcji ciepła. Kotłownia Miejska niskoparametrowa 90/70°C o mocy cieplnej zainstalowanej 8,4 MW wyposażona jest w:

- kocioł K1 COMPACT C450 DHP o mocy cieplnej 4,5 MW wraz z multicyklonem, odpopielaniem oraz wentylatorem spalin. Kocioł wybudowany został w 2003 r. Spaliny odprowadzane są emitorem stalowym o wysokości H=18 m;

- kocioł K2 COMPACT C350 DHP o mocy cieplnej 3,5 MW wraz z multicyklonem, odpopielaniem oraz wentylatorem spalin. Spaliny odprowadzane są emitorem stalowym o wysokości H=18 m. Kocioł wybudowany został w 2003 r.;
- pompy kotłowe typ Grundfoss w ilości 2 sztuk.;
- pompy sieciowe firmy WILO w ilości 5 sztuk.

II. Osiedlowa kotłownia wykorzystująca gaz ziemny średnioprężny z sieci gazowej jako paliwo do produkcji ciepła. Kotłownia osiedlowa niskoparametrowa 90/70°C o mocy cieplnej zainstalowanej 0,376 MW wyposażona jest w:

- dwa kotły gazowe VITOGAS 050 firmy Viessman o mocy cieplnej 0,188 MW;
- pompy obiegowe firmy WILO w ilości 6 sztuk.

Łączna zainstalowana moc ww. kotłowni wynosi ok. 8,78 MW.

Rocznie kotłownie zużywają ok. 5233 Mg zrębków drewna i 52 tys. m³ gazu.

Energetyka Wisłosan Sp. z o.o.

Obecnie w elektrociepłowni zainstalowane są trzy kotły:

- kocioł wodny KW 4 typu WR-10 o mocy cieplnej 11 MW i sprawności energetycznej 78%, służący do produkcji wody grzewczej dla potrzeb c.o. i c.w.u. o parametrach 130/70 °C;
- kocioł wodny KW 3 typu WR-10-011 o mocy cieplnej 11 MW i sprawności energetycznej 78%, służący do produkcji wody grzewczej dla potrzeb c.o. i c.w.u. o parametrach 130/70 °C;
- kocioł parowy KP 2 typu OR-10M o mocy cieplnej 10 MW i sprawności energetycznej 78% o wydajności 12 Mg pary/h, produkujący parę wodną doprowadzającą do turbiny parowej sprzężonej z generatorem o mocy czynnej 1,5 MW_{El}. Kocioł wyprodukowany został w 1987 r., w roku 2006 został on zmodernizowany i obecnie jest w dobrym stanie.

Łączna zainstalowana moc ww. kotłowni wynosi ok. 32 MWt.

Kotły opalane są miałem węglowym w ilości 2016 Mg/rok oraz biomasą (zrębki meblarskie) w ilości 994 Mg/rok.

Produkcja i sprzedaż ciepła

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.

Dystrybucją ciepła na terenie gminy Nowa Dęba zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Produkcja energii cieplnej w 2013 r. wynosiła ponad 48 TJ. Ciepło wykorzystywane jest do celów grzewczych i dostarczane do 62 odbiorców, a mianowicie do: budynków mieszkalnych indywidualnych, wspólnot mieszkaniowych, obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów usługowych. Moc zamówiona przez ww. odbiorców wynosi ok. 8,3 MW. Największą grupę odbiorców ciepła stanowią budynki mieszkalne.

Nośnikiem ciepła w obu kotłowniach jest woda uzdatniona, której twardość ogólna nie przekracza 1 mval/dm^3 . Dla ochrony kotłów przed zanieczyszczeniami w wodzie od strony instalacyjnej założone są filtry mechaniczne, natomiast samo zmiękczenie następuje w automatycznych stacjach zmiękczenia.

Energetyka Wisłosan Sp. z o.o.

Roczna produkcja energii cieplnej w EW Sp. z o.o. kształtuje się na poziomie ok. 47 TJ, w tym na potrzeby własne ok. 1,0 TJ.

Sprzedaż ciepła w 2013 r. wynosiła ok. 37 TJ. Największym odbiorcą ciepła są zakłady przemysłowe prowadzące działalność w obszarze strefy, w której zlokalizowana jest elektrociepłownia.

Ciepło dostarczane jest do 37 odbiorców, z czego największą grupę stanowi przemysł - 92%, 8% ciepła dostarczane jest do obiektów budownictwa mieszkaniowego.

Miejski system ciepłowniczy

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.

Dystrybucją ciepła na terenie Gminy Nowa Dęba zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo dostarczało w 2013 roku ciepło do 62 odbiorców. Ciepło wykorzystywane jest do celów grzewczych. Odbiorcami ciepła są budynki mieszkalne indywidualne, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, obiekty użyteczności publicznej oraz obiekty usługowe.

Łączna długość miejskiej sieci ciepłowniczej wynosi ok. 3,6 km, w tym:

- długość sieci preizolowanej z kotłowni miejskiej (zasilana biomasą) wynosi ok. 3,3 km,
- długość sieci preizolowanej z kotłowni osiedlowej (zasilana gazem) wynosi ok. 0,3 km.

Sieć ciepłownicza w całości wykonana jest z rur preizolowanych w systemie ABB/LOGSTOR.

Energetyka Wisłosan Sp. z o.o.

Łączna długość sieci ciepłowniczej EW Sp. z o.o. wynosi ok. 3 km. W większości jest to sieć nadziemna z tradycyjną izolacją z lat 70-tych. Pozostała część znajduje się w kanałach podziemnych.

Zapotrzebowanie na ciepło jest zmienne w ciągu roku i waha się w granicach od 4,5 MWt w okresie zimowym do 0,5 MWt w okresie letnim.

Czynnikiem grzewczym w sieci ciepłowniczej jest gorąca woda.

Straty sieciowe

Wielkość strat ciepła i ubytki wody sieciowej w systemie ciepłowniczym należącym do PGKiM Sp. z o.o. wynoszą ok. 2%, zaś wielkość strat ciepła w systemie ciepłowniczym należącym do EW Sp. z o.o. jest na poziomie 14-16%.

Plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych

PGKiM Sp. z o.o. w najbliższych latach nie planuje inwestycji związanych z gospodarką niskoemisyjną na omawianym terenie.

Natomiast wg otrzymanych od Energetyki Wisłosan sp. z o.o. informacji przedsiębiorstwo do 2020 r. planuje zrealizować następujące inwestycje:

- zakup i montaż kotła na biomasę o mocy 4 MW – przewidywana wielkość kosztów brutto realizacji inwestycji to ok. 3,0 mln zł., planowany termin realizacji to 2016/2017 r.;
- termomodernizację sieci dystrybucyjnej c.o. - przewidywana wielkość kosztów brutto realizacji inwestycji to ok. 5,0 mln zł., planowany termin realizacji to 2016 oraz 2019 r.;
- zakup i montaż agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 2MW - przewidywana wielkość kosztów brutto realizacji inwestycji to ok. 3,2 mln zł., planowany termin realizacji to 2016/2017 r.

Ww. przedsięwzięcia realizowane będą ze środków własnych i funduszy pomocowych (po otrzymaniu dotacji)..

4.1.2. Kotłownie lokalne

Do kotłowni lokalnych zaliczamy kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów przemysłowych i usługowych, obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Niektóre kotłownie lokalne zasilać mogą kilka obiektów zlokalizowanych wokół kotłowni, przy wykorzystaniu sieci niskoparametrowych.

W ramach przeprowadzonej ankietyzacji oraz otrzymanych danych z Urzędu Marszałkowskiego uzyskano informacje o 42 istniejących kotłowniach lokalnych (patrz tabela poniżej), których powierzchnia ogrzewana wynosi powyżej 500 m². Paliwem wykorzystywanym w kotłowniach lokalnych jest głównie gaz ziemny.

Tabela 4-1. Zestawienie zinwentaryzowanych źródeł ciepła w podziale na sektory

Typ źródła ciepła	Budynki mieszkalne wielorodzinne	Budynki użyteczności publicznej	Usługi komercyjne i przemysł	Razem
Gaz ziemny	25	10	4	39
Olej opałowy	0	0	1	1
Węgiel	0	0	0	0
Pompy ciepła	0	0	0	0
Gaz płynny	0	0	1	1
Biomasa	0	0	1	1
Razem	25	10	7	42

Źródło: Opracowanie własne na podstawie otrzymanych ankiet oraz informacji z Urzędu Marszałkowskiego

4.1.3. Indywidualne źródła ciepła

Spora część potrzeb cieplnych zabudowy gminy pokrywana jest na bazie rozwiązań indywidualnych (kotłownie indywidualne, piece ceramiczne, ogrzewania etażowe itp.). Szczególnie uciążliwe dla gminy (w tej grupie) są instalacje i urządzenia grzewcze wykorzystujące energię chemiczną paliwa stałego (węгля kamiennego) spalane np. w kotłach węglowych lub piecach ceramicznych. Ten rodzaj ogrzewania jest głównym źródłem powstawania CO, ze względu na utrudnione przeprowadzenie zupełnego spalania w warunkach domowych. Ogrzewania takie są źródłem zanieczyszczenia powietrza i stanowią podstawowe źródło emisji m.in.: pyłu, CO i SO₂, czyli tzw. „niskiej emisji”.

Mniejszą grupę stanowią mieszkańcy zużywający jako paliwo na potrzeby grzewcze gaz ziemny sieciowy, olej opałowy, gaz płynny lub energię elektryczną. Są to źródła energii droższe od węgla, a o ich wykorzystaniu decyduje świadomość ekologiczna i zamożność.

Częstą praktyką jest wykorzystywanie drewna lub jego odpadów jako dodatkowego, a jednocześnie tańszego paliwa w instalacjach grzewczych budynków jednorodzinnych przystosowanych do opalania węglem.

4.1.4. Paliwa wykorzystywane w celu pokrycia potrzeb cieplnych

Paliwami wykorzystywanymi na terenie gminy dla produkcji ciepła są: węgiel kamienny, gaz ziemny, gaz płynny oraz olej opałowy. Krótką charakterystykę właściwości poszczególnych paliw zaprezentowano poniżej.

Węgiel kamienny

Paliwem stałym stosowanym w źródłach ciepła na terenie gminy jest węgiel różnej granulacji i miał węglowy. Podstawowymi wielkościami określającymi jakość stosowanego węgla są jego wartość opałowa, zawartość siarki i popiołu oraz sortyment. Wielkości te osiągają wartości:

- wartość opałowa dla różnego sortymentu - 24 ÷ 30 MJ/kg, oraz 17 ÷ 25 MJ/kg dla miału węglowego;
- zawartość popiołu - 5 ÷ 12% dla różnego sortymentu, oraz 5 ÷ 37% dla miału;
- zawartość siarki - 0,6 ÷ 1,0% dla różnego sortymentu, oraz 0,6 ÷ 1,4% dla miału.

Gaz ziemny

Gaz ziemny jest paliwem gazowym rozprowadzanym za pomocą systemów sieciowej dostawy i musi spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz.U. z 2014 r., poz. 1059). Stosownie do postanowień § 38 ust. 1 powołanego rozporządzenia, paliwo gazowe grupy E musi spełniać następujące parametry jakościowe:

- zawartość siarkowodoru nie powinna przekraczać 7,0 mg/m³;
- zawartość siarki merkaptanowej nie powinna przekraczać 16,0 mg/m³;
- zawartość siarki całkowitej nie powinna przekraczać 40,0 mg/m³;
- zawartość par rtęci nie powinna przekraczać 30,0 µg/m³;

- temperatura punktu rosy wody przy ciśnieniu 5,5 MPa powinna wynosić: od dnia 1 kwietnia do dnia 30 września nie więcej niż +3,7°C, zaś od dnia 1 października do dnia 31 marca nie więcej niż - 5°C;
- ciepło spalania powinno wynosić nie mniej niż: 34,0 MJ/m³ przy stosunku ciepła spalania odniesionego do jednostki objętości paliwa gazowego do pierwiastka kwadratowego jego gęstości względnej, w tych samych warunkach odniesienia z zakresu od 45,0 MJ/m³ włącznie do 56,9 MJ/m³.

Głównym składnikiem gazu ziemnego wysokometanowego grupy E jest metan. Stanowi on ponad 96% objętości gazu. Gaz ten jest bezwonny, bezbarwny, lżejszy od powietrza (ciężar właściwy - 0,717 kg/m³), w mieszaninie z którym (5÷15%) tworzy mieszaninę wybuchową. W celu lokalizacji nieszczelności paliwo gazowe nawianiane jest środkiem THT.

Gaz płynny

Gaz płynny (LPG) uzyskuje się jako produkt uboczny podczas rafinacji ropy naftowej i dalszego przerabiania półproduktów w procesach reformowania benzyn, krakowania olejów, hydrokrakowania, odsiarczania gudronu i pirolizy benzyn, w ilości ok. 2% przerobionej masy ropy. Produkuje się go również z gazu ziemnego (LNG). Znajduje szerokie zastosowanie w przemyśle, rolnictwie, chemii i gospodarstwach domowych. Możliwe jest również jego zastosowanie do napędu pojazdów samochodowych różnych typów oraz innych maszyn i urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi. Jest transportowany i magazynowany w postaci ciekłej, ale jego eksploatacja następuje w postaci gazowej. Gaz płynny to w rzeczywistości 3 różne paliwa:

- propan handlowy (o zawartości minimum 90% propanu);
- propan-butan (o zawartości 18 do 55% propanu i minimum 45% butanu);
- butan handlowy (o zawartości minimum 95% butanu).

W praktyce najczęściej spotykana jest mieszanina propan-butan, ale zaletą propanu technicznego jest to, że może być składowany na zewnątrz obiektów i że łatwo odparowuje nawet przy mrozach, stąd wzrost jego znaczenia jako paliwa dla ogrzewania.

Olej opałowy

Pod pojęciem olej opałowy kryją się 2 grupy paliw pochodzących z przeróbki ropy naftowej.

Olej opałowy lekki jest paliwem niskoemisyjnym, przeznaczonym głównie do celów grzewczych, do ogrzewania obiektów użytkowych i domów mieszkalnych.

Parametry techniczne olejów lekkich są następujące:

- wartość opałowa - około 42,0 MJ/kg,
- gęstość - 0,83 do 0,86 g/ml,
- punkt zapłonu - ok. 86°C,
- lepkość - 4 do 6 mm²/s,
- temperatura zamarzania - poniżej (-)20°C,
- zawartość siarki - poniżej 0,5% (dla oleju Ecoterm Plus nawet poniżej 0,175%).

Oleje opałowe ciężkie stosowane są jako paliwo w obiektach przemysłowych.

Parametry techniczne olejów ciężkich są bardziej zróżnicowane i osiągają wartości:

- wartość opałowa - powyżej 39,7 MJ/kg,
- gęstość - ponad 0,88 g/ml,
- punkt zapłonu - ponad 110°C (nawet do 270°C),
- lepkość - ponad 11 mm²/s,
- temperatura zamarzania - (-)3°C do (+)35°C,
- zawartość siarki - poniżej 1,5%, ale może sięgać nawet 3%.

Spośród poszczególnych paliw wykorzystywanych na terenie Nowej Dęby w aspekcie towarzyszącej im emisji CO₂ zdecydowanie największą szkodliwość wykazuje węgiel, najmniej emisyjnym nośnikiem energii jest gaz (zarówno ziemny jak i płynny). W poniższej tabeli przedstawione zostały wskaźniki emisji CO₂ dla powyższych paliw.

Tabela 4-2. Wskaźniki emisji dwutlenku węgla dla wybranych paliw

Paliwo	Węgiel [kg/TJ]	Olej opałowy [kg/TJ]	Gaz ziemny [kg/TJ]	Gaz płynny [kg/TJ]	Energia elektryczna [kg/MWh] ([kg/TJ] dla porównania)
Emisja	92 777	73 333	58 333	62 500	831 (230 833)

Źródło: KOBIZE oraz „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza”

4.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

4.2.1. Informacje ogólne

Na terenie gminy Nowa Dęba funkcjonuje system zaopatrzenia odbiorców w gaz ziemny wysokometanowy rozprowadzany przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie, Zakład w Sandomierzu.

Ponadto na omawianym terenie działa spółka PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o. zajmująca się handlową obsługą w zakresie sprzedaży gazu ziemnego.

4.2.2. System zasilania w gaz

Przez omawiany teren przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia „Sędziszów-Komorów-Sandomierz-Lubenia” DN350/300 CN40.

W gminie Nowa Dęba wyszczególniono trzy stacje redukcyjno-pomiarowe I^o i II^o zlokalizowane przy:

- ul. Kościuszki o przepustowości – 1500 Nm³/h,
- ul. Leśna - 600 Nm³/h,
- Os. Północ - 500 Nm³/h.

Na terenie gminy istnieją dwa rodzaje sieci gazowych:

- gazociągi średniego ciśnienia (powyżej 10 kPa do 0,5 MPa włącznie) zasilające stacje i punkty redukcyjno-pomiarowe,
- gazociągi niskiego ciśnienia (do 10 kPa włącznie) doprowadzające gaz do poszczególnych odbiorców.

Łączna długość czynnej sieci gazowej ogółem na terenie gminy w 2013 r. wynosiła ok. 157 km, z czego długość czynnej sieci przesyłowej stanowi 19%, a sieci rozdzielczej ok. 81%.

Długość gazociągów niskiego ciśnienia w mieście wynosiła ok. 6,9 km, a gazociągów średniego ciśnienia ok. 32,0 km. Długość gazociągów średniego ciśnienia w gminie wynosiła ok. 86,2 km.

Liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieskalnych wynosiła ponad 2,8 tys. szt., w tym w mieście ok. 40%.

4.2.3. Charakterystyka odbiorców i zużycie gazu

Handlową obsługą w zakresie sprzedaży gazu ziemnego na terenie gminy zajmuje się PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o.

Gaz ziemny wykorzystywany jest do celów gospodarczo-bytowych głównie przez gospodarstwa domowe i obiekty użyteczności publicznej oraz do celów technologicznych przez zakłady przemysłowe.

Ogółem na omawianym terenie z sieci gazowej w 2013 r. korzystało ok. 4,6 tys. odbiorców. Najliczniejszą grupę stanowią odbiorcy na terenie miasta ok. 3,4 tys. Z tej liczby odbiorców 1,2 tys. (ok. 25%) gospodarstw wykorzystuje gaz do ogrzewania pomieszczeń.

Również pod względem zużycia gazu w chwili obecnej gospodarstwa domowe są najważniejszą odbiorcą zużywając w 2013 r. ok. 2,5 mln m³ gazu, z czego ok. 1,7 mln m³ (ok. 68%) zużyte zostało na ogrzewanie pomieszczeń.

Średnie roczne zużycie gazu przez jednego mieszkańca w 2013 r. wynosiło ok. 134 m³, a na 1 korzystającego – ok. 161 m³/rok, utrzymując się na względnie stałym poziomie.

Głównymi odbiorcami przemysłowymi gazu ziemnego na terenie gminy Nowa Dęba są:

- FENIX METALS Sp. z o.o.,
- IZOLBEX Sp. z o.o.,
- Przychodnia MOLMEDIC Praktyka Lekarska BMM SP.,
- Odbiorcy przemysłowi SEE rejon Szyrowskiego.

4.3. System zaopatrzenia w energię elektryczną

4.3.1. Wprowadzenie – charakterystyka przedsiębiorstw energetycznych

W procesie zapewnienia dostaw energii elektrycznej na obszar Gminy i Miasta Nowa Dęba uczestniczą przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się: wytwarzaniem, przesyłaniem, oraz dystrybucją tejże energii. Ważną grupę stanowią przedsiębiorstwa obrotu, sprzedające energię elektryczną odbiorcom finalnym.

Na terenie Gminy i Miasta Nowa Dęba działalność w zakresie dystrybucji energii elektrycznej prowadzi PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie.

PGE Dystrybucja S.A. prowadzi działalność na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej oraz jest odpowiedzialny za ruch sieciowy w systemie dystrybucyjnym elektroenergetycznym, bieżące długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu, eksploatację, konserwację, remonty oraz niezbędną rozbudowę sieci dystrybucyjnej, w tym połączeń z innymi systemami elektroenergetycznymi. Oddział posiada koncesję na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej udzieloną przez Prezesa URE decyzją Nr DEE/48/13843/W/2/2007/B5 z dnia 30 maja 2007 r. Koncesja ta obowiązuje przez okres od 01.07.2007 r. do 31.12.2025 r. Jednocześnie Oddział został wyznaczony przez Prezesa URE Operatorem Systemu Dystrybucyjnego elektroenergetycznego na obszarze określonym w koncesji na dystrybucję energii elektrycznej. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów działa na obszarze 16 382 km² obejmując swym zasięgiem 147 jednostek administracyjnych (w tym 101 gmin wiejskich, 7 gmin miejskich, 36 gmin miejsko-wiejskich oraz 3 miasta na prawach powiatu). Usytuowane są one na terenie czterech województw: podkarpackiego, świętokrzyskiego, lubelskiego, małopolskiego.

Na terenie gminy Nowa Dęba przedsiębiorstwo Energetyka Wisłosan Sp. z o.o. posiada rozdzielnię wysokiego napięcia dwusekcyjną połączoną bezpośrednio z GPZ 110kV należącym do PGE Dystrybucja, Oddział w Rzeszowie. Moc przyłączeniowa wynosi 2x7,5 MW, natomiast poziom wykorzystania mocy jest na poziomie 1/3.

4.3.2. System zasilania gminy

Do zasadniczych elementów infrastruktury związanej z zasilaniem danego obszaru w energię elektryczną należy zaliczyć: podsystem wytwarzania energii elektrycznej, podsystem przesyłu energii elektrycznej oraz podsystem dystrybucji energii elektrycznej. W niniejszym rozdziale przedstawiono charakterystykę wymienionych podsystemów na obszarze Gminy i Miasta Nowa Dęba.

Źródła wytwórcze na obszarze gminy

Na obszarze gminy Nowa Dęba koncesję na wytwarzanie energii elektrycznej posiada Energetyka Wisłosan Sp. z o.o. W latach 2010-2012 przedsiębiorstwo średniorocznie produkowało ok. 240 MWh energii elektrycznej, natomiast w latach 2013-2014 EW Sp. z o.o. nie produkowała energii elektrycznej.

Elementy infrastruktury przesyłowej najwyższych napięć

Krajowy System Elektroenergetyczny stanowi zbiór wszystkich sieci elektroenergetycznych oraz przyłączonych do tych sieci urządzeń i instalacji współpracujących z tymi sieciami lub instalacjami. Zasadniczym elementem Krajowego Systemu Elektroenergetycznego jest Krajowa Sieć Przesyłowa, tj. sieć elektroenergetyczna najwyższych (NN) lub wysokich napięć (WN), za której ruch sieciowy jest odpowiedzialny operator systemu przesyłowego. Funkcję tę pełnią Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., na której majątku pozostaje infrastruktura Krajowej Sieci Przesyłowej elektroenergetycznej.

Linie wysokiego napięcia 110kV poprowadzone przez teren gminy Nowa Dęba to:

- napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji Chmielów – Nowa Dęba;
- napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji Nowa Dęba – Kolbuszowa.

Zasilanie odbiorców w gminie w energię elektryczną odbywa się poprzez główny punkt zasilania (GPZ) zlokalizowany w Nowej Dębie – GPZ 110/15/6/kV.

4.3.3. Zapotrzebowanie na energię elektryczną

Wg informacji otrzymanych od PGE Dystrybucja S.A. roczne zużycie energii elektrycznej w 2013 r. na terenie Nowej Dęby wynosiło ok. 33 GWh, z czego ok. 40 % przypada na gospodarstwa domowe.

4.3.4. Plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych

Teren gminy Nowa Dęba jest w pełni zelektryfikowany.

W chwili obecnej nie planuje się żadnych zamierzeń inwestycyjnych w zakresie obiektów kubaturowych i sieciowych o napięciu 110 kV.

Planuje się aby pozostałe linie napowietrzne SN-15kV sukcesywnie wymieniono na linie kablowe na terenach zainwestowanych i przeznaczonych do zainwestowania.

5. Możliwości zastosowania OZE w gminie

Warunkiem skutecznego stawienia czoła wyzwaniom związanym z redukcją emisji gazów cieplarnianych, są działania w zakresie: poprawy efektywności energetycznej oraz rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii. Dostępnych jest wiele metod technicznych zmiany dotychczasowych sposobów pozyskiwania energii i ciepła z wysokoemisyjnych, opartych na paliwach węglowych, na niskoemisyjne. Wśród technologii niskoemisyjnego pozyskiwania energii i ciepła, obok energetyki jądrowej oraz perspektywnie niezbędnej w przypadku kontynuacji mixu energetycznego opartego na węglu sekwestracji dwutlenku węgla (CCS), konkretne zalety posiada pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych. Działanie takie wymaga zdecydowanie niższych nakładów i zmian w regulacjach w porównaniu do wymaganych w przypadku rozwoju energetyki atomowej, jak również pozwala na uniknięcie barier zarówno kosztowych, jak również związanych z rozwojem technologicznym i stworzeniem mechanizmów zapewniających skuteczne wdrożenie technologii CCS. Ponadto rozwój energetyki opartej na źródłach odnawialnych stwarza obecnie szansę rozwoju wysoce innowacyjnych i zaawansowanych technicznie branż produkcji przemysłowej, co może stanowić niewątpliwy atut, nie tylko pod względem wielkości wykorzystania łącznego potencjału redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza, lecz także wyznaczającym atrakcyjny kierunek dalszego rozwoju gospodarczego kraju. W takim kontekście wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w instalacjach wykorzystujących odnawialne formy energii może stanowić atrakcyjną alternatywę dla rozwoju elektrowni atomowych oraz dalszego wykorzystywania paliw kopalnych.

Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U z 2012 r., poz. 1059, z 2013 r. poz. 984 i poz. 1238 oraz z 2014 r. poz. 457, poz. 490, poz. 900, poz. 942, poz. 1101 i poz. 1662), odnawialne źródło energii jest to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych. Do energii wytwarzanej z OZE zalicza się, niezależnie od parametrów technicznych źródła, energię elektryczną lub ciepło pochodzące ze źródeł odnawialnych, w tym w szczególności:

- z elektrowni wiatrowych,
- ze słonecznych kolektorów do produkcji ciepła bądź słonecznych ogniw fotowoltaicznych,
- ze źródeł geotermalnych,
- z elektrowni wodnych,
- ze źródeł wytwarzających energię z biomasy bądź biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych, jak również biogazu rolniczego, tzn. paliwa gazowego otrzymywanego w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Zważywszy powyższe fakty, pogładową diagnozę możliwości pozyskiwania energii odnawialnej na obszarze Gminy i Miasta Nowa Dęba, z zastosowaniem poszczególnych możliwych do potencjalnego wykorzystania technologii OZE przedstawiono poniżej.

Energia wiatru

Energetyczne wykorzystanie wiatru odbywa się za pomocą turbin wiatrowych, które w ogólności możemy podzielić na: najczęściej stosowane turbiny o poziomej osi obrotu, tzw. HAWT (ang.: Horizontal Axis Wind Turbines) oraz o pionowej osi obrotu VAWT (ang.: Vertical Axis Wind Turbines). Należą do nich najbardziej znane konstrukcje ze śmigłami obracającymi się prostopadle do kierunku natarcia wiatru. Najczęściej 2 lub 3 łopate, ale są i z jedną jak i wieloma łopatami. Moc obecnie budowanych pojedynczych jednostek wytwórczych osiąga 8 MW. Według danych URE na koniec września 2013 r., w Polsce było eksploatowanych 795 instalacji wiatrowych o łącznej mocy 3 082 MW. W większości są to duże farmy zlokalizowane w północno-zachodniej części kraju.

Według danych Ośrodka Meteorologii IMGW gmina Nowa Dęba znajduje się w II strefie energetycznej wiatru, tj. korzystnej z punktu widzenia energetycznego wykorzystania wiatru. Strefę tą charakteryzuje:

- energia użyteczna wiatru na wysokości 10 m nad powierzchnią gruntu uzyskiwana z 1m² skrzydeł siłowni w ciągu roku zawiera się w granicach 750-1000 kW;
- energia użyteczna wiatru na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu uzyskiwana z 1 m² skrzydeł siłowni w ciągu roku zawiera się w granicach 1000-1500 kWh.

Pomimo, że analizy przeprowadzone przez IMiGW wskazują na korzystne warunki rozwoju inwestycji związanych z wykorzystaniem energii wiatru, w przypadku zainteresowania budową siłowni wiatrowych konieczne jest przeprowadzenie szczegółowej analizy opłacalności.

Na terenie gminy nie zinwentaryzowano elektrowni wiatrowych.

Energetyka wodna

Energię wód można ogólnie podzielić na energię wód śródlądowych oraz energię morską. Moc prądów morskich jest blisko dwa razy większa niż moc możliwa do otrzymania ze spadku wód śródlądowych, jednakże jej wykorzystanie jest bliskie zeru z powodu problemów technicznych. Zdecydowanie najbardziej rozpowszechnioną technologią jest wykorzystanie energii cieków wód śródlądowych, wykorzystujące energię potencjalną i/lub kinetyczną cieków wodnych. Na tej zasadzie działają największe elektrownie świata. Hydroenergia jest zatem najintensywniej wykorzystywanym źródłem spośród wszystkich OZE.

Do głównych cieków wodnych na obszarze Gminy Nowa Dęba można zaliczyć Rzekę Dębę oraz potok Bystrzyk. Zasoby energetyczne tych cieków wykluczają budowę hydroelektrowni o mocy mającej znaczenie dla bilansu energetycznego gminy. Natomiast możliwa jest budowa małych elektrowni wodnych o stosunkowo znikomej mocy na potrzeby inwestorów prywatnych.

Energia słoneczna

Energia słoneczna jest strumieniem ciepła i światła docierającym na powierzchnię Ziemi. Technologie wykorzystania energii słonecznej znajdują obecnie zastosowanie do wytwarzania ciepła i energii elektrycznej. Ciepło słoneczne najczęściej bywa wykorzystywane do podgrzewania wody i wspomagania centralnego ogrzewania, chłodzenia i wytwarzania ciepła procesowego. W tym celu najczęściej wykorzystuje się próżniowe kolektory rurowe lub płaskie kolektory płytowe. Ekonomicznie uzasadnione zastosowanie energii cieplnej może obecnie mieć miejsce w wielu branżach przemysłu. Alternatywnym rozwiązaniem jest bezpośrednia przemiana energii słonecznej w energię elektryczną z wykorzystaniem tzw. paneli fotowoltaicznych, których sprawność pod wpływem postępu technicznego uległa znaczącemu podwyższeniu, a koszty produkcji i ceny – znaczącemu zmniejszeniu.

W warunkach polskich najbardziej opłacalnym sposobem wykorzystania energii słonecznej jest jej wykorzystanie do wspomagania ogrzewania pomieszczeń, a przede wszystkim do wspomagania wytwarzania ciepłej wody użytkowej. Obecne krajowe doświadczenia wskazują na możliwość osiągnięcia opłacalności inwestycji polegającej na zabudowie takiej instalacji, szczególnie w przypadku zasilenia jej dotacją z funduszy statutowo wspomagających działania proekologiczne. Średnia gęstość energii słonecznej w Polsce waha się od 950 do 1250 kWh/m² rocznie. Na terenie województwa podkarpackiego średnia gęstość energii słonecznej wynosi ok. 1100 kWh/m². Gmina Nowa Dęba leży w strefie, gdzie nasłonecznienie jest stosunkowo korzystne dla instalacji wykorzystujących energię słoneczną.

Wg informacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie na terenie miasta Nowa Dęba zlokalizowana jest mikroinstalacja fotowoltaiczna o mocy przyłączeniowej 1 kWh, przyłączona do sieci nN przedsiębiorstwa PGE.

Energia geotermalna

Źródłem energii geotermalnej jest wewnątrz Ziemi o temperaturze około 5 400°C, generujące przepływ ciepła w kierunku powierzchni. Oprócz tego źródłem ciepła geotermalnego jest tarcie wewnętrzne wywołane siłami pływowymi i zmianami w prędkości obrotu Ziemi. Energia geotermiczna wykorzystywana jest najczęściej w formie ciepła wydobytych na powierzchnię ziemi wód geotermalnych.

Wody geotermalne wykorzystywane są głównie w instalacjach grzewczych, jak również w balneologii i rekreacji. Najbardziej znanym przykładem wykorzystania ich w ciepłownictwie jest ciepłownia geotermalna PEC Geotermia Podhalańska S.A. w Bańskiej Niżnej w gminie Szafłary, ogrzewająca obszar miasta Zakopane. W celu wydobycia wód geotermalnych na powierzchnię wykonuje się odwierty do głębokości zalegania tych wód. W pewnej odległości od otworu czerpalnego wykonuje się drugi otwór, którym wodę geotermalną po odebraniu od niej ciepła, włącza się z powrotem do złoża. Wody geotermiczne są z reguły mocno zasolone, jest to powodem szczególnie trudnych warunków pracy wymienników ciepła i innych elementów armatury instalacji geotermicznych.

Oprócz temperatury i potencjalnej wydajności i objętości złoża, ważnym czynnikiem warunkującym ewentualną efektywność ekonomiczną pozyskania ciepła geotermalnego jest głębokość zalegania wód geotermalnych, jak również stabilność wydajności w czasie. Ponieważ rzetelna ocena efektywności konkretnej inwestycji geotermalnej wymaga uwzględnienia wszystkich wymienionych czynników, winny być one w każdym przypadku rozpoznane i dogłębnie przeanalizowane.

Odrębną możliwość wykorzystania ciepła wód gruntowych lub gruntu stwarza tzw. geotermia płytka, oparta na wykorzystaniu pomp ciepła, tj. cieplnych maszyn roboczych wymuszających przepływ ciepła z obszaru o niższej temperaturze (otoczenie) do obszaru o temperaturze wyższej. Proces taki przebiega wbrew naturalnemu kierunkowi przepływu ciepła i zachodzi dzięki dostarczonej z zewnątrz energii mechanicznej (w pompach ciepła sprężarkowych) lub energii cieplnej (w pompach absorpcyjnych i adsorpcyjnych). Pompa ciepła zastosowana do ogrzewania pomieszczeń "wypompuje" ciepło z otoczenia o niskiej temperaturze (z gruntu lub nawet powietrza na zewnątrz budynku) i po podniesieniu temperatury czynnika roboczego oddaje ciepło do ogrzewanego pomieszczenia. Proces ten jest zwykle wybitnie efektywny energetycznie, albowiem zakładając, że ciepło pobrane z otoczenia jest darmowe, do scharakteryzowania pompy ciepła nie używa się typowego pojęcia sprawności lecz współczynnika wydajności pompy ciepła, tzw. COP (z ang.: Coefficient of Performance), który jest stosunkiem oddanej mocy grzewczej do wkładu energii elektrycznej lub gazu dla określonego źródła i temperatury przy wylocie. Współczynnik ten może przyjmować wartości od ok. 3 do kilkunastu, co oznacza dużą oszczędność energii elektrycznej w porównaniu ze zwykłym grzejnikiem elektrycznym.

Przy opracowywaniu niniejszego dokumentu na obszarze Gminy i Miasta Nowa Dęba nie zlokalizowano obiektów z wykorzystaniem pomp ciepła.

Wykorzystanie biomasy i biogazu

Zgodnie z definicją ujętą w art. 2 ust. 1 pkt 2) ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach (Dz.U. z 2013 r., poz. 1164, z 2014 r. poz. 457,1088) biomasa to ulegające biodegradacji części produktów, odpady lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi, leśnictwa i rybołówstwa oraz powiązanych z nimi działów przemysłu, w tym z chowu i hodowli ryb oraz akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i komunalnych, w tym z instalacji służących zagospodarowaniu odpadów oraz uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. Wszystkie rodzaje biomasy są nośnikami energii chemicznej powstałej w wyniku skumulowania energii słonecznej.

Oprócz bezpośredniego spalania istnieje wiele technologii energetycznego wykorzystania biomasy, w tym jej przeróbka na biokomponenty i biopaliwa ciekłe. W ogólnym przypadku przemysłowa przeróbka biomasy na inne nośniki energii może odbywać się metodami fizycznymi, chemicznymi i biochemicznymi.

Obecnie w Polsce najbardziej rozpowszechnionym sposobem energetycznego wykorzystania biomasy jest stosowanie procesów współspalania z węglem w dużych kotłach energetycznych elektrowni, elektrociepłowni i ciepłowni. Dzięki takiemu sposobowi utylizacji biomasy udało się dotrzymać przyjętych zobowiązań w zakresie udziału energii elektrycz-

nej wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii w krajowym zużyciu energii elektrycznej. Zebrane doświadczenia wskazują, że najwłaściwszym miejscem energetycznego wykorzystania biomasy powinny być rozproszone źródła skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła, czyli elektrociepłownie małej i średniej mocy. Wynika to z faktu, że biomasa jest paliwem stałym o stosunkowo niskiej wartości opałowej, z czego pośrednio wynika ograniczenie opłacalności transportu tego paliwa na znaczne odległości. Problemy logistyczne związane z zapewnieniem dostaw paliwa dla zakładów energetycznego spalania opalanych wyłącznie biomasa intensywnie wzrastają ze wzrostem mocy zainstalowanej i wydajności zakładu, a co za tym idzie ze wzrostem wielkości wymaganego strumienia paliwa.

Przy opracowywaniu niniejszego dokumentu zlokalizowano na obszarze gminy Nowa Dęba podmioty, które posiadają źródła spalające biomasa dla potrzeb wytwarzania ciepła:

- Kotłownia Miejska znajdująca się na terenie bazy PGKiM Sp. z o.o. przy ul. Leśnej 1 wykorzystująca zrębki drewniane (od dostawców zewnętrznych) oraz wierzbę energetyczną (z produkcji własnej) jako paliwo do produkcji ciepła. W instalacji tej prowadzi się odzysk energii z odpadów poprodukcyjnych, takich jak: trociny, wióry, ścinki, zrębki czy kora. Średnia wartość opałowa odpadów poddawanych odzyskowi wynosi 11000kJ/kg przy wilgotności od 30-50%. W zależności od potrzeb cieplnych w kotłowni spala się ok. 6500 Mg odpadów drewnianych rocznie. Popiół ze spalania drewna stanowi jeden z komponentów polepszacza gleby „Bio-cal” i jest poddawany odzyskowi;
- Energetyka Wisłosan - funkcjonuje instalacja współspalania biomasy(zrębki meblarskie) z miałem węglowym;
- Nadleśnictwo Nowa Dęba przy ul. Władysława Sikorskiego.

W celu energetycznego wykorzystania biomasa może być przetwarzana na biopaliwa ciekłe np.: bioetanol, biometanol, biobutanol, ester, bioeterdimetylowy, czysty olej roślinny, biowęglowodory ciekłe, bio propan-butan, lub skroplony biometan. Wśród powyższych sposobów wykorzystania biomasy oraz odpadów ulegających biodegradacji można wyróżnić ich przeróbkę na biogaz w procesie fermentacji anaerobowej. Uzyskany biogaz może być spalany w kotle zasilającym lokalny system ciepłowniczy lub po uszlachetnieniu do postaci biometanu rozprowadzany do odbiorców za pośrednictwem sieci gazowej. Biogaz jest gazem pozyskanym z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów, przy czym w obowiązującym stanie prawnym wyróżnia się biogaz rolniczy, tj. paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Przy opracowywaniu niniejszego projektu na obszarze Gminy i Miasta Nowa Dęba nie natrafiono na obiekty spalające biogaz dla potrzeb wytwarzania ciepła.

Miasto posiada mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków, jednak nie prowadzi się w niej odzysku biogazu.

6. Bazowa inwentaryzacja zapotrzebowania energii w Gminie Nowa Dęba - ocena układu jego pokrycia

6.1. Uzasadnienie przyjętego roku bazowego, metody i założenia wykonanych analiz

Inwentaryzację, ocenę zaopatrzenia w energię i kalkulację towarzyszącej jej emisji wykonano na podstawie zgromadzonych danych i wyników akcji ankietowej wg roku bazowego 2013. Jest to rok, dla którego udało się zebrać kompleksowe dane we wszystkich grupach odbiorców, wytwórców i dostawców energii. Pozyskane dane pozwoliły na dokonanie rzetelnych wyliczeń przedstawiających bilans zużycia energii i emisji na terenie Nowej Dęby. Wykonanie inwentaryzacji na rok wcześniejszy niż 2013 mogłoby skutkować znacznym niedoszacowaniem zużycia energii i emisji oraz pominięciem już wykonanych w latach ubiegłych inwestycji prowadzących do ograniczenia energii i emisji.

Inwentaryzację, ocenę zaopatrzenia w energię i kalkulację towarzyszącej jej emisji wykonano na podstawie zgromadzonych danych i wyników akcji ankietowej. Ogólne zestawienie źródeł danych zamieszczone zostało w rozdziale 3.9, a zgromadzone ankiety i inne informacje pozyskane na etapie prac nad PGN pozostają w dyspozycji UMiG. Podział na sektory na potrzeby niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przyjęto w oparciu o poradnik SEAP „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?” oraz wytyczne konkursu NFOSIGW, tj.

- Budynki, obiekty, przemysł (użytkowanie energii);
- Transport;
- Inne źródła emisji.

Metodologię obliczeń zużycia energii oraz emisji zanieczyszczeń oparto o zasady jak w podręczniku SEAP „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?” oraz „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” (Ministerstwo Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska). Zgodnie z tą metodologią bilans został sporządzony dla roku standardowego (3007 stopniodni). Analizy zapotrzebowania ciepła zostały oparte na informacjach zawartych w ankietach pozyskanych od administratorów obiektów, a w przypadkach, gdy ankiety nie zawierały wszystkich niezbędnych danych lub gdy ankiety nie wpłynęły, wielkości niezbędne do wykonania bilansu zostały oszacowane.

W przypadku budynków indywidualnych (jednorodzinnych i wielorodzinnych stanowiących własność osób fizycznych) dla wykonania bilansu cieplnego wykorzystano informacje o ilości mieszkańców oraz powierzchni budynków. Na podstawie ankiet wypełnionych przez mieszkańców, stanowiących reprezentatywną próbę, wykonana została analiza statystyczna wyników, stanowiących podstawę do określenia dla gminy zagregowanych wskaźników ilościowych, opisujących sposób ogrzewania budynków oraz przedsięwzięcia termomodernizacyjne planowane w latach 2015-2020.

Ostateczny bilans obejmujący wszystkie sektory gospodarki oraz wszystkich konsumentów i dostawców energii został sporządzony z zastosowaniem metody Top-down i Bottom-up, opisanej w pkt. 7.1.

6.2. Zużycie energii w sektorze budynki, obiekty, przemysł

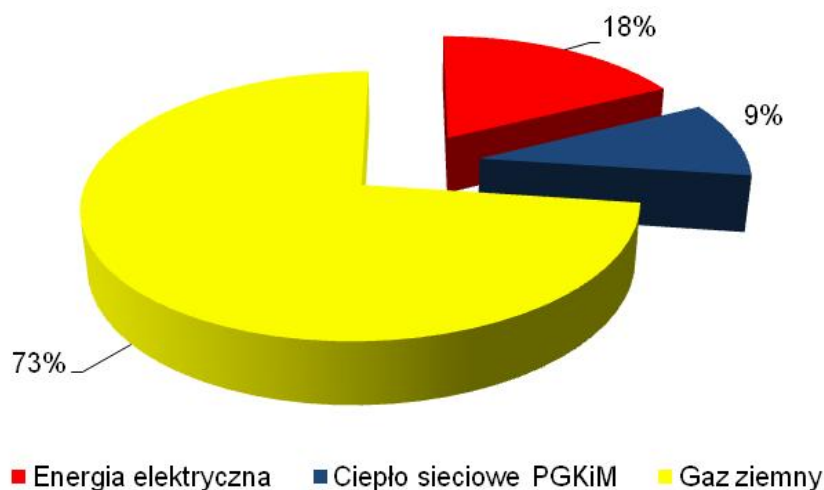
Sektor obejmuje: budynki i obiekty użyteczności publicznej, budynki mieszkalne, budynki i obiekty usług komercyjnych i przemysłu, gminne oświetlenie uliczne, zaopatrzenie w ciepło i energię elektryczną, w tym straty energii na przesyle.

6.2.1. Budynki i obiekty użyteczności publicznej

Na omawiany sektor inwentaryzacyjny składa się grupa obejmująca gminne budynki użyteczności publicznej (edukacja, rekreacja, sport itp., w tym siedziba Urzędu Miasta i Gminy), oraz budynki użyteczności publicznej nie będące w gestii gminy. W pracach inwentaryzacyjnych w zakresie budynków użyteczności publicznej na terenie gminy uwzględniono obiekty obu tych grup.

Według przeprowadzonych obliczeń łączne roczne zużycie energii w obiektach użyteczności publicznej wynosi 8,7 GWh, a jego struktura przedstawiona została graficznie na poniższym wykresie.

Wykres 6-1. Struktura zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej



W powyższym sektorze kompleksowe działania termomodernizacyjne, obejmujące zarówno ocieplenie ścian zewnętrznych, jak i wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, przeprowadzone zostały w 7 obiektach. W 1 dotychczasowe działania termomodernizacyjne obejmowały wymianę stolarki i ocieplenie ścian, 2 poddano jedynie wymianie stolarki okiennej. W pozostałych budynkach użyteczności publicznej nie przeprowadzono jak dotąd żadnych działań prowadzących do poprawy efektywności energetycznej, bądź ww. działania zostały przeprowadzone częściowo.

Jak widać wykresu zapotrzebowania na ciepło w budynkach użyteczności publicznej wg nośników energii w roku 2013 dominuje ogrzewanie gazem ziemnym, stanowi ono około 73%.

6.2.2. Budynki mieszkalne

Kolejną grupę (podsektor), w sektorze stanowią obiekty mieszkaniowe. Wyróżnić tu można budynki wielorodzinne zarządzane grupowo oraz indywidualne (zarządzane bezpośrednio przez właścicieli). W grupie budynków wielorodzinnych na terenie gminy wyróżnić można:

- gminne budownictwo wielorodzinne,
- pozostałe budownictwo wielorodzinne, w tym spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty.

W pracach inwentaryzacyjnych (ankietyzacji) w zakresie budynków mieszkalnych na terenie gminy uwzględniono obiekty wymienionych grup. Budynki indywidualne reprezentują zróżnicowany standard w zakresie powierzchni użytkowej oraz stanu technicznego, w celu uzyskania prawidłowych danych do obliczeń zostały wykorzystane ankiety dostarczone przez mieszkańców.

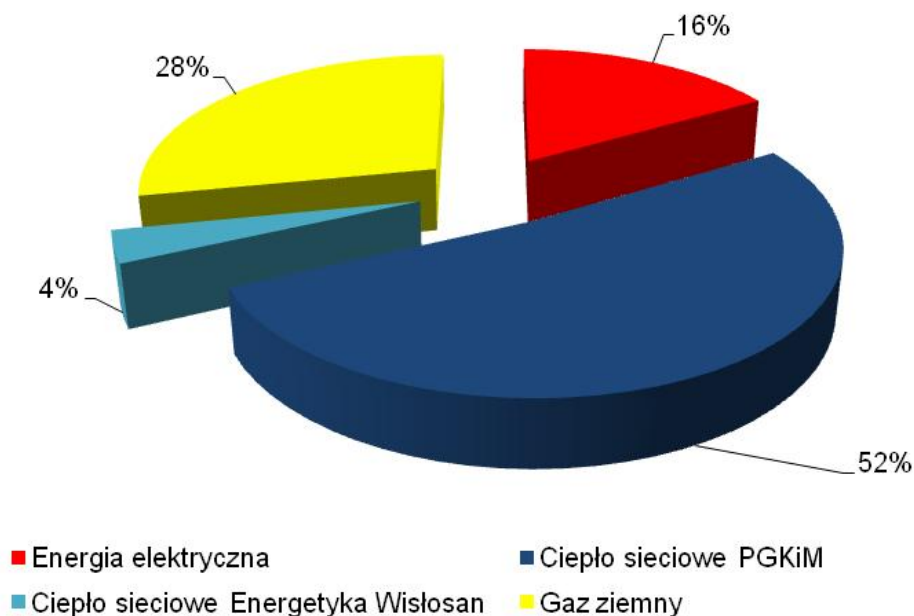
Budownictwo wielorodzinne

Na terenie Nowej Dęby działającymi spółdzielniami mieszkaniowymi są m.in.:

- Tarnobrzaska Spółdzielnia Mieszkaniowa,
- Nowodębska Spółdzielnia Mieszkaniowa,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.

Roczne końcowe zużycie energii w budynkach mieszkalnych zidentyfikowanych jako spółdzielcze wyliczono na 22,7 GWh, a jej struktura przedstawiona została graficznie poniżej.

Wykres 6-2. Struktura zużycia energii w spółdzielczych budynkach mieszkalnych



Działania termomodernizacyjne polegające na ociepleniu ścian zewnętrznych oraz dachu/stropodachu przeprowadzono w 5 budynkach mieszkaniowych wielorodzinnych, w 12 natomiast zakres działań obejmował ocieplenie ścian. Działania termomodernizacyjne polegające wyłącznie na częściowej wymianie stolarki wykonane zostały w 39 budynkach.

W pozostałych budynkach nie przeprowadzono jak dotąd żadnych działań prowadzących do poprawy efektywności energetycznej, bądź ww. działania zostały przeprowadzone częściowo.

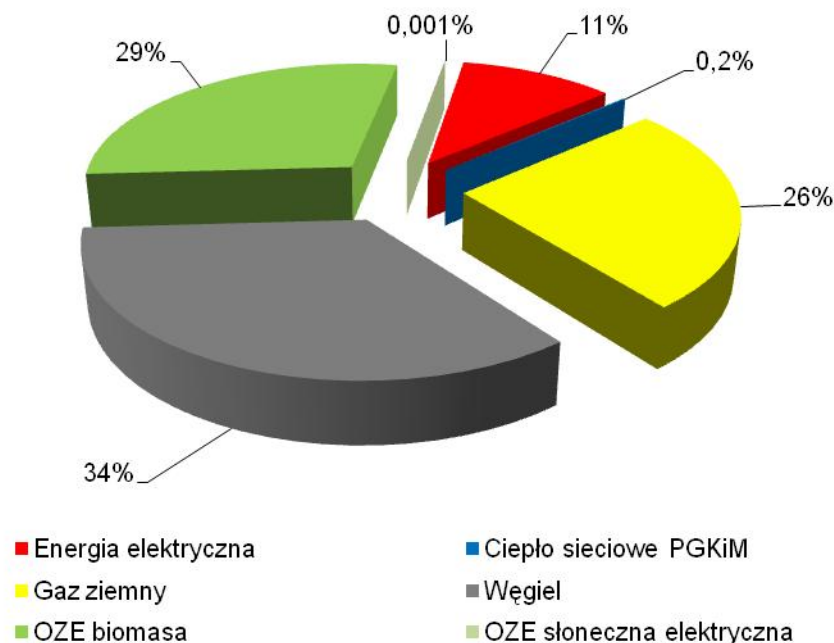
Budynki w omawianym sektorze w większości przypadków wykorzystują ciepło sieciowe do celów grzewczych (56%).

Budownictwo mieszkaniowe indywidualne

Na terenie gminy do grupy indywidualnych budynków mieszkalnych zaliczono 2714 obiektów o łącznej szacunkowej powierzchni użytkowej na poziomie około 351 tys. m².

Według przeprowadzonych obliczeń końcowe roczne zużycie energii w budynkach jednorodzinnych wynosi ok. 69,2 GWh, a jego struktura przedstawiona została graficznie na poniższym wykresie.

Wykres 6-3. Struktura zużycia energii w budynkach indywidualnych



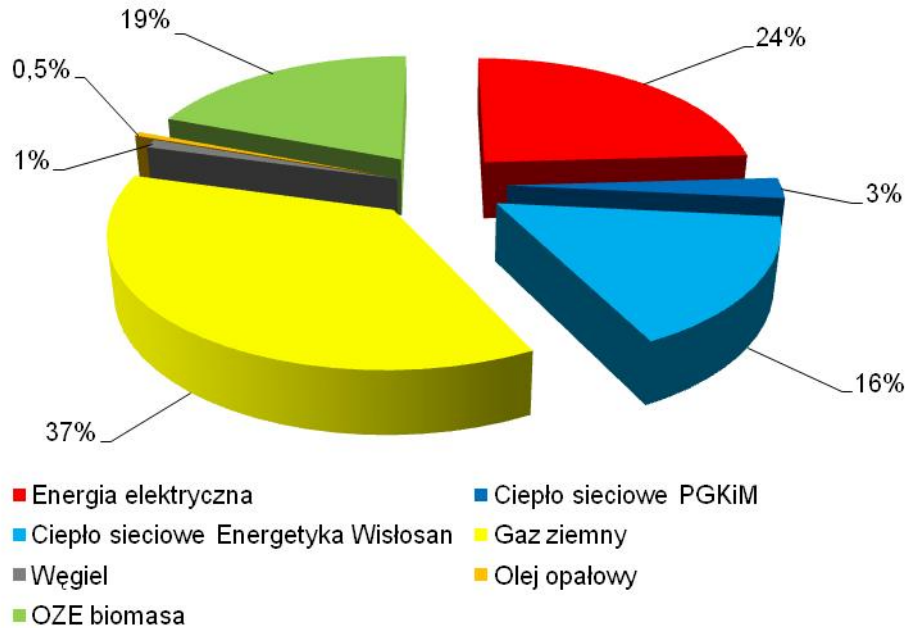
W strukturze zużycia energii w budownictwie mieszkaniowym indywidualnym przeważa węgiel (34%) oraz biomasa (29%) i gaz ziemny (26%).

6.2.3. Usługi i wytwórczość

Według przeprowadzonych wyliczeń końcowe roczne zużycie energii w sektorze budynków usług i wytwórczości wynosi ok. 70,2 GWh, a jego struktura przedstawiona została graficznie na poniższym wykresie.

W zużyciu energii w sektorze usług i wytwórczości dominuje gaz ziemny (37%) oraz energia elektryczna (24%).

Wykres 6-4. Struktura zużycia energii w sektorze usług i wytwórczości



6.2.4. Gminne oświetlenie uliczne

Oświetlenie ulic jest bardzo ważnym elementem infrastruktury gminy i zajmuje znaczącą pozycję w budżecie. Zadania własne gminy w zakresie oświetlenia reguluje art. 18 ust. 1 ustawy Prawo energetyczne, zgodnie z którym do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną należy planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na jej terenie oraz finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych.

Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia według bazowej inwentaryzacji wyniosło ok. 925 MWh.

6.3. Transport na terenie gminy

6.3.1. Wstęp

Układ komunikacyjny Nowej Dęby opiera się na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych wiążących gminę z terenami sąsiednich miast i gmin. Podział przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 6-1. Infrastruktura drogowa na terenie gminy Nowa Dęba

Lp.	Rodzaj drogi	Długość na terenie gminy
1	E371	7,1
2	872	1,9
3	powiatowe	14,7
4	gminne	30,0

Źródło: wg danych GDDKiA oraz informacje pozyskane z Urzędu Miasta i Gminy Nowa Dęba

6.3.2. Transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych

Do środków transportu jednostek usług publicznych należą pojazdy będące w gestii urzędów, organów bezpieczeństwa publicznego (straż pożarna, policja), służby zdrowia itp.

Końcowe zużycie energii, wg bazowej inwentaryzacji, w podsektorze transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych wynosi ok. 615 MWh/rok.

6.3.3. Transport indywidualny

Dane dotyczące ruchu pojazdów pozyskano na podstawie pomiarów natężenia ruchu pojazdów realizowanych przez GDDKiA. Na podstawie danych jw. wykonano obliczenia ilości wozokilometrów przejechanych przez pojazdy na obszarze Nowej Dęby w podziale na poszczególne rodzaje pojazdów. Na podstawie danych jw. dotyczących zużycia paliw i energii w poszczególnych gałęziach transportu, zakładając wskaźniki zużycia paliwa i strukturę jakościową ruchu wewnętrznego i tranzytowego oraz proporcje udziału poszczególnych paliw, wyliczono, wykorzystując średnie wskaźniki emisji CO₂ (wg KOBIZE „Wartości opałowe i wskaźniki emisji CO₂...”), zużycie energii w paliwie i wielkość emisji CO₂ do powietrza jaka jest związana z ruchem środków transportu na terenie gminy.

Końcowe zużycie energii, wg bazowej inwentaryzacji, w podsektorze transport indywidualny wynosi ok. 20,8 GWh/rok.

6.3.4. Zużycie energii w transporcie

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii w transporcie na terenie gminy w poszczególnych jego kategoriach z podziałem na użytkowane paliwa wg źródeł danych i wyliczeń jw.

Zużycie energii w środkach transportu w gminie Nowa Dęba w 2013 r. wynosiło ok. 45 GWh. Największe zużycie energii w transporcie występuje w transporcie indywidualnym i oparte jest głównie o olej napędowy.

Tabela 6-2. Zużycie energii w środkach transportu w Nowej Dębie w 2013 r.

Wyszczególnienie	Końcowe zużycie energii				SUMA
	Energia elektryczna	Paliwa kopalne			
		Pb	ON	LPG	
MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych	0,0	20,9	594,2	0,0	615,1
Transport indywidualny	0,0	10 521,2	7 854,9	2 460,8	20 836,9
RAZEM	0,0	10 542,1	8 449,1	2 460,8	21 452,0

6.4. Gospodarka odpadowa i wodno-ściekowa

6.4.1. Gospodarka odpadowa

Głównym przedsiębiorcą, który zajmuje się odbiorem odpadów w ramach istniejącego systemu jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o. w Nowej Dębie, które stanowi gminną jednostkę organizacyjną. Składowiska odpadów komunalnych na terenie gminy nie występują.

6.4.2. Gospodarka wodno-ściekowa

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności gminy Nowa Dęba są zasoby wód podziemnych poziomu czwartorzędowego. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi ok. 100 km. Do sieci wodociągowej podłączonych jest ok. 2,8 tys. budynków mieszkalnych na terenie całej gminy.

Według danych Urzędu Miasta i Gminy Nowa Dęba (stan na dzień 31.12.2008 r.) z systemu kanalizacyjnego korzysta ok. 14,9 tys. mieszkańców gminy. Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi ok. 146 km.

Na terenie gminy eksploatacją sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz miejskiej oczyszczalni ścieków zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Nowej Dębie z siedzibą przy ul. Leśnej 1. Ścieki komunalne z terenu gminy odprowadzane są głównie do dwóch oczyszczalni ścieków: do oczyszczalni mechaniczno-biologicznej w Nowej Dębie i w mniejszej ilości do kontenerowej oczyszczalni ścieków w Budzie Stalowskiej, które łącznie odbierają ścieki od ok. 15 tys. mieszkańców podłączonych do systemu.

7. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji z terenu gminy Nowa Dęba

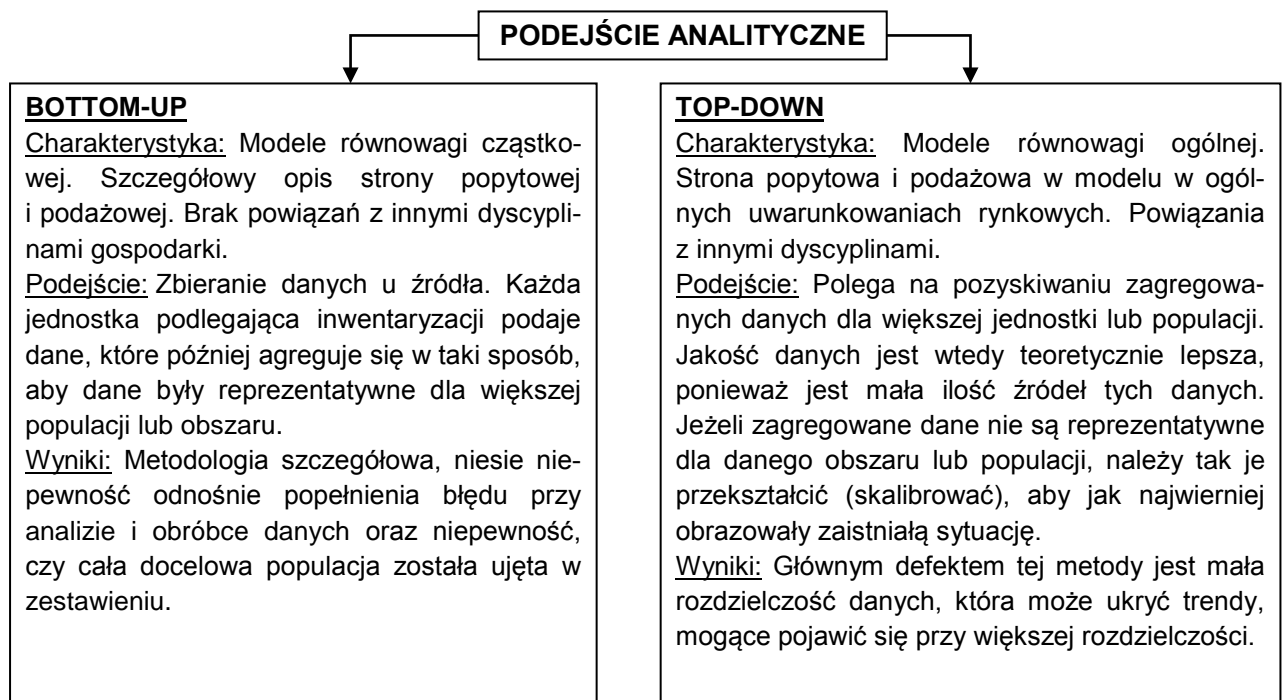
7.1. Założenia i metody

7.1.1. Przyjęte zasady opracowania inwentaryzacji

Sporządzenie inwentaryzacji bazowej emisji może być ogólnie opisane, jako proces zbierania odpowiednich danych, a następnie wprowadzania tych danych do narzędzia inwentaryzacji w formie modelu obliczeniowego.

Podejście analityczne jest istotnym kryterium, ponieważ modele z wykorzystaniem podejścia *Top-down* i *Bottom-up*, w wypadku rozwiązywania tego samego problemu, mogą dać zupełnie odmienne wyniki. Analiza z wykorzystaniem podejścia (*Bottom-up*) „z dołu do góry” zwykle określana jest jako podejście inżynierskie do zagadnienia. Natomiast podejście *Top-down* „od góry do dołu” określane jest jako podejście ekonomiczne. Na poniższym rysunku przedstawiono porównanie obu podejść dla zobrazowania różnic pomiędzy nimi.

Rysunek 7-1. Typy podejścia analitycznego



W bazie opracowanej na potrzeby niniejszej inwentaryzacji wykorzystano oba podejścia analityczne, różnicując ich zastosowanie w zależności od możliwych do uzyskania informacji.

Generalnie przyjęto zasadę pozyskiwania danych na drodze ankietyzacji (*Bottom-up*) a sformułowane na tej podstawie wyniki w celu weryfikacji skonfrontowano z dostępnymi danymi zagregowanymi (*Top-down*). Tak więc ostateczny bilans obejmujący wszystkie sektory gospodarki oraz wszystkich konsumentów i dostawców energii został sporządzony z zastosowaniem obu metod opisanych powyżej.

7.1.2. Źródła danych uwzględnione w inwentaryzacji bazowej

Całość danych uzyskanych na bazie korespondencji z instytucjami i w wyniku akcji ankietowej została zawarta w bazie danych i stanowi z jednej strony podstawę analiz inwentaryzacyjnych, z drugiej materiał potwierdzających akces zainteresowanych do uczestnictwa w realizacji PGN.

7.1.3. Unikanie podwójnego liczenia emisji

W celu wyeliminowania możliwości podwójnego liczenia emisji zastosowano następujące środki:

- całość obliczeń wykonano w jednym modelu co zapobiega ewentualnemu dublowaniu się obiektów, które zostały przyporządkowane do punktów adresowych (re-kordów);
- zakwalifikowane do poszczególnych grup obiekty zweryfikowano pod kątem powtórzeń;
- w wypadku zastosowania danych zagregowanych wykonano dodatkowe analizy weryfikujące w celu eliminacji ewentualnych powtórzeń.

7.1.4. Wybór i uzasadnienie przyjętego roku bazowego

Inwentaryzację, ocenę zaopatrzenia w energię i kalkulację towarzyszącej jej emisji wykonano na podstawie zgromadzonych danych i wyników akcji ankietowej według roku bazowego 2013. Jest to rok, dla którego udało się zebrać kompleksowe dane we wszystkich grupach odbiorców, wytwórców i dostawców energii. Pozyskane dane pozwoliły na dokonanie rzetelnych wyliczeń przedstawiających bilans zużycia energii i emisji na terenie gminy Nowa Dęba. Wykonanie inwentaryzacji na rok wcześniejszy niż 2013 mogłoby skutkować znacznym niedoszacowaniem zużycia energii i emisji oraz pominięciem już wykonanych w latach ubiegłych inwestycji prowadzących do ograniczenia energii i emisji.

7.1.5. Przyjęte wskaźniki emisji CO₂

Do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla CO₂ w roku bazowym dla danego paliwa/nośnika energii, posłużono się następującymi wskaźnikami:

- energia elektryczna KSE: 812 kg/MWh – wg Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce, KOBIZE 2013;
- ciepło sieciowe: 0 kg/MWh – wg danych PGKiM Sp. z o.o.;
- ciepło sieciowe: 93 kg/MWh – wg danych z Energetyki Wisłosan Sp. z o.o.;
- gaz ziemny wysokometanowy: 210 kg/MWh – wg Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, KOBIZE 2013;
- węgiel kamienny: 334 kg/MWh – wg Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, KOBIZE 2013;

- olej opałowy: 264 kg/MWh – wg Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, KOBIZE 2013;
- gaz ciekły: 224 kg/MWh – wg Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, KOBIZE 2013;
- benzyna silnikowa: 247 kg/MWh – wg Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, KOBIZE 2013;
- olej napędowy: 264 kg/MWh – wg Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, KOBIZE 2013;
- LPG: 225 kg/MWh – wg Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, KOBIZE 2013.

7.2. Wyniki obliczeń

Zużycie energii w gminie Nowa Dęba w roku bazowym dla niniejszego planu to jest 2013 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7-1 Zużycie energii w gminie Nowa Dęba w 2013 r. [MWh]

Nośnik / paliwo	Końcowe zużycie energii
Energia elektryczna	32 950,2
Ciepło sieciowe	29 751,0
Gaz ziemny	56 233,0
Węgiel kamienny	24 690,4
OZE	33 301,3
Inne paliwa	386,1
Paliwa w transporcie	21 452,1
RAZEM	198 764,1

Ogółem zużycie energii w mieście wyniosło 199 GWh.

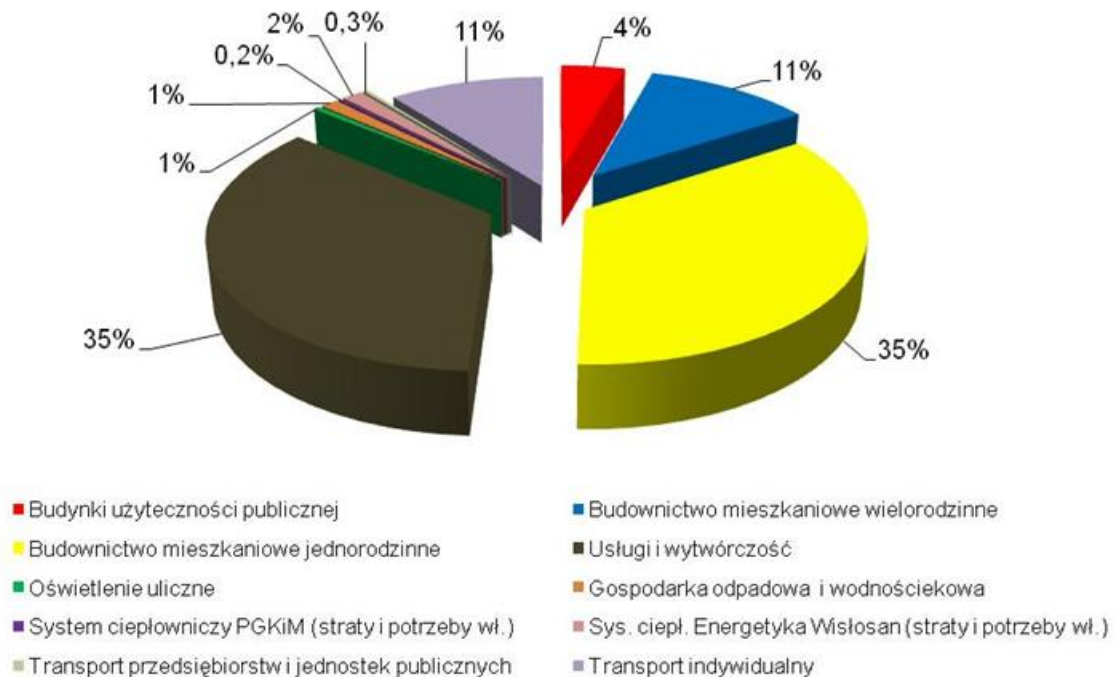
Zużyciu energii jw. na terenie gminy w roku bazowym towarzyszyła emisja do atmosfery 53 667 Mg CO₂, wg układu jak w poniższej tabeli.

Tabela 7-2 Emisja CO₂ w Nowej Dębie w 2013 r. [Mg]

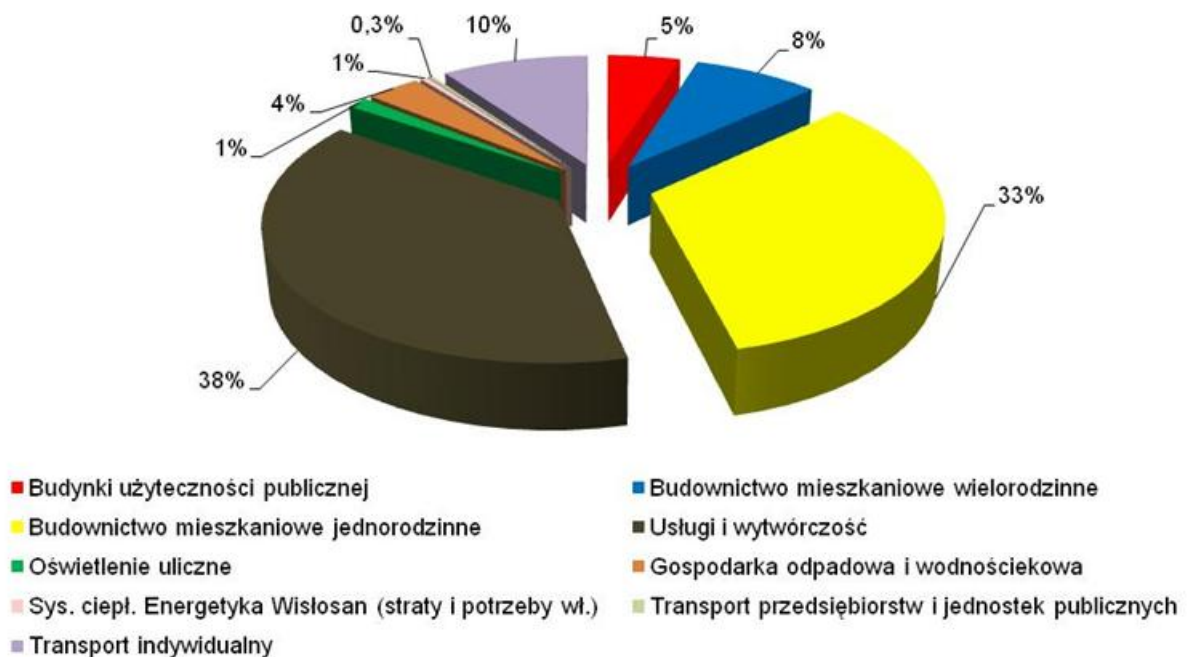
Nośnik / paliwo	Emisja CO ₂
Energia elektryczna	26 755,6
Ciepło sieciowe	1 367,0
Gaz ziemny	11 808,9
Węgiel kamienny	8 246,6
Inne paliwa	101,7
Paliwa w transporcie	5 387,5
RAZEM	53 667,3

Procentowe udziały w powyższym w poszczególnych sektorach przedstawiają poniższe wykresy.

Wykres 7-1. Struktura zużycia energii



Wykres 7-2. Struktura emisji CO₂



Wyniki wykonanej inwentaryzacji zaprezentowane na wykresach powyżej wskazują na sektory obiektów: budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego wykorzystujący 35% zużywanej w gminie energii i generujący prawie 33% emisji dwutlenku węgla oraz usług i wytwórczości wykorzystujący 35% zużywanej w gminie energii i generujący ok. 38% emisji dwutlenku węgla wskazują na te sektory, jako główne obszary potencjalnej interwencji.

7.2.1. Budynki, obiekty, przemysł

Struktura zużycia energii końcowej w tym sektorze w gminie Nowa Dęba w roku bazowym 2013 przedstawiała się jak w poniższej tabeli.

Tabela 7-3 Zużycie energii w sektorze Budynki, obiekty, przemysł w 2013 r. [MWh]

Nośnik / paliwo	Końcowe zużycie energii
Energia elektryczna	32 950,2
Ciepło sieciowe	29 751,0
Gaz ziemny	56 233,0
Węgiel kamienny	24 690,5
OZE	33 301,3
Inne paliwa	386,1
RAZEM	177 312,1

Ogółem zużycie energii w tym sektorze wyniosło 177,3 GWh.

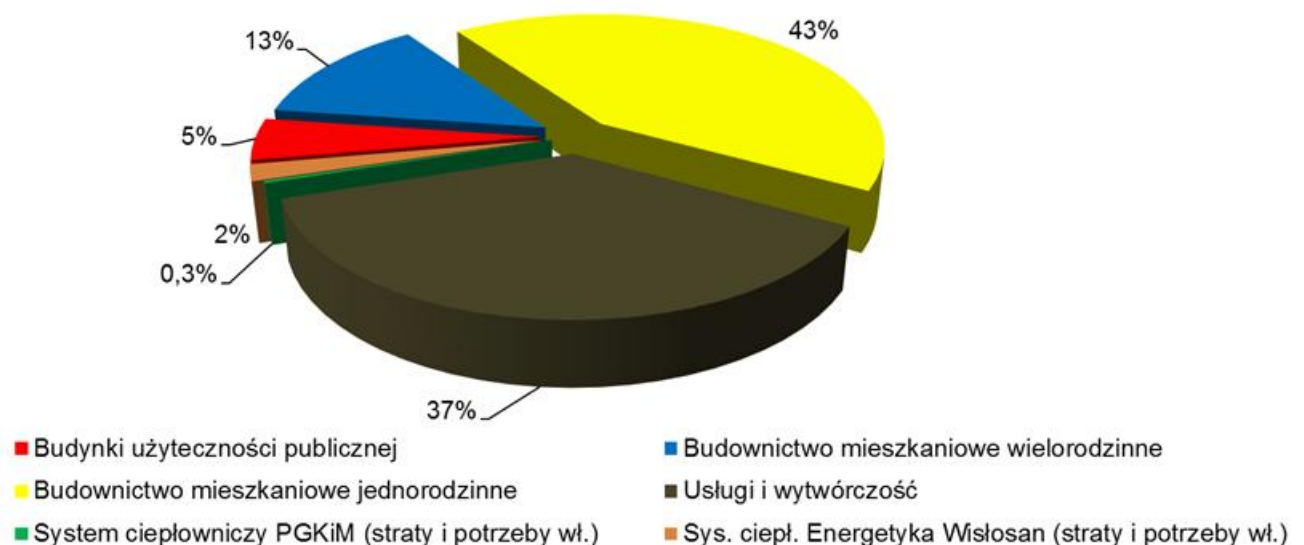
Zużyciu energii w sektorze w roku bazowym 2013 towarzyszyła emisja do atmosfery 48 280 Mg CO₂, wg podziału jak w poniższej tabeli.

Tabela 7-4 Emisja CO₂ w sektorze Budynki, obiekty, przemysł w 2013 r. [Mg]

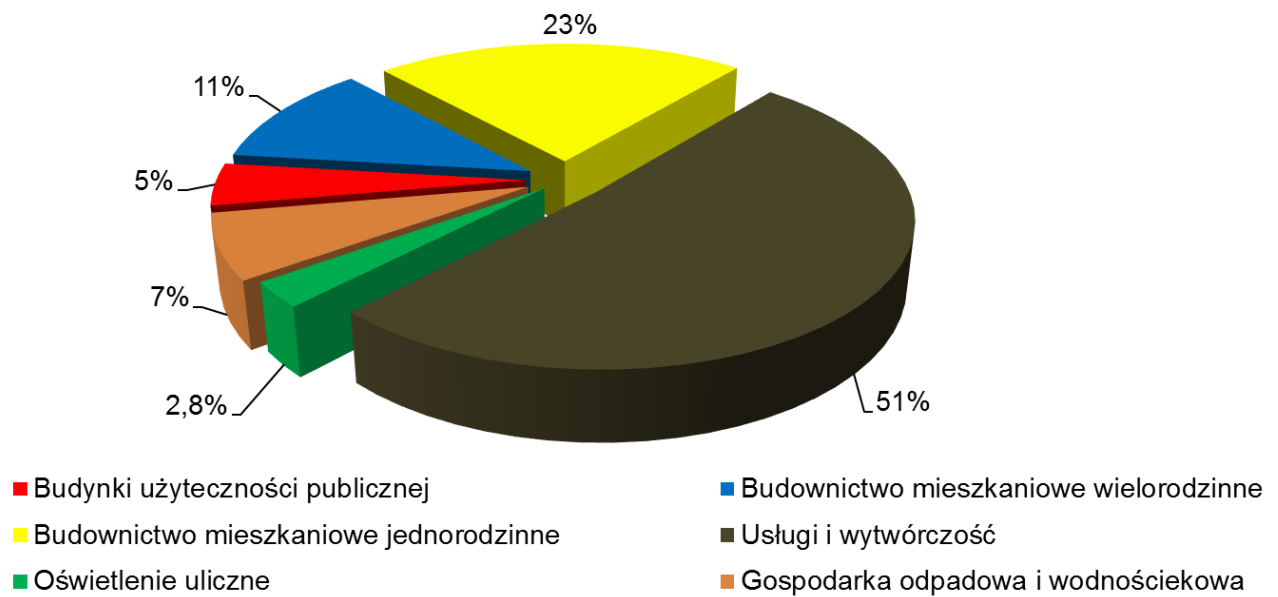
Nośnik / paliwo	Emisja CO ₂
Energia elektryczna	26 755,6
Ciepło sieciowe	1 367,0
Gaz ziemny	11 808,9
Węgiel kamienny	8 246,6
Inne paliwa	101,7
RAZEM	48 279,8

Poniższe wykresy przedstawiają strukturę zużycia energii cieplnej i elektrycznej w 2013 roku w poszczególnych podsektorach przedmiotowego sektora.

Wykres 7.3 Struktura zużycia energii cieplnej w sektorze Budynki, obiekty i przemysł

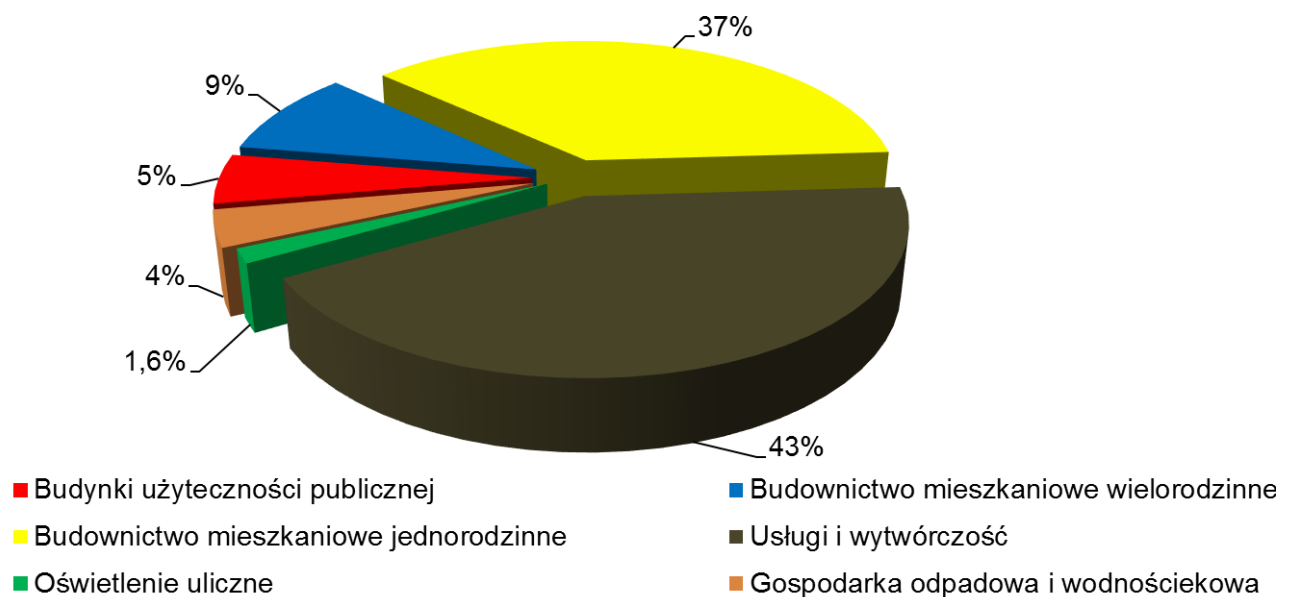


Wykres 7.4 Struktura zużycia energii elektrycznej w podsektorach sektora Budynki, obiekty i przemysł



Na kolejnym wykresie przedstawiono udziały procentowe poszczególnych grup obiektów w łącznej emisji CO₂ w sektorze.

Wykres 7.5 Struktura emisji CO₂ w podsektorach sektora Budynki, obiekty i przemysł



Rozkład zużycia energii oraz emisji CO₂ zaprezentowany na powyższych wykresach odzwierciedla strukturę zabudowy gminy, w którym dominuje sektor usług i wytwórczości. Wyniki wskazują na ten sektor, jako na główny obszar potencjalnej interwencji.

Budynki i obiekty użyteczności publicznej

W tym podsektorze w gminie w roku bazowym 2013 zużycie energii przedstawiało się w obiektach gminnych oraz w pozostałych obiektach użyteczności publicznej jak w tabeli poniżej. Ogółem zużycie energii końcowej w tym podsektorze wyniosło 8,7 GWh.

Tabela 7-5. Zużycie energii w 2013 r. w podsektorze Obiekty użyteczności publicznej [MWh]

Nośnik / paliwo	Końcowe zużycie energii
Energia elektryczna	1 537,0
Ciepło sieciowe	833,1
Gaz ziemny	6 370,7
Węgiel kamienny	0,0
OZE	0,0
Inne	0,0
RAZEM	8 740,8

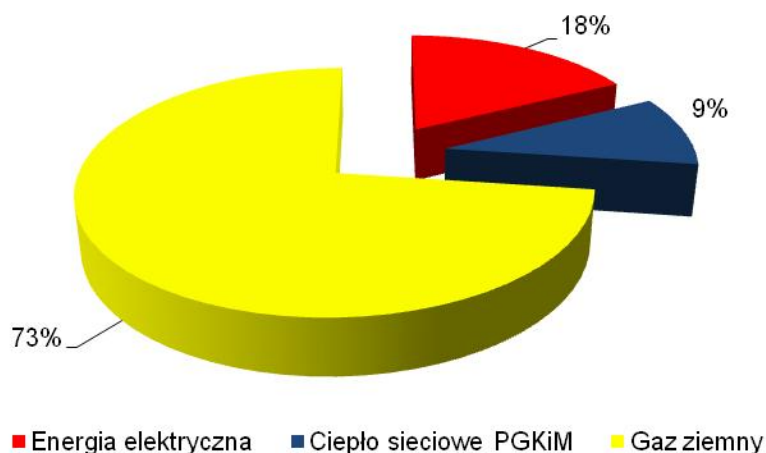
W roku bazowym zużyciu energii w obiektach użyteczności publicznej towarzyszyła emisja do atmosfery 2 586 Mg CO₂.

Tabela 7-6. Emisja CO₂ w podsektorze Obiekty użyteczności publicznej [Mg]

Nośnik / paliwo	Emisja CO ₂
Energia elektryczna	1 248,0
Ciepło sieciowe	0,0
Gaz ziemny	1 337,9
Węgiel kamienny	0,0
Inne	0,0
RAZEM	2 585,9

Na wykresie poniżej przedstawiono udziały procentowe w łącznej emisji CO₂ w podsektorze wg poszczególnych rodzajów wykorzystywanej energii.

Wykres 7-6. Struktura zużycia energii w podsektorze obiektów użyteczności publicznej



Wykres 7-7. Struktura emisji CO₂ w podsektorze obiektów użyteczności publicznej



Wzorcową rolę, jaką pełnić mają obiekty użyteczności publicznej wskazuje na konieczność kontynuacji i nasilenia ewentualnych działań w tym podsektorze.

Budynki mieszkalne wielorodzinne

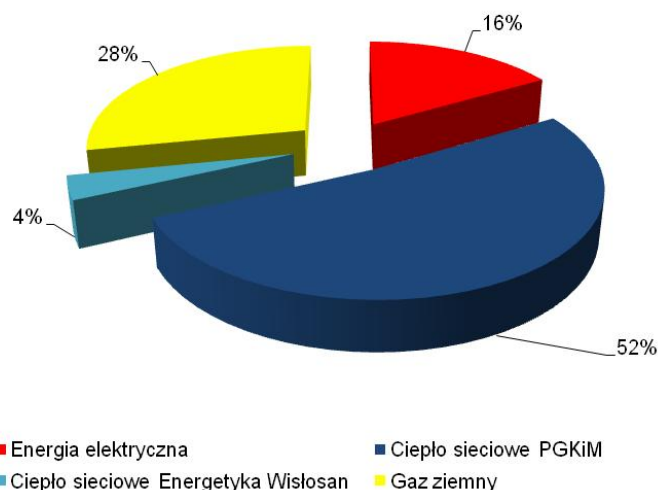
W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych w roku bazowym zużyto łącznie 22,7 GWh energii końcowej i wygenerowano do atmosfery łącznie 4 464 Mg CO₂. Na wyżej wymienione składają się wielkości jak w tabelach i na wykresach poniżej.

Tabela 7-7 Zużycie energii w 2013 r. w podsektorze budynków mieszkaniowych wielorodzinnych [MWh]

Nośnik / paliwo	Końcowe zużycie energii
Energia elektryczna	3 755,0
Ciepło sieciowe	12 521,3
Gaz ziemny	6 381,1
Węgiel kamienny	0,0
RAZEM	22 657,4

Procentowe udziały nośników energii w strukturze zużycia energii w budownictwie mieszkaniowym wielorodzinnym przedstawia poniższy wykres.

Wykres 7-8. Struktura zużycia energii w podsektorze budynków wielorodzinnych

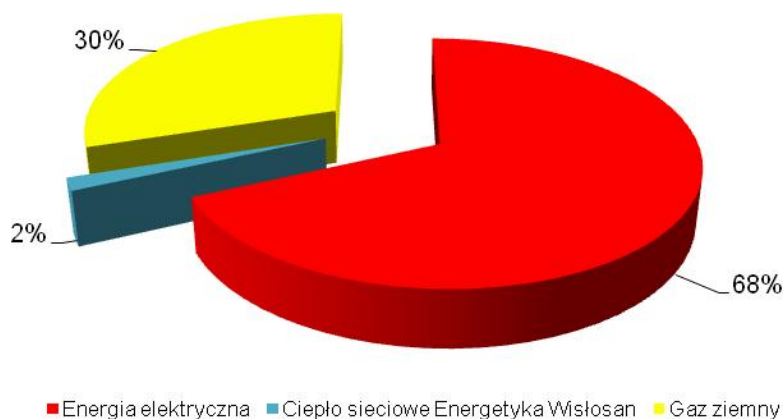


W budownictwie mieszkaniowym wielorodzinnym, jak wynika z powyższego, zużywa się najwięcej ciepła sieciowego PGKiM (52%)

Tabela 7-8 Emisja CO₂ w 2013 r. w podsektorze budynków mieszkaniowych wielorodzinnych [Mg]

Nośnik / paliwo	Emisja CO ₂
Energia elektryczna	3 049,1
Ciepło sieciowe	75,4
Gaz ziemny	1 340,0
Węgiel kamienny	0,0
RAZEM	4 464,5

Wykres 7-9. Struktura emisji CO₂ w podsektorze budynków wielorodzinnych



Budynki mieszkalne indywidualne

W budynkach mieszkalnych indywidualnych w ciągu roku bazowego zużyto łącznie ok. 69,2 GWh energii końcowej i wygenerowano do atmosfery łącznie 17 830 Mg CO₂. Na wyżej wymienione składają się wielkości jak w tabelach i na wykresach poniżej.

Tabela 7-9. Zużycie energii w 2013 r. w budownictwie mieszkaniowym indywidualnym [MWh]

Nośnik / paliwo	Końcowe zużycie energii
Energia elektryczna	7 507,8
Ciepło sieciowe	109,7
Gaz ziemny	17 776,6
Węgiel kamienny	23 952,6
OZE	19 852,6
RAZEM	69 200,3

Wykres 7-10. Struktura zużycia energii w podsektorze budynków mieszkalnych indywidualnych

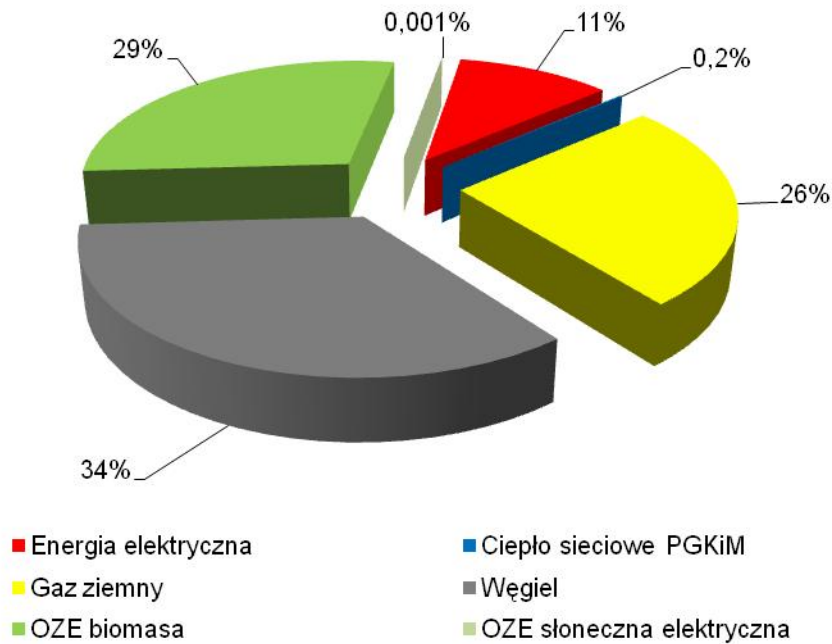
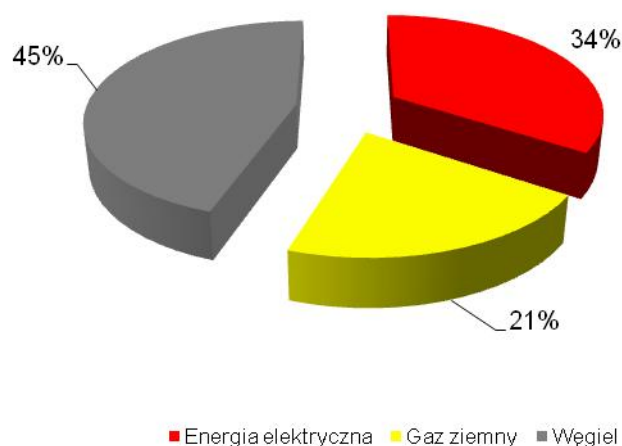


Tabela 7-10 Emisja CO₂ w budownictwie mieszkaniowym indywidualnym w 2013 r. [Mg]

Nośnik / paliwo	Emisja CO ₂
Energia elektryczna	6 096,3
Ciepło sieciowe	0,0
Gaz ziemny	3 733,1
Węgiel kamienny	8 000,2
RAZEM	17 829,6

Wykres 7-11. Struktura emisji CO₂ w podsektorze budynków mieszkalnych indywidualnych



W omawianym podsektorze budownictwa mieszkaniowego, jak wynika z powyższych danych, zdecydowanie największą emisję CO₂ generuje zużycie węgla (około 45%). Konieczne jest kontynuowanie i nasilenie ewentualnych działań niskoemisyjnych w tym podsektorze budownictwa mieszkaniowego.

Usługi i Wytwórczość

W budynkach i obiektach usług i wytwórczości w ciągu roku 2013 zużyto łącznie ok. 70,2 GWh energii i wygenerowano do atmosfery 20 486 Mg CO₂.

Tabela 7-11 Zużycie energii w podsektorze Usługi i Wytwórczość w 2013 r. [MWh]

Nośnik / paliwo	Końcowe zużycie energii
Energia elektryczna	16 881,0
Ciepło sieciowe	13 080,9
Gaz ziemny	25 704,5
Węgiel kamienny	737,9
OZE	13 447,6
Inne paliwa	386,1
RAZEM	70 238,0

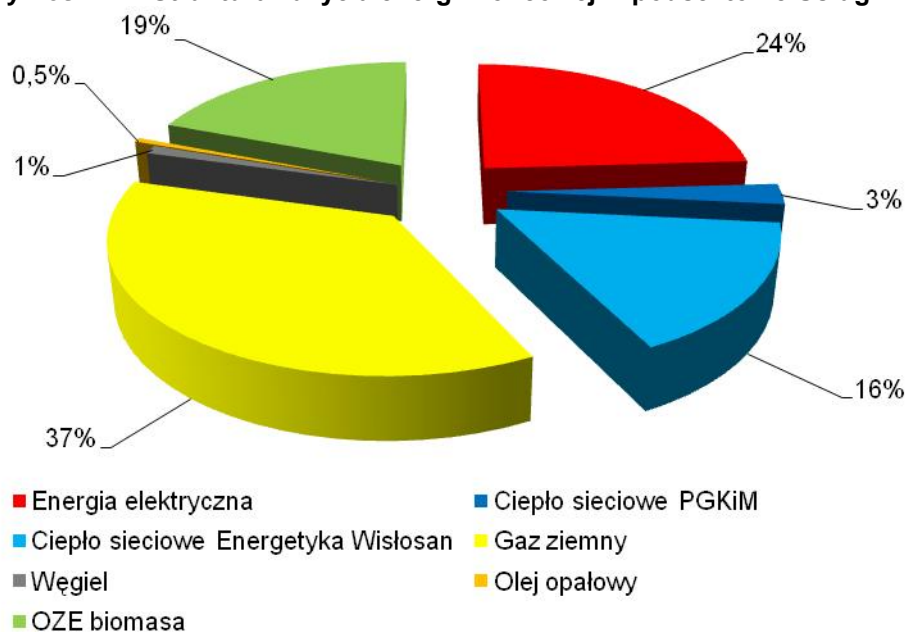
Zużyciu energii w sektorze w roku bazowym 2013 towarzyszyła emisja CO₂ do atmosfery wg podziału jak w poniższej tabeli.

Tabela 7-12. Emisja CO₂ w podsektorze Usługi i Wytwórczość 2013 r. [Mg]

Nośnik / paliwo	Emisja CO ₂
Energia elektryczna	13 707,4
Ciepło sieciowe	1 032,8
Gaz ziemny	5 398,0
Węgiel kamienny	246,4
Inne paliwa	101,7
RAZEM	20 486,3

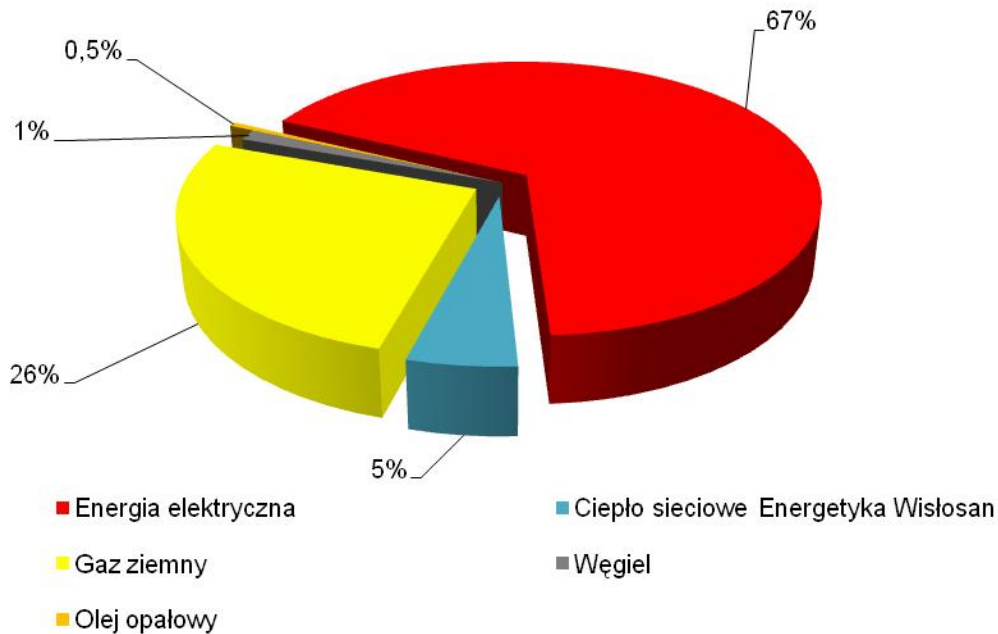
Poniższe wykresy przedstawiają strukturę zużycia energii końcowej w roku bazowym oraz udziały procentowe w łącznej emisji CO₂ w podsektorze wg poszczególnych rodzajów wykorzystywanej energii.

Wykres 7-12. Struktura zużycia energii końcowej w podsektorze Usługi i Wytwórczości



Jak wynika z powyższego, w podsektorze usług i wytwórczości, w strukturze zużycia znaczny udział występuje w przypadku gazu ziemnego (37%) i energii elektrycznej (24%).

Wykres 7-13. Struktura emisji CO₂ w podsektorze budynków Usługi i Wytwórczość



Za największą emisję dwutlenku węgla w omawianym podsektorze generuje energia elektryczna (67%) oraz gaz ziemny (26%).

W analizowanym podsektorze Gmina nie ma możliwości bezpośredniego wpływu na wielkość zużycia energii, a co za tym idzie, również na emisję gazów do atmosfery.

Gminne oświetlenie publiczne

Na potrzeby oświetlenia ulicznego funkcjonującego na terenie gminy Nowa Dęba w 2013 r. zakupiono 925 MWh energii elektrycznej, co odpowiada wygenerowaniu do atmosfery łącznie około 751 Mg CO₂.

7.2.2. Transport

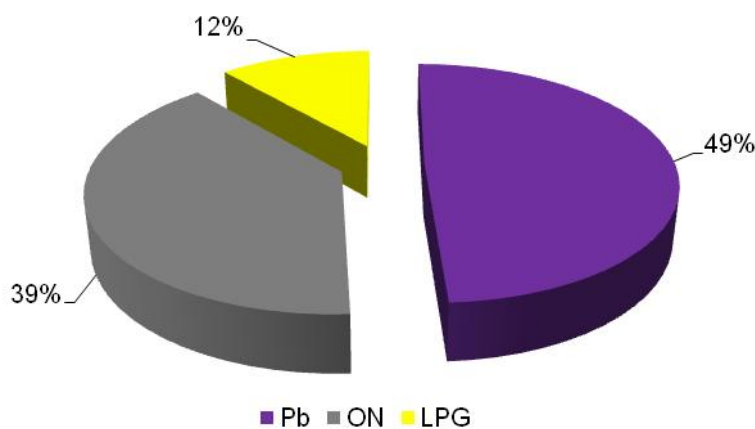
Wyliczono, że na potrzeby ruchu środków transportu na obszarze gminy Nowa Dęba zużyto ok. 21,5 GWh energii w zastosowanych paliwach, co spowodowało wyemitowanie do atmosfery łącznie około 5 387 Mg CO₂.

Struktura zużycia energii końcowej w tym sektorze w roku bazowym 2013 przedstawiała się jak w poniższej tabeli.

Tabela 7-13. Zużycie energii w sektorze Transport w 2013 r. [MWh]

Wyszczególnienie	Końcowe zużycie energii				SUMA
	Energia elektryczna	Paliwa kopalne			
		Pb	ON	LPG	
MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych	0,0	20,9	594,2	0,0	615,1
Transport indywidualny	0,0	10 521,2	7 854,9	2 460,8	20 836,9
RAZEM	0,0	10 542,1	8 449,1	2 460,8	21 452,0

Na wykresie pokazano udziały poszczególnych paliw w końcowym zużyciu energii w transporcie na terenie gminy.

Wykres 7-14. Udział paliw w zużyciu energii w transporcie


W transporcie, jak wynika z powyższego, zużywa się najwięcej energii pochodzącej z użycia oleju napędowego – ok. 72%. Znakomita większość, bo ok. 99% zużytej energii końcowej, spożytkowana została w środkach transportu indywidualnego.

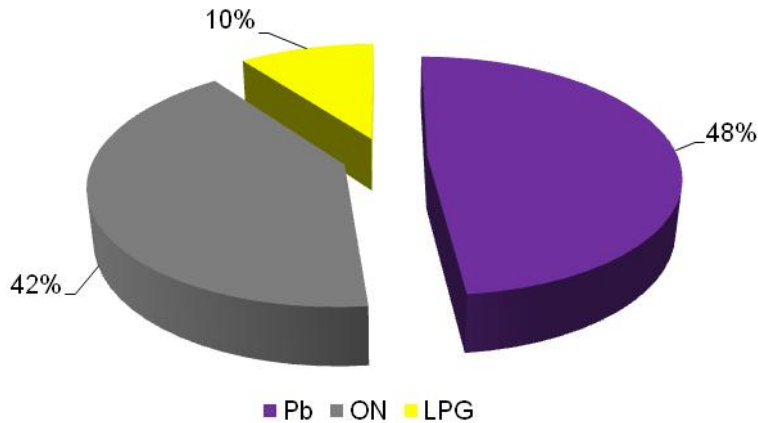
Struktura emisji CO₂ w sektorze transportu w roku bazowym 2013 przedstawiała się jak w poniższej tabeli.

Tabela 7-14. Emisja CO₂ w sektorze Transportu w 2013 r. [Mg]

Wyszczególnienie	Emisja CO ₂				SUMA
	Energia elektryczna	Paliwa kopalne			
		Pb	ON	LPG	
MgCO ₂ /rok	MgCO ₂ /rok	MgCO ₂ /rok	MgCO ₂ /rok	MgCO ₂ /rok	
Transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych	0,0	5,2	156,9	0,0	162,0
Transport indywidualny	0,0	2 598,7	2 073,6	553,1	5 225,5
RAZEM	0,0	2 603,9	2 230,5	553,1	5 387,5

Procentowe udziały emisji CO₂ poszczególnych paliw wynikające ze zużycia środków transportu przedstawione zostały poniżej na wykresie.

Wykres 7-15. Udział paliw w emisji CO₂ w transporcie



W transporcie, jak wynika z powyższego, wyemitowano najwięcej CO₂ ze spalania benzyny – ok. 48%, a znakomita większość (97%) całkowitej emisji z transportu pochodzi ze środków transportu indywidualnego. Gmina nie ma większych możliwości bezpośredniego wpływu na wielkość emisji gazów wynikającej z korzystania z tych środków.

7.2.3. Gospodarka odpadowa i wodno-ściekowa

Na analizowanym obszarze nie zlokalizowano składowiska odpadów, odpady deponowane są poza granicami administracyjnymi gminy.

Za eksploatację sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz miejskiej oczyszczalni ścieków odpowiedzialne jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Ścieki komunalne z terenu gminy odprowadzane są głównie do dwóch oczyszczalni ścieków: do oczyszczalni mechaniczno-biologicznej w Nowej Dębie oraz mniejszej zlokalizowanej poza granicami gminy.

7.3. Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji

W wyniku opracowanej bazy danych pozwalającej na wyznaczenie bazowej inwentaryzacji końcowego zużycia energii i emisji poniżej przedstawiono zbiorcze podsumowanie jej wyników w poszczególnych sektorach.

Tabela 7-15. Podsumowanie bazowej inwentaryzacji końcowego zużycia energii i emisji CO₂ w podziale na poszczególne sektory za rok 2013

Kategoria	Końcowe zużycie energii [MWh]	Emisja CO ₂ [Mg]
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:		
Budynki użyteczności publicznej	8 741	2 586
Budownictwo mieszkaniowe wielorodzinne	22 657	4 464
Budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne	69 200	17 830
Usługi i Wytwórczość	70 238	20 486
Oświetlenie uliczne	925	751
Gospodarka odpadowa i wodno-ściekowa	2 345	1 904
System ciepłowniczy PGKiM (straty i potrzeby wł.)	378	0,0
System ciepłowniczy Energetyka Wisłosan (straty i potrzeby wł.)	2 829	259
Razem "Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł":	177 312	48 280
TRANSPORT		
Transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych	615	162
Transport indywidualny	20 837	5 225
Razem "Transport":	21 452	5 387
R A Z E M	198 764	53 667

Z powyższego zestawienia wynika, że największe końcowe zużycie energii występuje w budownictwie jednorodzinnym, natomiast za największą emisję CO₂ odpowiada sektor usługi i wytwórczość.

Podsumowując, w celu ograniczenia zarówno końcowego zużycia energii jak i związanej z nią emisji, konieczna jest realizacja systematycznych działań na rzecz ograniczenia ich wielkości ze szczególnym naciskiem na sektory, w których jest ona największa, ponieważ można w nich osiągnąć relatywnie największe efekty ekologiczne i energetyczne. Biorąc pod uwagę powyższe, w kolejnych rozdziałach sformułowano zestaw projektów pozwalających na ograniczenie do roku 2020 maksymalnie największej wielkości emisji CO₂.

8. Identyfikacja obszarów interwencji

Dla sprecyzowania wizji celów strategicznych Planu gospodarki niskoemisyjnej wykonana została analiza obszarów interwencji w poszczególnych sektorach gospodarki gminy w aspekcie kierunków interwencji, które dadzą efekt w postaci realizacji celów **szczegółowych wg Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (2011)**. Wyniki analizy prezentuje matryca poniżej.

Sektory gospodarki gminy	Administracja i zarządzanie gminą	Budynki użyteczności publicznej	Budownictwo mieszkaniowe wielorodzinne	Budownictwo mieszkaniowe indywidualne	Usługi i Wytwórczość	Oświetlenie uliczne	Transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych	Transport prywatny	Przedsiębiorstwa i infrastruktura techniczna		
Cele szczegółowe wg ZNPRGN ↓											
O b s z a r y i n t e r w e n c j i											
<p><u>rozwój niskoemisyjnych źródeł energii</u> – związany z dywersyfikacją źródeł wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu. Zakłada dążenie do określenia mixu energetycznego, który będzie najbardziej skuteczny w kwestii realizacji celów redukcji emisji gazów cieplarnianych i najkorzystniejszy ekonomicznie oraz powstanie nowych branż skutecznie wspierających ten rozwój, a co za tym idzie nowych miejsc pracy;</p>	<p>1. Pełnienie wzorcowej roli w zakresie stosowania zasady niskoemisyjności realizowanych działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> - system zamówień publicznych z uwzględnieniem kryterium niskoemisyjności, - niskoemisyjne planowanie przestrzenne, - kierowanie się zasadą niskoemisyjności w podejmowaniu decyzji administracyjnych - publikacja informacji o efektach działań związanych z obiektami gminy (zarządzanie energią w obiektach, oświetleniu, efekty modernizacji). <p>2. Edukacja i popularyzacja wiedzy na temat korzyści związanych z niskoemisyjnym gospodarowaniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizacja kampanii społecznych, - budowa tematycznej strony internetowej, - organizacja punktu informacji o efektywności energetycznej dla mieszkańców, - promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, - wsparcie zainteresowanych w poszukiwaniu źródeł finansowania. 	<p>1. Kompleksowa termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.</p> <p>2. Dalsza wielopłaszczyznowa rozbudowa systemu zarządzania i monitoringu zużycia nośników energii i wody w obiektach miejskich.</p> <p>3. Racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach miejskich.</p>	<p>1. Wspieranie procesów termomodernizacji budynków wielorodzinnych (spółdzielnie i wspólnoty).</p> <p>2. Termomodernizacja budynków komunalnych i usługowych w zasobach Gminy.</p> <p>3. Wspieranie racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budownictwie mieszkaniowym wielorodzinnym.</p> <p>4. Promowanie i wspieranie zmiany układów zasilania w ciepło poprzez przyłączenie do sieci ciepłowniczej.</p>	<p>1. Wprowadzenie programów dopłat do zmiany sposobu ogrzewania dla budynków indywidualnych, indywidualnie i/lub w ramach np. PONE.</p> <p>2. Wspieranie racjonalnego wykorzystania (zastosowania) odnawialnych źródeł energii w ramach programów jw.</p> <p>3. Wprowadzenie dopłat do zastosowania OZE dla budynków indywidualnych w ramach programów jw.</p>	<p>1. Wspieranie poprzez stworzenie systemu zachęt, racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,</p> <p>2. Wspieranie poprzez stworzenie systemu zachęt, budowy obiektów komercyjnych niskoenergetycznych lub/i pasywnych.</p>	<p>1. Modernizacja oświetlenia na bardziej efektywne.</p> <p>2. Zastosowanie systemów „inteligentnego” zarządzania oświetleniem.</p> <p>3. Budowa nowego energooszczędnego oświetlenia ulicznego</p>	<p>1. Wykorzystanie nowych niskoemisyjnych środków transportu.</p>	<p>1. Wspieranie wykorzystania nowych niskoemisyjnych środków transportu.</p>	<p>1. Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych, gazowych i elektroenergetycznych.</p> <p>2. Modernizacja źródeł energii, zastosowanie kogeneracji i odnawialnych źródeł energii.</p> <p>3. Modernizacja i rozbudowa gospodarki wodnościekowej.</p> <p>4. Rozwój i optymalizacja gospodarki odpadami w kierunku niskoemisyjności.</p>		
<p><u>poprawa efektywności energetycznej</u> – dotycząca przedsiębiorstw energetycznych i gospodarstw domowych. Zakłada m.in.: ujednoczenie poziomu infrastruktury technicznej, termomodernizację infrastruktury mieszkalnej, zastrzeżenie standardów w stosunku do nowych budynków, wprowadzanie budynków pasywnych oraz modernizację obecnie funkcjonującej sieci energetycznej;</p>						<p>1. Poprawa warunków dla ruchu na drogach na terenie gminy</p> <p>2. Budowa i przebudowa infrastruktury miejskiej, w tym systemu informacji i zarządzania, w celu ograniczenia ruchu drogowego w centrum miasta, poprawy bezpieczeństwa i obniżenia oddziaływania na środowisko w zakresie zanieczyszczeń.</p>				<p>1. Wprowadzanie racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii na potrzeby oświetlenia ulicznego.</p>	<p>1. Zakup nowych, efektywnych środków transportu,</p> <p>2. Budowa alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych (centrów przesiadkowych, budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych wraz z infrastrukturą, budowa systemu rowerów miejskich),</p>
<p><u>poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami</u> – związana z efektywnym pozyskiwaniem i racjonalnym wykorzystywaniem surowców i nośników energii oraz wdrożeniem nowych, innowacyjnych rozwiązań;</p>											
<p><u>rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych</u> - zakłada wykorzystanie nowych technologii uwzględniających aspekty efektywności energetycznej, gospodarowania surowcami i materiałami oraz efektywnego gospodarowania odpadami;</p>											
<p><u>zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami</u> – zakłada prowadzenie działań w zakresie zbiórki, odzysku i recyklingu odpadów;</p>											
<p><u>promocja nowych wzorców konsumpcji</u> – konieczne jest wdrażanie zrównoważonych wzorców konsumpcji oraz wykształcenie właściwych postaw społecznych we wczesnym etapie kształcenia.</p>											

9. Określenie wizji i celów strategicznych PGN

Plan gospodarki niskoemisyjnej jako lokalny dokument o charakterze strategiczno-operacyjnym określa wizję stanowiącą bazę dla dostosowanych do warunków lokalnych celów wynikających z realizacji unijnej i krajowej polityki niskoemisyjnej. Samorząd lokalny realizując poszczególne działania powinien dążyć do realizacji odpowiednio sformułowanych i dostosowanych do warunków lokalnych gminy celów strategicznych planu gospodarki niskoemisyjnej. Zakres podejmowanych na bazie PGN działań winien zapewnić realizację wizji sformułowanej dla gminy.

9.1. Wizja i cel PGN

Nowa Dęba jest gminą przyjazną dla środowiska naturalnego, mieszkańców i przedsiębiorców. Układ zarządzania i infrastruktura gminy ukierunkowana na niskoemisyjne funkcjonowanie i rozwój zapewnią coraz lepsze warunki życia mieszkańcom, rozwój gospodarczy gminy i obszaru.

Cel główny PGN został zdefiniowany jako poprawa jakości życia mieszkańców poprzez rozwój gospodarczy Gminy Nowa Dęba z zachowaniem niskoemisyjności realizowanych działań

9.2. Cele strategiczne

Wizja jw. oraz zaprezentowane poniżej cele strategiczne Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy uwzględniają określony w Założeniach Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej cel główny: Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju oraz cele szczegółowe:

- Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- Promocja nowych wzorców konsumpcji.

Cele strategiczne Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba wynikające z inwentaryzacji bazowej emisji to:

1. Zwiększenie efektywności wykorzystywania i wytwarzania energii oraz ograniczenie związanej z nim emisji

Zwiększenie efektywności energetycznej ma stanowić podstawowy parametr wszystkich działań inwestycyjnych i eksploatacyjnych gminy i działających na jej terenie obiektów i infrastruktury. Efektywnością energetyczną mają się również cechować wszystkie działania administracyjne i organizacyjne gminy.

2. Racjonalne zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w obiektach i infrastrukturze gminy oraz propagowanie i wspieranie ich rozwoju w pozostałych sektorach wymaga uprzedniego potwierdzenia zasadności ich realizacji. Po takim potwierdzeniu tylko takie działania mogą spełnić realizację idei niskoemisyjnej gospodarki.

3. Efektywne zarządzanie infrastrukturą gminy i jej rozwój ukierunkowany na wykorzystanie rozwiązań niskoemisyjnych

Zarządzanie infrastrukturą gminy rozumianą kompleksowo i szeroko to poszanowanie zasobów naturalnych i spełnienie kryteriów ekonomicznych i środowiskowych przy realizacji zadań, co da poprawę warunków życia mieszkańców.

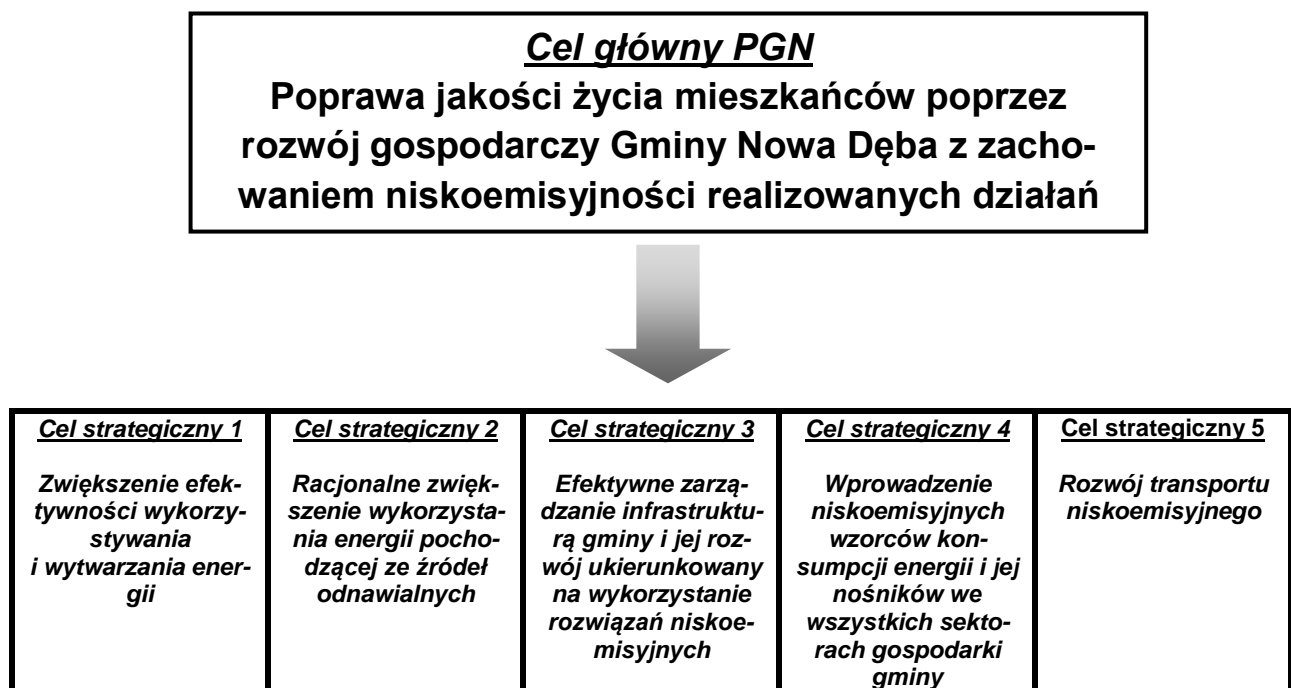
4. Wprowadzenie niskoemisyjnych wzorców konsumpcji energii i jej nośników we wszystkich sektorach gospodarki gminy

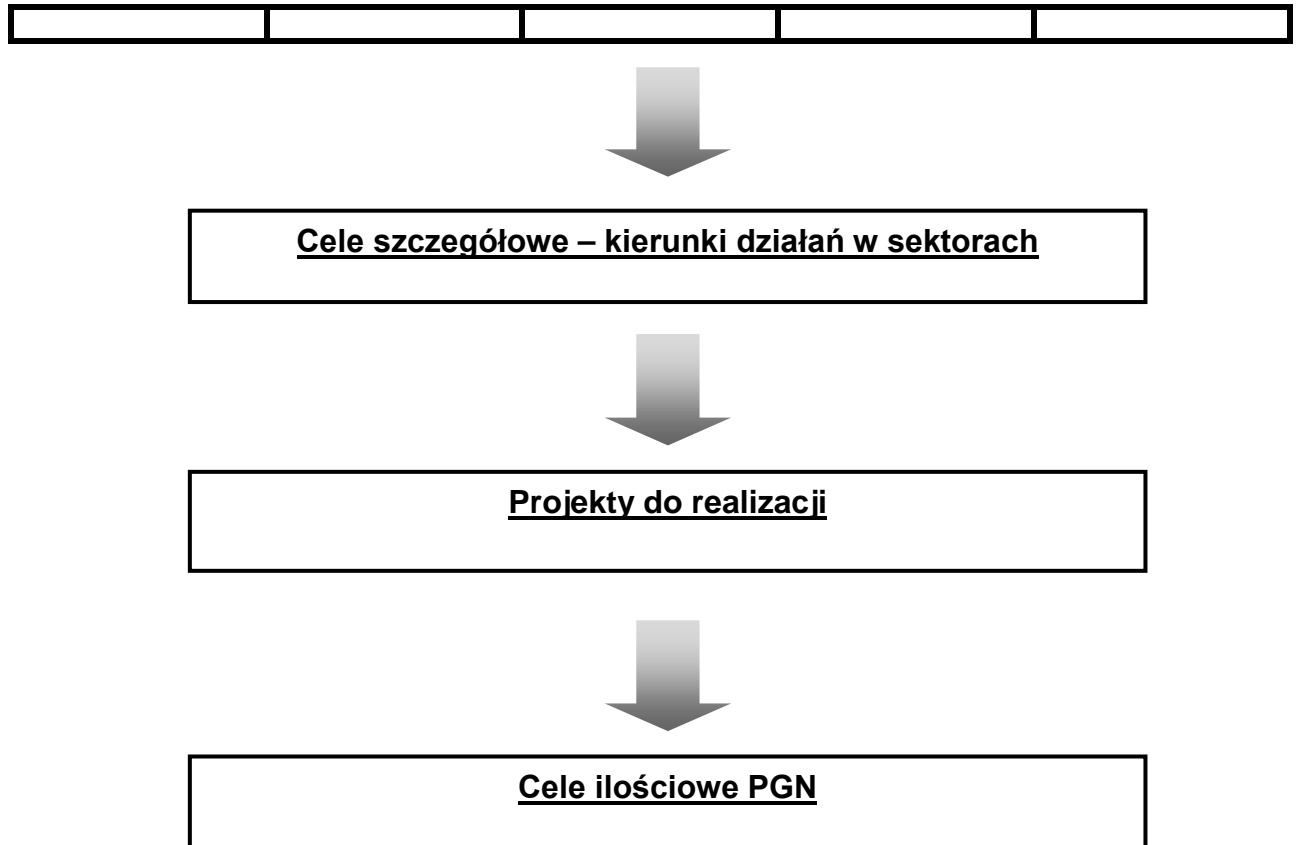
Świadome i wykształcone w zakresie poszanowania energii i gospodarowania niskoemisyjnego społeczeństwo realizując potrzeby własne, swoją działalnością przyczyniać będzie się do ograniczania kosztów i realizacji niskoemisyjnego rozwoju. Sektor publiczny w tym zakresie spełnia rolę wzorcowego.

5. Rozwój transportu niskoemisyjnego

Modernizacja transportu w kierunku nowoczesnych, niskoemisyjnych środków komunikacji, w tym o napędzie elektrycznym, hybrydowym lub CNG oraz modernizacja i przebudowa ciągów komunikacyjnych.

Powyższe cele strategiczne stanowią jakościowe ujęcie celu PGN. Równie ważne cele ilościowe zostały przedstawione w oparciu o bazową inwentaryzację emisji przedstawioną w dalszej części opracowania.





9.3. Kierunki działań - cele szczegółowe

9.3.1. Zwiększenie efektywności wykorzystywania i wytwarzania energii

Do celów szczegółowych, które należy osiągnąć w ramach realizacji tego celu strategicznego należy zaliczyć:

- 1.1. Modernizację energetyczną i termomodernizację budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych gminy;
- 1.2. Przyspieszenie procesów termomodernizacji pozostałych budynków mieszkalnych;
- 1.3. Przyspieszenie zmiany sposobu zaopatrzenia w ciepło na niskoemisyjne w budownictwie wielorodzinnym, w tym przyłączenie do sieci ciepłowniczej;
- 1.4. Przyspieszenie zmiany sposobu zaopatrzenia w ciepło dla zabudowy jednorodzinnej poprzez kontynuację programów;
- 1.5. Niskoemisyjne budownictwo komercyjne jako wynik stworzonego przez gminę systemu zachęt dla właścicieli i inwestorów;
- 1.6. Przyspieszenie działań związanych z kompleksowym ograniczeniem niskiej emisji i rozwojem zdalaczynnych systemów zaopatrzenia w ciepło.

9.3.2. Racjonalne zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Do celów szczegółowych, które należy osiągnąć w ramach realizacji niniejszego celu strategicznego należy zaliczyć następujące działania:

- 2.1. Zastosowanie racjonalnych ekonomicznie rozwiązań OZE do produkcji energii elektrycznej i ciepła/chłodu w obiektach użyteczności publicznej;

- 2.2. Popularyzacja w budownictwie mieszkaniowym racjonalnych rozwiązań OZE poprzez system zachęt dla mieszkańców;
- 2.3. Popularyzacja racjonalnych do zastosowania rozwiązań OZE w obiektach usług, komercyjnych i przedsiębiorstwach.

9.3.3. Efektywne zarządzanie infrastrukturą gminy i jej rozwój ukierunkowany na wykorzystanie rozwiązań niskoemisyjnych

Do celów szczegółowych, które należy osiągnąć w ramach realizacji tego celu strategicznego należy zaliczyć następujące działania:

- 3.1. Kierowanie się zasadą spełniania warunku niskoemisyjności w podejmowaniu decyzji administracyjnych;
- 3.2. Niskoenergetyczne i mniej kosztowne oświetlenie uliczne jako wynik modernizacji i zastosowania systemów „inteligentnego” zarządzania;
- 3.3. Modernizację sieci systemów ciepłowniczych i źródeł wytwórczych jako element poprawy efektywności energetycznej systemu oraz dotrzymania dopuszczalnych, zaostrzonych norm emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

9.3.4. Wprowadzenie niskoemisyjnych wzorców konsumpcji energii i jej nośników we wszystkich sektorach gospodarki gminy

Do celów szczegółowych, które należy osiągnąć w ramach realizacji tego celu strategicznego należy zaliczyć:

- 4.1. Wprowadzenie systemu zamówień publicznych z uwzględnieniem kryterium niskoemisyjności, co zwiększy oddziaływanie Gminy na innych użytkowników energii poprzez pełnienie wzorcowej roli w zakresie energii i środowiska,
- 4.2. Promocję niskoemisyjności poprzez realizację kampanii społecznych, rozbudowę tematycznej strony internetowej oraz organizację punktu informacji o efektywności energetycznej dla mieszkańców,
- 4.3. Pełnienie wzorcowej roli przez gminne obiekty użyteczności publicznej w zakresie efektywnego wykorzystania OZE, ograniczania zużycia energii i ponoszonych za nią kosztów,
- 4.4. Świadome korzyści i efektów gospodarki niskoemisyjnej społeczeństwo, jako wynik edukacji (np. powołanie lokalnego centrum konsultacji dla zainteresowanych).

9.3.5. Rozwój transportu niskoemisyjnego

Do celów szczegółowych, które należy osiągnąć w ramach realizacji tego celu strategicznego należy zaliczyć:

- 5.1. Stworzenie alternatywy komunikacyjnej w postaci ciągów pieszo-rowerowych i punktów przesiadkowych;
- 5.2. Rozbudowę i modernizację ciągów komunikacyjnych;
- 5.3. Efektywne energetycznie i ekonomicznie środki transportu w gestii gminy i jednostek publicznych, jako wynik modernizacji i wymiany na niskoemisyjne;

5.4. Preferencje w obszarach zwiększonego występowania „niskiej emisji” - działania regulujące w zakresie preferencji ruchu pieszego i rowerowego oraz ograniczenie dostępu ruchu pojazdów indywidualnych.

10. Analiza potencjału redukcji zużycia energii, emisji i rozwoju OZE

Przedstawiona we wcześniejszych rozdziałach ocena stanu istniejącego sektorów, wyniki inwentaryzacji emisji oraz wyniki przeprowadzonej ankietyzacji podmiotów, w odniesieniu do kierunków działań interwencyjnych w PGN, pozwoliły na określenie listy projektów, których realizacja przyczyni się do osiągnięcia założonych celów strategicznych, jak również da możliwość określenia celów ilościowych PGN dla roku docelowego.

10.1. Działania i środki zaplanowane na okres objęty planem

Na podstawie zadeklarowanych przez Gminę i interesariuszy w ankietach projektów propozycji działań oraz na podstawie analizy możliwych kierunków interwencji określono listę projektów do realizacji do roku 2020. Listę w postaci kart projektów z krótką charakterystyką zaprezentowano poniżej. Szczegółowy zakres poszczególnych projektów przedstawiono w Załączniku i bazie danych stanowiącej integralną część planu.

NR PROJEKTU	1	
TYTUŁ PROJEKTU	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZECZ GŁĘBOKĄ TERMOMODERNIZACJĘ OBIEKTU URZĘDU MIASTA I GMINY NOWA DĘBA	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje wykonanie głębokiej modernizacji energetycznej budynku użyteczności publicznej jakim jest budynek Urzędu Miasta i Gminy Nowa Dęba, poprzez, min. ocieplenie budynku, wymiana pokrycia dachowego, wymiana stolarki, wprowadzenie oświetlenia energooszczędного, modernizacja systemów chłodzenia, wentylacji, ogrzewania, montaż termostatów. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 500 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE 247 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 24 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE REALIZACJI	<i>Realizacja projektu poprawi w znacznym stopniu komfort cieplny w budynkach Urzędu Miasta i Gminy oraz jej wizerunek. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak obniżenie zużycia energii oraz jej kosztów w grupie budynków użyteczności publicznej własności gminy.</i>	

NR PROJEKTU	2	
TYTUŁ PROJEKTU	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZECZ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH W NOWEJ DĘBIE	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>W ramach projektu planuje się wymianę stolarki okiennej, która da ograniczenie strat ciepła w budynkach. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 420 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE 67 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 14 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE REALIZACJI	<i>Realizacja projektu poprawi w znacznym stopniu komfort cieplny w budynkach oświatowych oraz ich wizerunek. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak obniżenie zużycia energii oraz jej kosztów w grupie budynków użyteczności publicznej własności gminy.</i>	

NR PROJEKTU	3	
TYTUŁ PROJEKTU	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZECZ GŁĘBOKĄ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W CYGANACH	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje wymianę niskosprawnych kotłów centralnego ogrzewania na źródło wysokosprawne na paliwo gazowe, wymianę instalacji co i prace termomodernizacyjne. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 400 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE 30 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 6 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu obniży niską emisję oraz podniesie efektywność energetyczną systemu ogrzewania obiektów szkoły. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN takie jak: ograniczenie niskiej emisji, obniżenie zużycia energii pierwotnej w grupie budynków użyteczności publicznej własności gminy.</i>	

NR PROJEKTU	4	
TYTUŁ PROJEKTU	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZECZ GŁĘBOKĄ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W TARNOWSKIEJ WOLI	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>W ramach projektu planuje się w szkole wymianę stolarki okiennej, ocieplenie ścian zewnętrznych, oraz ocieplenie stropodachu i wykorzystanie OZE. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 310 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE 51 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 11 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje,</i>	

	<i>pożyczki, itp.)</i>
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu da ograniczenie strat ciepła, oraz zmniejszenie energochłonności w budynku. Poprawiony również zostanie wizerunek budynku szkoły. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak obniżenie zużycia energii oraz kosztów jej zakupu w grupie budynków użyteczności publicznej własności gminy.</i>

NR PROJEKTU	5	
TYTUŁ PROJEKTU	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ TERMOMODERNIZACJĘ I ZABUDOWĘ OZE BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W JADACHACH	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>W ramach projektu planuje się w szkole ocieplenie ścian zewnętrznych oraz zabudowę kolektorów słonecznych do podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania (przyjęto ok. 80m²/produkcja ciepła 300 kWh/m²). Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 220 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE 52 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 19 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 24 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu da ograniczenie strat ciepła oraz zmniejszenie energochłonności w budynku oraz wprowadzenie produkcji energii z źródła odnawialnego. Poprawiony również zostanie wizerunek budynku szkoły. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak: obniżenie zużycia energii oraz kosztów jej zakupu, wprowadzenie rozwiązań OZE w grupie budynków użyteczności publicznej.</i>	

NR PROJEKTU	6	
TYTUŁ PROJEKTU	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ MONTAŻ KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH W BUDYNKACH ZESPOŁU SZKÓŁ NR 2	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje zabudowę kolektorów słonecznych dla produkcji ciepłej wody użytkowej i/lub wspomaganie gazowego ogrzewania w budynku szkoły z salą gimnastyczną i budynku warsztatów (przyjęto ok. 200 m²/produkcja ciepła 300 kWh/m²).</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 200 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE 0 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 20 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 60 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Powiat Tarnobrzeski + preferencyjne środki (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu obniży zużycie gazu sieciowego oraz podniesie efektywność energetyczną obiektów w związku z zastosowaniem odnawialnego źródła energii. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak obniżenie zużycia energii oraz jej kosztów, wprowadzenie rozwiązań OZE w grupie budynków użyteczności publicznej w gestii Powiatu.</i>	

NR PROJEKTU	7	
TYTUŁ PROJEKTU	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ TERMOMODERNIZACJĘ I MODERNIZACJĘ SYSTEMU OGRZEWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 1	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>W ramach projektu planuje się: docieplenie ścian zewnętrznych oraz modernizację źródła i instalacji wewnętrznej, wykorzystanie OZE. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 220 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE 34 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 7 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu obniży emisję oraz podniesie efektywność energetyczną systemu ogrzewania przedszkola. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN takie jak: ograniczenie emisji, obniżenie zużycia energii pierwotnej w grupie budynków użyteczności publicznej własności gminy.</i>	

NR PROJEKTU	8	
TYTUŁ PROJEKTU	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ MODERNIZACJĘ SYSTEMU OGRZEWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 5	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>W celu zwiększenia oraz poprawy efektywności energetycznej planowana jest kompleksowa modernizacja systemu centralnego ogrzewania. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 70 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE 37 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 8 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu poprawi w znacznym stopniu komfort cieplny w budynku przedszkola oraz estetykę wnętrza obiektu. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN takie jak obniżenie zużycia energii oraz kosztów jej zakupu.</i>	

NR PROJEKTU	9	
TYTUŁ PROJEKTU	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ GŁĘBOKĄ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W CHMIELOWIE	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje wykonanie głębokiej modernizacji energetycznej budynku użyteczności publicznej jakim jest budynek Zespołu Szkół w Chmielowie, poprzez: ocieplenie budynku, wymiana pokrycia dachowego, wymiana stolarki, modernizacja systemu ogrzewania, montaż termostatów. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 354 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE 113 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 24 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu poprawi w znacznym stopniu komfort cieplny w budynku przedszkola. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN takie jak obniżenie zużycia energii oraz kosztów jej zakupu.</i>	

NR PROJEKTU	10	
TYTUŁ PROJEKTU	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEC GŁĘBOKA TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKU ŚWIETLICY SZKOLNEJ	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje wykonanie głębokiej modernizacji energetycznej budynku użyteczności publicznej jakim jest budynek Świetlicy Szkolnej, poprzez: budowę nowej instalacji c.o., montaż przygrzejnikowych zaworów termostatycznych, docieplenie stropodachu, docieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 177 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE 91 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 19 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu poprawi w znacznym stopniu komfort cieplny w budynku przedszkola. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN takie jak obniżenie zużycia energii oraz kosztów jej zakupu.</i>	

NR PROJEKTU	11	
TYTUŁ PROJEKTU	MODERNIZACJA ENERGETYCZNA PŁYWAŁNI KRYTEJ SOSIR POPRZEC ZASTOSOWANIE ODZYSKU CIEPŁA	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>W ramach projektu planowana jest zabudowa urządzeń do odzysku ciepła z popłuczyn filtrów basenowych. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 220 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 0 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 29 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 95 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu przyniesie poprawę efektywności energetycznej obiektu pływalni, utrzymanie komfortu użytkowników oraz zwiększenie odzyskiwania energii. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak obniżenie zużycia energii oraz jej kosztów w grupie budynków użyteczności publicznej w gestii gminy.</i>	

Uwaga – projekt zasadny będzie, pod warunkiem że zastosowane rozwiązania pozwolą na ograniczenie zapotrzebowania energii o minimum 25 %. W przypadku gdy koszt byłby bardzo wysoki/lub niemożliwe byłoby osiągnięcie założonego procentu należy zrezygnować z projektu i rozważyć możliwość przyłączenia do m.s.c. lub zainstalowanie paneli fotowoltaicznych (zużycie energii elektrycznej również jest duże).

NR PROJEKTU	12	
TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO WRAZ Z PRZYŁĄCZEM DO MAGISTRALI CIEPŁOWNICZEJ MIEJSKIEJ KOTŁOWNI NA BIOMASĘ KRYTEJ PŁYWAJNI	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>W ramach projektu planowana budowa węzła ciepłowniczego wraz z przyłączem do magistrali miejskiej kotłowni na biomasę celem podłączenia krytej pływalni, obiektu którego zapotrzebowanie jest największe spośród pozostałych obiektów użyteczności publicznej.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 200 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 39 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 82 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu przyniesie poprawę efektywności energetycznej obiektu pływalni. Utrzymanie komfortu użytkowników oraz zwiększenie odzyskiwania energii. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak obniżenie zużycia energii oraz jej kosztów w grupie budynków użyteczności publicznej w gestii gminy.</i>	

NR PROJEKTU	13	
TYTUŁ PROJEKTU	GŁĘBOKA TERMOMODERNIZACJA I USUNIĘCIE BARIER ARCHITEKTONICZNYCH	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje wymianę stolarki, prace termomodernizacyjne i wykorzystanie OZE. Wykonanie tzw. głębokiej termomodernizacji na podstawie opracowanych wcześniej audytów energetycznych.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 350 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 30 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 10 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 10 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet PGKiM + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu przyniesie poprawę efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy.</i>	

NR PROJEKTU	14	
TYTUŁ PROJEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH TARNOBRZESKIEJ SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWEJ	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje ocieplenia ścian zewnętrznych i stropodachu w budynkach przy ulicy Kościuszki.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 2 454 500,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 237 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 50 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Środki spółdzielni mieszkaniowej + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu poprawi w znacznym stopniu komfort cieplny i warunki mieszkalne w budynkach oraz ich wizerunek. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak obniżenie zużycia energii oraz kosztów jej zakupu w sektorze budownictwa mieszkaniowego.</i>	

NR PROJEKTU	15	
TYTUŁ PROJEKTU	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH/ WSPÓLNOT MIESZKANIOWYCH	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje wymianę stolarki, prace termomodernizacyjne i wykorzystanie OZE. Wykonanie tzw. głębokiej termomodernizacji na podstawie opracowanych wcześniej audytów energetycznych.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 2 500 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 571 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 99 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 33 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Środki Wspólnot mieszkaniowych + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu poprawi w znacznym stopniu komfort cieplny i warunki mieszkalne w budynkach oraz ich wizerunek. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak obniżenie zużycia energii oraz kosztów jej zakupu w sektorze budownictwa mieszkaniowego.</i>	

NR PROJEKTU	15A	
TYTUŁ PROJEKTU	TERMOMODERNIZACJA ENERGETYCZNA WIELORODZINNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. KRASICKIEGO 35 W NOWEJ DĘBIE	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Wykonanie głębokiej termomodernizacji budynku obejmującej m.in. modernizację instalacji wewnętrznych, ocieplenie ścian zewnętrznych, likwidację mostków cieplnych, wykonanie instalacji fotowoltaicznej. Termin realizacji – 2017 r.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 1 000 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 188 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 72 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 12,50 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Środki wspólnoty mieszkaniowej + środki EFRR w ramach RPO WP.</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu poprawi w znacznym stopniu komfort cieplny i warunki mieszkalne w budynku oraz jego wizerunek. W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak obniżenie zużycia energii oraz kosztów jej zakupu w sektorze budownictwa mieszkaniowego.</i>	

NR PROJEKTU	16	
TYTUŁ PROJEKTU	ZMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA NA NISKOEMISYJNE I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH INDYWIDUALNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM ZABUDOWY OZE	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	Projekt obejmuje zmianę sposobu ogrzewania budynków w gminie na ekologiczne z preferencją systemu gazowego i ciepłowniczego oraz ewentualną termomodernizację budynków. Zakres projektu wynika z analizy istniejącego stanu. Założono, że średniorocznie będzie termomodernizowanych 5 budynków w budownictwie mieszkaniowym indywidualnym łącznie ze zmianą źródła ciepła oraz w 5 budynkach nastąpi zmiana paliwa z węglowego na gazowe. Dodatkowo przyjęto zabudowę pomp ciepła w 1 budynku rocznie w okresie do 2020 jako zmianę źródła zasilania z węglowego, połączoną z termomodernizacją budynku oraz zabudowę kolektorów słonecznych dla przygotowania ciepłej wody użytkowej w 2 budynkach rocznie oraz ogniw fotowoltaicznych również w dwu budynkach rocznie.	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 1 885 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 823 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 395 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 144 MWh/rok
FINANSOWANIE	Środki właścicieli budynków indywidualnych + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)+ewentualne środki w Budżetu Miasta w sytuacji zaistnienia możliwości pozyskania finansowania zewnętrznego (np. KAWKA)	
UZASADNIENIE	Projekt prowadzi do ograniczenia niskiej emisji i poprawę efektywności wykorzystania nośników energii w budownictwie indywidualnym.	

NR PROJEKTU	17	
TYTUŁ PROJEKTU	MODERNIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA ESV WISŁOSAN POPRZEZ ZABUDOWĘ KOTŁA NA BIOMASĘ W MIEJSCU KOTŁA WĘGLOWEGO	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY ZRÓWNOWAŻONE ZARZĄDZANIE INFRASTRUKTURĄ GMINY UKIERUNKOWANE NA NISKOEMISYJNY ROZWÓJ	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	Projekt obejmuje zakup i zabudowę w źródle Energetyki Wisłosan kotła na biomasę o mocy 4 MW.	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 3 000 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: b.d. OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ b.d. WZROST PRODUKCJI Z OZE b.d.
FINANSOWANIE	Środki ESV WISŁOSAN + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)	
UZASADNIENIE	Realizacja projektu przyniesie efekt w postaci zmiany struktury paliwowej i emisji ze źródła towarzyszącej produkcji w ciepła. Realizacja projektu przyniesie wzrost wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych – ograniczenie energii konwencjonalnej.	

NR PROJEKTU	18	
TYTUŁ PROJEKTU	MODERNIZACJA SIECI CIEPŁOWNICZYCH W SYSTEMIE ESV WISŁOSAN	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZRÓWNOWAŻONE ZARZĄDZANIE INFRASTRUKTURĄ GMINY UKIERUNKOWANE NA NISKOEMISYJNY ROZWÓJ	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>W celu zwiększenia oraz poprawy efektywności energetycznej planowana jest kompleksowa modernizacja systemu sieci ciepłowniczych na preizolowane, modernizacja zwiększy efektywność systemu.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 5 000 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 183 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 12 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Środki ESV WISŁOSAN + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak obniżenie strat przesyłowych czyli rozwój infrastruktury gminy w kierunku niskoemisyjnym.</i>	

NR PROJEKTU	19	
TYTUŁ PROJEKTU	MODERNIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA ESV WISŁOSAN POPRZECZAKUP I ZABUDOWĘ AGREGATU KOGENERACYJNEGO GAZOWEGO	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY ZRÓWNOWAŻONE ZARZĄDZANIE INFRASTRUKTURĄ GMINY UKIERUNKOWANE NA NISKOEMISYJNY ROZWÓJ GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje zakup i zabudowę w źródle Energetyki Wisłosan układu silników gazowych, produkujących w układzie skojarzonym energię elektryczną i ciepło, o mocy 2 MW termicznych.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 3 200 000,00. PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: b.d. OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ b.d. WZROST PRODUKCJI Z OZE b.d.
FINANSOWANIE	<i>Środki ESV WISŁOSAN + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>W wyniku realizacji zadania osiągnięte zostaną cele PGN jak obniżenie zużycia energii. Wprowadzenie produkcji skojarzonej ciepła i energii elektrycznej na bazie gazu to jest rozwój infrastruktury gminy w kierunku niskoemisyjnym.</i>	

NR PROJEKTU	20	
TYTUŁ PROJEKTU	KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z POPRAWĄ EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA TERENIE MIASTA I GMINY	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZRÓWNOWAŻONE ZARZĄDZANIE INFRASTRUKTURĄ GMINY UKIERUNKOWANE NA NISKOEMISYJNY ROZWÓJ	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje zrównoważoną, ale sukcesywną wymianę punktów oświetleniowych na terenie gminy na niskoenergetyczne (np. LED). Projekt wymaga porozumienia w kwestii punktów w gestii PGE. W projekcie przewiduje się docelowe wprowadzenie systemu zdalnego sterowania oświetleniem ulicznym.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 500 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 92 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 60 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Projekt przyniesie stopniowe zwiększenie efektywności energetycznej oświetlenia gminy oraz zmniejszenie kosztów energii elektrycznej. Zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Służy rozwojowi infrastruktury gminy w kierunku niskoemisyjnym.</i>	

NR PROJEKTU	21	
TYTUŁ PROJEKTU	INTEGRACJA I ROZWÓJ DRÓG DLA ROWERÓW	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	ZARZĄDZANIE INFRASTRUKTURĄ GMINY UKIERUNKOWANE NA NISKOEMISYJNY ROZWÓJ ROZWÓJ TRANSPORTU NISKOEMISYJNEGO	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje rozbudowę i integrację ścieżek rowerowych, która winna poprzedzić koncepcją lokalizującą ścieżki w aspekcie już istniejących oraz sieci punktów koncentracji tak by zapewnić budowę systemu ścieżek.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 500 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 107 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 27 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 0 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Powiat Tarnobrzesci + Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Projekt przyniesie rozwój komunikacji rowerowej w gminie. Wzrost liczby ścieżek rowerowych i ich integracja wpłynie na wzrost ilości osób rezygnujących z indywidualnego transportu samochodowego na rzecz transportu rowerowego i publicznego.</i>	

NR PROJEKTU	22	
TYTUŁ PROJEKTU	PROMOWANIE GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	WPROWADZENIE RACJONALNYCH WZORCÓW KONSUMPCJI ENERGII I JEJ NOŚNIKÓW ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTYWANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt ma na celu realizację przez samorząd funkcji edukacyjnej i wzorcowej dla społeczności lokalnej i obejmuje np.: cykle szkoleń, wykładów, warsztatów nt. szkoldliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, popularyzacji rozwiązań OZE i efektywności energetycznej, dla dzieci, młodzieży, dorosłych, mieszkańców i przedsiębiorców, w celu stymulowania rozwoju gospodarczego uwzględniającego parametry gospodarki niskoemisyjnej oraz właściwych modeli zachowań.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 30 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 258 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 59 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 60 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Projekt da efekt w postaci wzrostu świadomości mieszkańców w kontekście efektywnego wykorzystywania energii oraz aktywne działania władz samorządowych jako gospodarza gminy pozwolą na efektywne gospodarowanie budżetem w kontekście działań związanych z energetyką i ochroną środowiska.</i>	

NR PROJEKTU	23	
TYTUŁ PROJEKTU	PLANOWANIE ENERGETYCZNE I MONITOROWANIE PGN	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	WPROWADZENIE RACJONALNYCH WZORCÓW KONSUMPCJI ENERGII I JEJ NOŚNIKÓW ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTYWANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt ma na celu konsekwentne prowadzenie kluczowych dla energetyki komunalnej dokumentów strategicznych gminy, w tym w szczególności projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (wg. Art.19 ustawy Prawo energetyczne) i aktualizacji i raportowania niniejszego PGN oraz ich monitoringu, realizacji zadań wg ww. w celu stymulowania rozwoju gospodarczego uwzględniającego parametry gospodarki niskoemisyjnej.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 60 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 110 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 38 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 20 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Świadomy udział gminy w realizacji działań w sektorze lokalnej energetyki i energetyki komunalnej na terenie gminy. Z racji publicznego charakteru dokumentów jw. przyniesie wzrost świadomości mieszkańców w kontekście efektywnego wykorzystywania energii oraz aktywne i bieżące działanie gminy w kierunku zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego i rozwoju gospodarki niskoemisyjnej.</i>	

NR PROJEKTU	24	
TYTUŁ PROJEKTU	ZAMÓWIENIA PUBLICZNE UWZGLĘDNIAJĄCE KRYTERIA NISKOEMISYJNOŚCI	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	WPROWADZENIE RACJONALNYCH WZORCÓW KONSUMPCJI ENERGII I JEJ NOŚNIKÓW ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTYWANIA I WYTWARZANIA ENERGII W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH NA TERENIE GMINY	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt ma na celu opracowanie i wdrożenie w gminie regulaminu zamówień publicznych, który obok kryterium ekonomicznego preferować będzie produkty i usługi o wyższym parametrze efektywności energetycznej.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 30 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 110 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 38 Mg CO ₂ /rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 20 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Budżet Miasta i Gminy Nowa Dęba + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki, itp.)</i>	
UZASADNIENIE	<i>Realizacja projektu przyniesie efekty w postaci popularyzacji kryteriów zakupu preferujących produkty niskoemisyjne, da realizację wzorcowej roli gminy w procesie jej wprowadzania. Projekt może przynieść w dalszej perspektywie korzyści eksploatacyjne, to jest: niższe koszty energii, utylizacji produktów itp.</i>	

NR PROJEKTU	25	
TYTUŁ PROJEKTU	ROZWÓJ INSTALACJI OZE W PODSEKTORZE BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO INDYWIDUALNEGO NA TERENIE GMINY NOWA DĘBA	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTYWANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	Projekt obejmuje wykonanie instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujących energię wiatru, energię słoneczną, biomasę w budynkach jednorodzinnych należących do osób fizycznych, w ramach tzw. „projektów parasolowych”. Beneficjentem projektu będzie Gmina Nowa Dęba. Termin realizacji: 2016-2020.	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 1 200 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE KZE: 600 MWh/rok OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 175 Mg/rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 340 MWh CO₂/rok
FINANSOWANIE	Środki własne inwestora + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki itp.), w tym środki EFRR w ramach RPO WP 2014-2020.	
UZASADNIENIE	Sektor budynków mieszkalnych stanowi istotną pozycję w bilansie energetycznym i emisyjnym gminy. Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych umożliwia ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych, co w rezultacie pozwala na zmniejszenie gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza.	

NR PROJEKTU	26	
TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ W MIEJSCOWOŚCI CHMIELÓW	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTYWANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	Projekt obejmuje wybudowanie elektrowni fotowoltaicznej o mocy 2 MWe. Termin realizacji: 2018 r.	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 7 000 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE EMISJI CO ₂ 1650 Mg/rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 1980 MWh /rok
FINANSOWANIE	Środki własne inwestora + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki itp.), w tym środki EFRR w ramach RPO WP 2014-2020.	
UZASADNIENIE	Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych umożliwi ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych, co w rezultacie pozwoli na zmniejszenie gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza.	

NR PROJEKTU	27	
TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ W MIEJSCOWOŚCI CYGANY	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTYWANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH	Projekt obejmuje wybudowanie farmy fotowoltaicznej o mocy 200 kWe. Termin realizacji: 2017-2019 r.	

PROJEKTU		
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 1 000 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE EMISJI CO₂ 160 Mg/rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 195 MWh /rok
FINANSOWANIE	<i>Środki własne inwestora + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki itp.), w tym środki EFRR w ramach RPO WP 2014-2020.</i>	
UZASADNIENIE	<i>Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych umożliwi ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych, co w rezultacie pozwoli na zmniejszenie gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza.</i>	

NR PROJEKTU	28	
TYTUŁ PROJEKTU	ROZWÓJ INSTALACJI OZE W INSTYTUCJACH PUBLICZNYCH NA TERENIE GMINY NOWA DĘBA	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTYWANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje wykonanie instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujących energię wiatru, energię słoneczną, biomasę w budynkach instytucji publicznych na terenie Gminy Nowa Dęba. Beneficjentem projektu będzie Gmina Nowa Dęba. Termin realizacji: 2017-2020.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 1 150 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE EMISJI CO₂ 71,36 Mg CO₂/rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 83 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Środki własne inwestora + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki itp.), w tym środki EFRR w ramach RPO WP 2014-2020.</i>	
UZASADNIENIE	<i>Sektor budynków instytucji publicznych stanowi istotną pozycję w bilansie energetycznym i emisyjnym gminy. Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych umożliwi ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych, co w rezultacie pozwala na zmniejszenie gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza.</i>	

NR PROJEKTU	29	
TYTUŁ PROJEKTU	ROZWÓJ INSTALACJI OZE W INSTYTUCJACH PUBLICZNYCH POWIATU TARNOBRESKIEGO NA TERENIE GMINY NOWA DĘBA	
ZGODNOŚĆ Z CELEM STRATEGICZNYM PGN	RACJONALNE ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTYWANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH	
OPIS DZIAŁAŃ W RAMACH PROJEKTU	<i>Projekt obejmuje wykonanie instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujących energię wiatru, energię słoneczną, biomasę w budynkach instytucji publicznych będących własnością Powiatu Tarnobrzskiego na terenie Gminy Nowa Dęba. Beneficjentem projektu będzie Powiat Tarnobrzski. Termin realizacji: 2017-2020.</i>	
PARAMETRY PROJEKTU	KOSZT PROJEKTU: 300 000,00 PLN	EFEKT PROJEKTU: OGRANICZENIE EMISJI CO₂ 33,53 Mg CO₂/rok WZROST PRODUKCJI Z OZE 39 MWh/rok
FINANSOWANIE	<i>Środki własne inwestora + preferencyjne środki zewnętrzne (dotacje, pożyczki itp.), w tym środki EFRR w ramach RPO WP 2014-2020.</i>	
UZASADNIENIE	<i>Sektor budynków instytucji publicznych stanowi istotną pozycję w bilansie energetycznym i emisyjnym gminy. Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych umożliwi ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych, co w rezultacie pozwala na zmniejszenie gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza.</i>	

11. Preferencje interesariuszy PGN

Plan gospodarki niskoemisyjnej w swoich założeniach ma za zadanie zaplanowanie i uporządkowanie działań służących rozwojowi lokalnemu i poprawie warunków życia mieszkańców danej gminy. Spełnia również funkcję dokumentu koordynującego działania różnych podmiotów i Gminy poprzez zgrupowanie i wymianę informacji na temat planowanych działań. Istotnym parametrem zadań planowanych do realizacji w okresie objętym przez PGN jest ich kształt techniczny i zakres, które przekładają się na późniejsze warunki finansowe realizacji inwestycji i eksploatacji obiektów. W procesie formułowania poszczególnych projektów uwzględnione zostały preferencje poszczególnych interesariuszy projektu oraz działania planowane przez Gminę. Lista projektów przedstawiona w poprzednim rozdziale powstała w oparciu o zgłoszenia potencjalnych interesariuszy PGN, które zgromadzono na etapie pozyskiwania danych wejściowych (m.in. w ankietach). W poniższej tabeli przedstawiono syntetycznie projekty uwzględnione w PGN wraz z informacją, kto dany projekt zgłosił i w jakiej formie i/ oraz z jakim dokumentem planistycznym dany projekt jest powiązany. Ta ostatnia funkcja ma szczególne znaczenie z uwagi na konieczność zapewnienia spójności dokumentów planowania w aspekcie okresu programowania środków preferencyjnego finansowania UE na lata 2014-2020.

Tabela 11-1. Zestawienie interesariuszy projektów

Nr projektu	Projekt	Jednostka zgłaszająca	Rodzaj zgłoszenia
1	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację obiektu Urzędu Miasta i Gminy Nowa Dęba	Miasto i Gmina	Plan inwestycji do 2020
2	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Nowej Dębie	Miasto i Gmina	Ankieta
3	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Cyganach	Miasto i Gmina	Plan inwestycji do 2020 – Wydział Oświaty
4	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Tarnowskiej Woli	Miasto i Gmina	Plan inwestycji do 2020 – Wydział Oświaty
5	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i zabudowę OZE budynku Zespołu Szkół w Jadachach	Miasto i Gmina	Ankieta
6	Poprawa efektywności energetycznej poprzez montaż kolektorów słonecznych w budynkach Zespołu Szkół nr 2	Starostwo Powiatowe	Ankieta
7	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i modernizację systemu ogrzewania budynku Przedszkola nr 1	Miasto i Gmina	Ankieta
8	Poprawa efektywności energetycznej poprzez modernizację systemu ogrzewania budynku Przedszkola nr 5	Miasto i Gmina	Ankieta
9	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Zespołu Szkół w Chmielowie	Miasto i Gmina	Konsultacje z UM
10	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Świetlicy Szkolnej	Miasto i Gmina	Konsultacje z UM
11	Modernizacja energetyczna pływalni krytej SOSIR poprzez zastosowanie odzysku ciepła	Miasto i Gmina	Ankieta
12	Budowa węzła ciepłowniczego wraz z przyłączem do magistrali ciepłowniczej miejskiej kotłowni na biomasę krytej pływalni	Miasto i Gmina	Konsultacje z UM
13	Głęboka termomodernizacja i usunięcie barier architektonicznych	Miasto i Gmina	Konsultacje z UM
14	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych Tarnobrzeskiej Spółdzielni Mieszkaniowej	TSM	Ankieta
15	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych/ wspólnot mieszkaniowych	Wspólnoty mieszkaniowe	Ankieta
15A	Termomodernizacja energetyczna wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Krasickiego 35 w Nowej Dębie	Wspólnota mieszkaniowa	Wniosek
16	Zmiana źródła ciepła na niskoemisyjne i termomodernizacja budynków mieszkalnych indywidualnych z uwzględnieniem zabudowy OZE	Zarządcy nieruchomości	Konsultacje z UM
17	Modernizacja źródła ciepła ESV Wisłosan poprzez zabudowę kotła na biomasę w miejsce kotła węglowego	Energetyka Wisłosan	Ankieta

Nr projektu	Projekt	Jednostka zgłaszająca	Rodzaj zgłoszenia
18	Modernizacja sieci ciepłowniczych w systemie ESV Wisłosan	Energetyka Wisłosan	Ankieta
19	Modernizacja źródła ciepła ESV Wisłosan poprzez zakup i zabudowę agregatu kogeneracyjnego gazowego	Energetyka Wisłosan	Ankieta
20	Kontynuacja działań związanych z poprawą efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego na terenie miasta i gminy	Miasto i Gmina	Konsultacje z UM
21	Integracja i rozwój dróg dla rowerów	Miasto i Gmina	Konsultacje z UM
22	Promowanie gospodarki niskoemisyjnej	Miasto i Gmina	Konsultacje z UM
23	Planowanie energetyczne i monitorowanie PGN	Miasto i Gmina	Konsultacje z UM
24	Zamówienia publiczne uwzględniające kryteria niskoemisyjności	Miasto i Gmina	Konsultacje z UM
25	Rozwój instalacji OZE w podsektorze budownictwa mieszkaniowego indywidualnego na terenie gminy Nowa Dęba	Miasto i Gmina	Wniosek
26	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Chmielów	PVTAR INVESTMENTS Sp. z o.o.	Wniosek
27	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Cygany	PESPRŚWJK w Cyganach	Wniosek
28	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych na terenie gminy Nowa Dęba	Miasto i Gmina	Wniosek
29	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych powiatu tarnobrzeskiego na terenie gminy Nowa Dęba	Starostwo Powiatowe	Wniosek

12. Analiza efektów ekologicznych i ekonomicznych z harmonogramem realizacji projektów

Realizacja ww. projektów w okresie 2015-2020 pozwoli na ograniczenie zużycia energii i/lub emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych wynikających ze wzrostu efektywności przetwarzania i wykorzystania nośnika energii lub jego zmiany.

W tabelach poniżej w syntetyczny sposób zaprezentowano harmonogram i efekty ekologiczne wynikające z realizacji poszczególnych projektów.

Całkowite wydatki na realizację projektów wskazanych w PGN w latach 2015-2020 wyniosą łącznie ponad 23 mln PLN, z czego Miasto i Gmina Nowa Dęba i jednostki mu podległe poniosą około 4 mln PLN. Pozostała kwota pochodzić będzie ze środków prywatnych podmiotów zainteresowanych realizacją projektów wskazanych w PGN. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, iż planowane przez Gminę inwestycje oparte są w znaczącej czę-

ści na finansowaniu ze środków UE w ramach perspektywy finansowej na lata 2014-2020. W związku z powyższym wkład własny Gminy może wynieść ok. 0,6-2 mln PLN w zależności od wielkości pozyskanego dofinansowania.

Tabela 12-1. Zestawienie efektów ekologicznych realizacji projektów

Nr projektu	Projekt	Plan ograniczenia zużycia końcowego energii do roku 2020	Plan ograniczenia emisji CO ₂ do roku 2020	Plan przyrostu produkcji energii z OZE do roku 2020
		MWh/rok	Mg/rok	MWh/rok
1	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację obiektu Urzędu Miasta i Gminy Nowa Dęba	247	24	0
2	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Nowej Dębie	67	14	0
3	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Cyganach	30	6	0
4	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Tarnowskiej Woli	51	11	0
5	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i zabudowę OZE budynku Zespołu Szkół w Jadachach	52	19	24
6	Poprawa efektywności energetycznej poprzez montaż kolektorów słonecznych w budynkach Zespołu Szkół nr 2	0	20	60
7	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i modernizację systemu ogrzewania budynku Przedszkola nr 1	34	7	0
8	Poprawa efektywności energetycznej poprzez modernizację systemu ogrzewania budynku Przedszkola nr 5	37	8	0
9	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Zespołu Szkół w Chmielowie	113	24	0
10	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Świetlicy Szkolnej	91	19	0
11	Modernizacja energetyczna pływalni krytej SOSIR poprzez zastosowanie odzysku ciepła	0	29	95
12	Budowa węzła ciepłowniczego wraz z przyłączem do magistrali ciepłowniczej miejskiej kotłowni na biomasę krytej pływalni	39	82	0
13	Głęboka termomodernizacja i usunięcie barier architektonicznych	30	10	10
14	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych Tarnobrzskiej Spółdzielni Mieszkaniowej	237	50	0
15	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych/wspólnot mieszkaniowych	571	99	33
15A	Termomodernizacja energetyczna wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Krasickiego 35 w Nowej Dębie	188	72	12,5
16	Zmiana źródła ciepła na niskoemisyjne i termomodernizacja budynków mieszkalnych indywidualnych z uwzględnieniem zabudowy OZE	823	395	144
17	Modernizacja źródła ciepła ESV Wisłosan poprzez zabudowę kotła na biomasę w miejsce kotła węglowego	b.d.	b.d.	b.d.
18	Modernizacja sieci ciepłowniczych w systemie ESV Wisłosan	183	12	0
19	Modernizacja źródła ciepła ESV Wisłosan poprzez zakup i zabudowę agregatu kogeneracyjnego gazowego	b.d.	b.d.	b.d.
20	Kontynuacja działań związanych z poprawą efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego na terenie miasta i gminy	92	60	0
21	Integracja i rozwój dróg dla rowerów	107	27	0
22	Promowanie gospodarki niskoemisyjnej	258	59	60
23	Planowanie energetyczne i monitorowanie PGN	110	38	20
24	Zamówienia publiczne uwzględniające kryteria niskoemisyjności	110	38	20
25	Rozwój instalacji OZE w podsektorze budownictwa mieszkaniowego indywidualnego na terenie gminy Nowa Dęba	600	175	340
26	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Chmielów	0	1650	1980
27	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Cygany	0	160	195
28	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych na terenie gminy Nowa Dęba	0	72	83
29	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych powiatu tarnobrzskiego na terenie gminy Nowa Dęba	0	34	39

Nr projektu	Projekt	Plan ograniczenia zużycia końcowego energii do roku 2020	Plan ograniczenia emisji CO ₂ do roku 2020	Plan przyrostu produkcji energii z OZE do roku 2020
		MWh/rok	Mg/rok	MWh/rok
	RAZEM	4 070	3 213	3 115.5

W kolejnej tabeli przedstawiono szacunkową kalkulację kosztów realizacji i harmonogram poszczególnych projektów ze wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego za jego realizację.

Nakłady na realizację projektów określone zostały w oparciu o:

- deklaracje kosztów i efektów wg uzyskanych ankiet,
- zadeklarowane koszty zadań w dokumentach planistycznych, audytach i preliminacjach budżetowych,
- kalkulacje własne w oparciu o dostępne cenniki (np. BISTYP).

Tabela 12-2. Harmonogram realizacji projektów wraz z kosztami ich realizacji i terminem realizacji

Nr projektu	Projekt	Termin realizacji	Koszty realizacji [PLN]
1	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację obiektu Urzędu Miasta i Gminy Nowa Dęba	2016-2020	500 000
2	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Nowej Dębie	2016-2020	420 000
3	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Cyganach	2015	400 000
4	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Tarnowskiej Woli	2015-2019	310 000
5	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i zabudowę OZE budynku Zespołu Szkół w Jadachach	2016-2020	220 000
6	Poprawa efektywności energetycznej poprzez montaż kolektorów słonecznych w budynkach Zespołu Szkół nr 2	2016-2020	200 000
7	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i modernizację systemu ogrzewania budynku Przedszkola nr 1	2016-2020	220 000
8	Poprawa efektywności energetycznej poprzez modernizację systemu ogrzewania budynku Przedszkola nr 5	2016-2020	70 000
9	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Zespołu Szkół w Chmielowie	2016-2020	354 000
10	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Świetlicy Szkolnej	2016-2020	177 000
11	Modernizacja energetyczna pływalni krytej SOSIR poprzez zastosowanie odzysku ciepła	2018	220 000
12	Budowa węzła ciepłowniczego wraz z przyłączem do magistrali ciepłowniczej miejskiej kotłowni na biomasę krytej pływalni	2016-2020	200 000
13	Głęboka termomodernizacja i usunięcie barier architektonicznych	2016-2020	350 000
14	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych Tarnobrzeskiej Spółdzielni Mieszkaniowej	2016	2 454 500
15	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych/ wspólnot mieszkaniowych	2016-2020	2 500 000
15A	Termomodernizacja energetyczna wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Krasińskiego 35 w Nowej Dębie	2017	1 000 000
16	Zmiana źródła ciepła na niskoemisyjne i termomodernizacja budynków mieszkalnych indywidualnych z uwzględnieniem zabudowy OZE	2016-2020	1 885 000
17	Modernizacja źródła ciepła ESV Wisłosan poprzez zabudowę kotła na biomasę w miejsce kotła węglowego	2016/2017	3 000 000
18	Modernizacja sieci ciepłowniczych w systemie ESV Wisłosan	2016-2019	5 000 000,
19	Modernizacja źródła ciepła ESV Wisłosan poprzez zakup i zabudowę agregatu kogenera-	2016/2017	3 200 000

Nr projektu	Projekt	Termin realizacji	Koszty realizacji [PLN]
	cyjnego gazowego		
20	Kontynuacja działań związanych z poprawą efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego na terenie miasta i gminy	2016-2020	500 000
21	Integracja i rozwój dróg dla rowerów	2016-2020	500 000
22	Promowanie gospodarki niskoemisyjnej	2016-2020	30 000
23	Planowanie energetyczne i monitorowanie PGN	2016-2020	60 000
24	Zamówienia publiczne uwzględniające kryteria niskoemisyjności	2016-2020	30 000
25	Rozwój instalacji OZE w podsektorze budownictwa mieszkaniowego indywidualnego na terenie gminy Nowa Dęba	2016-2020	1 200 000
26	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Chmielów	2018	7 000 000
27	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Cyganach	2017-2019	1 000 000
28	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych na terenie gminy Nowa Dęba	2017-2020	1.150 000
29	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych powiatu tarnobrzskiego na terenie gminy Nowa Dęba	2017-2020	300 000
	RAZEM		34 450 500

W kolejnej tabeli przedstawiona została analiza opłacalności dla wybranych projektów.

Tabela 12-3. Zestawienie wyników analiz ekonomicznych dla wybranych projektów

Lp.	Projekt	Nakłady inwestycyjne	Prosty okres zwrotu bez dotacji	Prosty okres zwrotu z dotacją
		PLN	lata	lata
1	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację obiektu Urzędu Miasta i Gminy Nowa Dęba	500 000	6,50	0,98
2	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Nowej Dębie	420 000	22,29	3,34
3	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Cyganach	400 000	48,16	7,22
4	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Tarnowskiej Woli	310 000	21,58	3,24
5	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i zabudowę OZE budynku Zespołu Szkół w Jadachach	220 000	9,16	1,37
6	Poprawa efektywności energetycznej poprzez montaż kolektorów słonecznych w budynkach Zespołu Szkół nr 2	200 000	8,45	1,27
7	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i modernizację systemu ogrzewania budynku Przedszkola nr 1	220 000	22,74	3,41
8	Poprawa efektywności energetycznej poprzez modernizację systemu ogrzewania budynku Przedszkola nr 5	70 000	6,78	1,02
9	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Zespołu Szkół w Chmielowie	354 000	11,15	1,67
10	Poprawa efektywności energetycznej poprzez głęboką termomodernizację budynku Świetlicy Szkolnej	177 000	6,94	1,04
11	Modernizacja energetyczna pływalni krytej SOSIR poprzez zastosowanie odzysku ciepła	220 000	6,30	0,95
12	Budowa węzła ciepłowniczego wraz z przyłączem do magistrali ciepłowniczej miejskiej kotłowni na biomasę krytej pływalni	200 000	9,25	1,39
13	Głęboka termomodernizacja i usunięcie barier architektonicznych	350 000	24,03	3,60
14	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych Tarnobrzskiej Spółdzielni Mieszkaniowej	2454 500	200,41	30,06
15	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych/ wspólnot mieszkaniowych	2 500 000	14,21	2,13
15 A	Termomodernizacja energetyczna wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Krasickiego 35 w Nowej Dębie	1 000 000	b.d.	b.d.
16	Zmiana źródła ciepła na niskoemisyjne i termomodernizacja budynków mieszkalnych indywidualnych z uwzględnieniem zabudowy OZE	1 885 000	42,61	6,39
17	Modernizacja źródła ciepła ESV Wisłosan poprzez zabudowę kotła na biomasę w miejsce kotła węglowego	3 000 000	b.d.	b.d.
18	Modernizacja sieci ciepłowniczych w systemie ESV Wisłosan	5 000 000	95,18	14,28
19	Modernizacja źródła ciepła ESV Wisłosan poprzez zakup i zabudowę agregatu kogeneracyjnego gazowego	3 200 000	b.d.	b.d.

Lp.	Projekt	Nakłady inwestycyjne	Prosty okres zwrotu bez dotacji	Prosty okres zwrotu z dotacją
		PLN	lata	lata
20	Kontynuacja działań związanych z poprawą efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego na terenie miasta i gminy	500 000	8,19	1,23
21	Integracja i rozwój dróg dla rowerów	500 000	16,71	2,51
22	Promowanie gospodarki niskoemisyjnej	30 000	3,32	0,50
23	Planowanie energetyczne i monitorowanie PGN	60 000	11,9	1,79
24	Zamówienia publiczne uwzględniające kryteria niskoemisyjności	30 000	5,95	0,89
25	Rozwój instalacji OZE w podsektorze budownictwa mieszkaniowego indywidualnego na terenie gminy Nowa Dęba	1 200 000	b.d.	b.d.
26	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Chmielów	7 000 000	b.d.	b.d.
27	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Cygany	1 000 000	b.d.	b.d.
28	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych na terenie gminy Nowa Dęba	1 150 000	b.d.	b.d.
29	Rozwój instalacji OZE w instytucjach publicznych powiatu tarnobrzeskiego na terenie gminy Nowa Dęba	300 000	b.d.	b.d.

W celu dopełnienia analiz preferencji realizacji wybranych przedsięwzięć, dla których zgromadzono odpowiednie dane wejściowe, dokonano ich oceny z punktu widzenia poniesionych wydatków i uzyskanych efektów.

Przeanalizowano projekty pod względem prostego okresu zwrotu przy założeniu poniesienia 100% nakładów inwestycyjnych ze środków własnych oraz przy założeniu uzyskania bezzwrotnej dotacji w wysokości 85% nakładów inwestycyjnych.

Taka analiza pozwoli w prosty sposób na wybór projektów bardziej opłacalnych z punktu widzenia finansowego oraz ewentualną weryfikację przyjętego harmonogramu ich realizacji.

Szczegółowe wyniki analiz dla poszczególnych projektów zdefiniowanych w ramach niniejszego dokumentu zostały przedstawione w bazie danych, która stanowi integralną część Planu.

Pozyskanie dotacji zarówno przez samorząd jak i podmioty gospodarcze znacznie podwyższa rentowności planowanych do realizacji projektów, a często wręcz decyduje o jego realizacji. Kluczową więc rolą władz gminy jest wspieranie podmiotów prywatnych w aplikowaniu o środki dostępne w ramach perspektywy finansowanej UE na lata 2014-2020, ponieważ środki te mogą zdecydować i/lub przyspieszyć w znaczący sposób realizację wybranych projektów. Często ze względu na skalę planowanych działań i ograniczone środki własne, dotacja/preferencyjna pożyczka jest jedynym sposobem na sfinansowanie koniecznych do podjęcia działań w tym zakresie.

13. Finansowanie przedsięwzięć

W ramach finansowania przedsięwzięć ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba należy wymienić programy mające na celu wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, powstrzymywanie lub dostosowanie się do zmian klimatu, komunikację oraz bezpieczeństwo energetyczne, dostępne w ramach nowej perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020.

Poniżej przedstawiono możliwości finansowania działań wg stanu na rok 2015. Należy jednak weryfikować potencjalne źródła finansowania oraz uzupełniać o nowe – w miarę rozwoju systemów wsparcia inwestycji.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Oś Priorytetowa I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki:

Priorytet Inwestycyjny	Beneficjent (główny)	Min/Max wartość projektu	Efektywność energetyczna
4.1. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	przedsiębiorcy	wytwarzanie energii z OZE: min. 20 mln zł	
4.2. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	przedsiębiorcy		preferowane pow. 60%, min. 25%
4.3. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym	jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy	min. 10 mln zł	preferowane pow. 60%, min. 25%;
			redukcja CO ₂ min. 30%
4.4. Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia	przedsiębiorcy		
4.5. 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	jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy		
4.6. Promowanie wykorzystywania wysoko-sprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	jednostki samorządu terytorialnego	Wytwarzanie energii w kogeneracji: min. 10 mln zł	min 10%
			redukcja CO ₂ min. 30%
			do wsparcia nie kwalifikują się inwestycje redukcji emisji gazów cieplarnianych wymienione w załączniku I do dyrektywy 2003/87/WE, w tym inst. energetycznego spalania o nominalnej mocy cieplnej pow. 20MW; wsparcie mogą otrzymać instalacje na biomasę, nie objęte ww. dyrektywą

Łączna alokacja środków wynosi około 1 528 mln euro.

System Zielonych Inwestycji (GIS)

Priorytet 3 Ochrona atmosfery, Działanie 3.4. System Zielonych Inwestycji (GIS)

Programy priorytetowe	Beneficjent (główny)	Wartość dofinansowania	Min/Max wartość projektu	Uwaga
1. Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej	jednostki samorządu terytorialnego	do 50% kosztów kwalifikowalnych	pow. 2 mln zł (projekty grupowe pow. 5 mln zł)	
2. Biogazownie rolnicze	przedsiębiorcy	dotacja: do 30% kosztów kwalifikowanych;	pow. 5 mln zł	
		pożyczka: do 45% kosztów kwalifikowanych		
3. Elektrociepłownie i ciepłownie na biomasę	przedsiębiorcy	dotacja: do 30% kosztów kwalifikowanych;	pow. 2 mln zł	źródła rozproszone o nominalnej mocy cieplnej poniżej 20 MWt
		pożyczka: do 45% kosztów		

Programy priorytetowe	Beneficjent (główny)	Wartość dofinansowania	Min/Max wartość projektu	Uwaga
		kwalfikowanych		
4. Budowa, rozbudowa i przebudowa sieci elektroenergetycznych w celu przyłączenia źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej (OZE)	przedsiębiorcy	dotacja: 200 zł/1 KW przyłączonej mocy elektrycznej ze źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej, lecz nie więcej niż 40% kosztów kwalifikowalnych	min. 6 mln zł	
5. Zarządzenia energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych	jednostki samorządu terytorialnego	do 100% kosztów kwalifikowalnych	pow. 1 mln zł (projekty grupowe pow. 2 mln zł)	koszt uzyskania oszczędności 1GJ energii pierwotnej (rozumianej, jako energia zawarta w spalonym w źródle ciepła paliwie) wynosi nie więcej niż 1200 zł/GJ
6. SOWA – Energooszczędne oświetlenie publiczne	jednostki samorządu terytorialnego	dotacja: do 45% kosztów kwalifikowalnych; pożyczka: do 55% kosztów kwalifikowalnych		min. ograniczenie emisji CO ₂ o 40%; min. ograniczenie emisji CO ₂ o 250 Mg/rok.
7. GAZELA – Niskoemisyjny transport publiczny	jednostki samorządu terytorialnego	do 100% kosztów kwalifikowalnych	min. 8 mln zł	

Wyплаты środków z podjętych i planowanych zobowiązań dla bezzwrotnych form dofinansowania programów wyniosą około 1 282 mln zł.

Wyплаты środków z podjętych i planowanych zobowiązań dla zwrotnych form dofinansowania programów wyniosą około 802 mln zł.

Program Priorytetowy Ochrona atmosfery

Program Priorytetowy 3: Ochrona atmosfery, Działanie 3.2. Poprawa efektywności energetycznej

Priorytet inwestycyjny	Beneficjent (główny)	Wartość dofinansowania	Min/Max wartość projektu	Uwagi
Część 1) LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	jednostki samorządu terytorialnego	dotacja do 60% (klasa A), 40% (klasa B), 20% (klasa C) kosztów w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku	min. 1 mln zł	zmniejszenie zużycia energii o co najmniej 600 GWh/rok
		pożyczka na budowę energooszczędnych budynków: 1200 zł/m ² (A), 1000 zł/m ² (B, C)		ograniczenie emisji CO ₂ o co najmniej 30 tys. Mg/rok
Część 2) Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych	osoby fizyczne	dla domów jednorodzinnych: a) standard NF40 – EUco ≤ 40 kWh/(m ² *rok) – dotacja 30 000 zł brutto b) standard NF15 – EUco ≤ 15 kWh/(m ² *rok) – dotacja 50 000 zł brutto		zmniejszenie zużycia energii o co najmniej 93,5 GWh/rok
		dla lokali mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych: c) standard NF40 –		ograniczenie emisji CO ₂ o co najmniej 32,3 tys. Mg/rok

Priorytet inwestycyjny	Beneficjent (główny)	Wartość dofinansowania	Min/Max wartość projektu	Uwagi
		EUco ≤ 40 kWh/(m ² *rok) – dotacja 11 000 zł brutto d) standard NF15 – EUco ≤ 15 kWh/(m ² *rok) – dotacja 16 000 zł brutto		
Część 3) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach	przedsiębiorcy	dotacja w wysokości 10% kapitału kredytu (w zakresie poprawy efektywności energetycznej i termomodernizacji budynku)	Inwestycje LEME (max. 250 tys. euro) Inwestycje Wspomagane – (max. 1 mln. euro)	oszczędność energii min 20% - poprawa efektywności energetycznej lub min. 30% - termomodernizacja
		dotacja w wysokości 15% kapitału kredytu (w przypadku audytu energetycznego)		zmniejszenie zużycia energii o co najmniej 150 GWh
		wysokość kredytu z dotacją do 100% kosztów kwalifikowalnych		
Część 1) BOCIAN – rozproszone i odnawialne źródła energii	przedsiębiorcy	pożyczka do 85% kosztów kwalifikowalnych	max. jednostkowy koszt inwestycyjny 0,3-25 mln zł/MW brutto (w zależności od rodzaju przedsięwzięcia)	produkcja energii elektrycznej – co najmniej 430 GWh
				produkcja energii cieplnej – co najmniej 990 TJ
				ograniczenie emisji CO ₂ o co najmniej 400 tys. Mg/rok
Część 2) PROSUMENT - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii	jednostki samorządu terytorialnego	pożyczka wraz z dotacją do 100% kosztów kwalifikowalnych		produkcja energii z odnawialnych źródeł – co najmniej 420 GWh/rok
				ograniczenie emisji CO ₂ o co najmniej 192 tys. Mg/rok

Planowane zobowiązania dla bezzwrotnych form dofinansowania wynoszą ok. 600 mln zł.
Planowane zobowiązania dla zwrotnych form dofinansowania wynoszą ok. 1 335 mln zł.

Program Priorytetowy KAWKA

Program Priorytetowy: Poprawa Jakości Powietrza

Priorytet inwestycyjny	Beneficjent (główny)	Wartość dofinansowania	Nabór
Część 2) KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii:	osoby fizyczne i wspólnoty mieszkaniowe za pośrednictwem jednostek samorządu terytorialnego	Łączne dofinansowanie: do 80% kosztów kwalifikowanych, w tym: - dotacja ze środków NFOŚiGW do 45%, - pożyczka ze środków WFOŚiGW do 35%.	NFOŚiGW ogłasza nabór wniosków o udostępnienie środków WFOŚiGW w ramach programu KAWKA . Na dofinansowanie przedsięwzięć przeznaczono środki w kwocie ok. 120 mln zł do wydatkowania w latach 2015 - 2018, z możliwością zawierania umów do końca 2016 r. Nabór jest prowadzony w terminie od 27.07.2015 r. do 20.01.2016 r.

Program Priorytetowy E-KUMULATOR

Program Priorytetowy 5: Międzydziedzinowe, Działanie 5.8. Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki

Priorytet inwestycyjny	Beneficjent (główny)	Wartość dofinansowania
E-KUMULATOR – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki	przedsiębiorcy	niskoprocentowa pożyczka do 70% kosztów kwalifikowalnych

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego 2014-2020

Dnia 3 marca 2015 r. Zarząd Województwa Podkarpackiego uchwalił Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020, w którym najbardziej istotne z punktu widzenia realizacji zadań zawartych w niniejszym dokumencie są zapisy III i V osi priorytetowej, które dotyczą odpowiednio czystej energii oraz infrastruktury komunikacyjnej.

Oś Priorytetowa III: Czysta energia

Cel szczegółowy	Beneficjent (główny)	Limity i ograniczenia / Efektywność energetyczna
Zwiększony poziom produkcji energii z odnawialnych źródeł energii w generacji rozproszonej	jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, PPP	Kryteria projektów: efektywność kosztowa w powiązaniu z osiąganymi efektami ekologicznymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych, wielkość redukcji CO ₂ , zgodność inwestycji związanych ze spalaniem biomasy z naprawczymi programami ochrony powietrza
Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej	jednostki samorządu terytorialnego	Wsparcie dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych (budynki czynszowe, komunalne, które charakteryzują się wysoką – prawie 70% - tzw. luką remontową) oraz budynków użyteczności publicznej (budynki użyteczności publicznej objęte obowiązkiem modernizacji energetycznej na podstawie art. 5 ust. 1 dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej).
		Kryteria projektów: efektywność kosztowa w powiązaniu z osiąganymi efektami ekologicznymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych, wielkość redukcji CO ₂ , redukcja emisji pyłu PM10, zastosowanie materiałów niskoenergetycznych/technologii zmniejszających zapotrzebowanie na energię, zgodność z naprawczymi programami ochrony powietrza, zwiększenie efektywności energetycznej, stan gotowości projektu do realizacji
Obniżenie emisyjności pyłów w ośrodkach miejskich województwa	jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy, PPP	Instalacje powyżej 20 MW nie będą wspierane. Jednakże wsparcie mogą otrzymać instalacje wykorzystujące wyłącznie biomasę, które nie są objęte zakresem przedmiotowym dyrektywy 2003/87/WE.
		Instalacje poniżej 20 MW- redukcja CO ₂ min.30% (dla istniejących instalacji) oraz min 10% (dla nowych instalacji).
		Indywidualne piece i mikrokogeneracja redukcja CO ₂ min.30% (dla istniejących instalacji).
Lepsza jakość powietrza w ośrodkach miejskich województwa	jednostki samorządu terytorialnego	Kryteria wyboru: efektywność kosztowa w powiązaniu z osiąganymi efektami ekologicznymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych, wielkość redukcji CO ₂ , redukcja emisji pyłu PM10, zgodność z naprawczymi programami ochrony powietrza, stan gotowości projektu do realizacji.

Oś Priorytetowa V: Infrastruktura komunikacyjna

Cel szczegółowy	Beneficjent (główny)	Limity i ograniczenia / Efektywność energetyczna
Większe wykorzystanie transportu zbiorowego w miastach	jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, PPP	Inwestycje w transport miejski będą przyczyniać się do osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności w miastach. Muszą wynikać z przygotowanych przez samorządy planów, zawierających odniesienia do kwestii przechodzenia na bardziej ekologiczne i zrównoważone systemy transportowe w miastach (np. plany dotyczące gospodarki niskoemisyjnej, Strategie ZIT lub plany mobilności miejskiej).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

Główne kierunki i formy dofinansowania przedsięwzięć WFOŚiGW w Rzeszowie z zakresu ochrony atmosfery 2014 przedstawiają się następująco:

Ochrona atmosfery

Priorytety dziedzinowe	Beneficjent (główny)	Wartość dofinansowania	Uwagi
Ochrona atmosfery - poprzez kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej, związaną z likwidacją istniejących źródeł ciepła, których nośnikiem energii były paliwa stałe typu węgiel, koks na obszarach wskazanych w programach ochrony powietrza, tzn. obszary z przekroczeniami wartości dopuszczalnych lub realizacją nowych z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii.	jednostki samorządu terytorialnego, inne podmioty z wyłączeniem przedsiębiorców	dotacja do 85% kosztów kwalifikowalnych	<p>Wysokość dotacji na modernizację źródeł energii cieplnej obiektów i dla budowy nowych wykorzystujących energię odnawialną ustalona jest w zależności od zastosowanego rodzaju nośnika energii jako iloczyn mocy instalowanego źródła ciepła w kW i stawki jednostkowej odpowiednio dla:</p> <p>a) zachowanie dotychczasowego nośnika energii – gazu ziemnego i zmiana źródła ciepła na wysokospawne – w wysokości 200 zł,</p> <p>b) gazu ziemnego, gazu płynnego, oleju opałowego – w wysokości 400 zł,</p> <p>c) energii elektrycznej i biomasy – w wysokości 300 zł,</p> <p>d) energii odnawialnej – w wysokości 1000 zł.</p> <p>W przypadku likwidacji kotłowni i wykonania przyłącza do sieci ciepłowniczej dotacji udziela się w wysokości 3000 zł za kW mocy wymiennikowni</p>
Na realizację ww. zadań lub innych z zakresu ochrony atmosfery	jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy	Pożyczka (ale nie może przekroczyć 80% kosztów zadania), dopłata jedynie w formie dopłat do oprocentowania kredytów bankowych	

14. System monitoringu i oceny – wytyczne

W celu kontrolowania postępów we wdrażaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowa Dęba, ograniczenia emisji CO₂ i zużycia energii oraz wprowadzania ewentualnych poprawek, konieczne jest prowadzenie stałego monitoringu PGN. Ważnym jest, aby władze miasta i gminy oraz pozostali interesariusze byli informowani o osiągniętych postępach.

System monitoringu i oceny realizacji PGN wymaga:

- gromadzenia informacji – poprzez systematyczne zbieranie danych energetycznych, innych danych o aktywności dla poszczególnych sektorów, aktualizacja bazy danych oraz systematyczne zbieranie danych liczbowych i informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań PGN, zgodnie z ich charakterem (według określonych wskaźników monitorowania zadań);
- selekcjonowania informacji – poprzez uporządkowanie, przetworzenie i analizę danych;
- analizy zebranych danych – poprzez porównanie osiągniętych wyników z założeniami PGN, określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego PGN, identyfikację ewentualnych rozbieżności, przyczyny odchylenia, określenie działań korygujących polegających na modyfikowaniu dotychczasowych działań, ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia oraz w razie konieczności aktualizacji PGN i przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących;
- raportowania – poprzez przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w PGN oraz ocenę realizacji.

Zbieranie danych powinno być realizowane w ramach powołanej grupy roboczej, gdyż tego typu inwentaryzacje wiążą się z dużym wysiłkiem oraz wysokim stopniem zaangażowania środków ludzkich. Należy ponadto wyznaczyć odpowiedni harmonogram monitoringu efektów działania. Każda jednostka realizująca zadania powinna przekazywać informacje o przebiegu swoich zadań do Koordynatora PGN, odpowiedzialnego za zebranie całości danych, odpowiednią ich analizę oraz sporządzenie raportu. Informacje dotyczące monitoringu realizacji powinny być na bieżąco gromadzone. Zakłada się, że raportowanie odnośnie stanu zaawansowania realizacji PGN odbywać się będzie co trzy lata, tzn. minimalnie raz w okresie Kadencji Rady Miejskiej (np. w ostatnim roku kadencji). Niezależnie od tego należy prowadzić system zarządzania zużycie i zakupem energii w obiektach gminnych który służyć będzie m.in. bieżącemu nadzorowaniu sektora obiektów gminnych.

Ocena realizacji celów wykonywana jest na podstawie danych zebranych dla poszczególnych działań oraz informacji zawartych w bazie danych. Podstawowym sposobem oceny realizacji PGN jest porównanie wartości wskaźników poszczególnych celów dla określonego roku z wartościami docelowymi i oczekiwanym trendem. Wskaźniki mogą wykazywać odchylenia od ogólnego trendu, który jednak w długiej perspektywie czasu powinien być stały i zgodny z oczekiwaniem. Jeżeli zostaną zaobserwowane trendy odwrotne niż oczekiwane, należy uważnie przeanalizować realizację działań oraz zachodzące uwarunkowania zewnętrzne, a następnie podjąć działania korygujące.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania zostały przypisane do poszczególnych działań, w celu umożliwienia skutecznego monitorowania stopnia realizacji PGN.

Do głównych wskaźników monitorowania realizacji PGN należą:

- stan przygotowania i realizacji rzeczowej poszczególnych projektów wg PGN możliwy do określenia subiektywnie, procentowo lub jako wielkość bezwzględna uzyskanego efektu realizacji i kosztów jego osiągnięcia;
- stopień redukcji emisji w stosunku do roku bazowego (%) – oczekiwany jest trend rosnący;
- stopień redukcji zużycia energii w stosunku do roku bazowego (%) – oczekiwany jest trend rosnący;
- zużycie energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy w danym roku (MWh/rok) – oczekiwany jest trend rosnący;
- udział zużycia energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii na terenie gminy w danym roku (%) – oczekiwany jest trend rosnący;
- poziom szkodliwych substancji w powietrzu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – oczekiwany jest trend malejący.

Jak wcześniej zaznaczono na terenie gminy Nowa Dęba właściwa realizacja PGN wymaga:

- ustalenia grupy roboczej, w skład której powinni wejść: Koordynator PGN ze strony Gminy, przedstawiciele interesariuszy zgłoszonych projektów;
- monitoring stanu przygotowania do realizacji projektów i rzeczowej ich realizacji winien być przedmiotem ciągłego nadzoru, a raportowanie dla Rady Miejskiej przynajmniej raz na kadencję (co trzy-cztery lata);
- monitoring PGN winien być w cyklach trzyletnich połączony i skoordynowany z aktualizacją „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, stanowiącą obowiązek ustawowy gminy wg Art. 19 ustawy Prawo energetyczne.

W celu oceny postępu realizacji działań/celów będących przedmiotem niniejszego PGN w Bazie danych opracowany został formularz raportowania. Weryfikacja efektów danego projektu i oznaczenie go jako wykonany oraz weryfikacja założeń, daje w danym momencie możliwość automatycznego wyliczenia sumarycznych efektów realizacji zadań wg PGN oraz śledzenia stanu zaawansowania realizacji całego planu. Mechanizmy bazy danych jw. służyć mogą do wykonania raportów na potrzeby koordynacji projektu i śledzenia jego ewaluacji w założonym i wprowadzonym w gminie systemie monitoringu jw.

15. Analiza uwarunkowań realizacji planu

W poniższej tabeli przedstawiono analizę SWOT związaną z realizacją PGN. Analiza przedstawia czynniki wewnętrzne: mocne i słabe strony gminy oraz czynniki zewnętrzne: szanse i zagrożenia mogące mieć znaczący wpływ na realizację zadań z zakresu efektywności energetycznej i ograniczania emisji.

Tabela 15-1. Analiza SWOT – uwarunkowania realizacji celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych

Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> ➤ plany modernizacji i stosowanie energooszczędnych rozwiązań systemu oświetlenia ulicznego; ➤ rozwinięta i możliwa do użytkowania przez społeczność lokalną infrastruktura techniczna; ➤ stosunkowo dobre uzbrojenie gminy w sieci infrastruktury technicznej; ➤ wzrastająca świadomość obywatelska i ekologiczna mieszkańców; ➤ promowanie postawy przedsiębiorczości wśród młodzieży; ➤ potencjał wykorzystania energii słonecznej. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ konieczność modernizacji oświetlenia ulicznego; ➤ ograniczone środki finansowe Gminy w działania inwestycyjne zapisane w PGN; ➤ przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu w powietrzu; ➤ zanieczyszczenie powietrza pochodzące z komunikacji, ➤ problem niskiej emisji, pochodzącej głównie z indywidualnych systemów grzewczych, ➤ niewystarczający poziom działań w zakresie oszczędności energii.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ➤ krajowe zobowiązania dotyczące zapewnienia odpowiedniego poziomu energii odnawialnej i biopaliw na poziomie krajowym w zużyciu końcowym; ➤ wymagania dotyczące efektywności energetycznej i OZE (dyrektywy UE); ➤ racjonalne gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali europejskiej i krajowej; ➤ rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność; ➤ wymiana środków transportu na pojazdy spełniające wymogi wyższych klas norm emisji spalin; ➤ wzrost cen nośników energii powodujący presję na ograniczenie końcowego zużycia energii; ➤ wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa; ➤ rozpoczęcie nowej perspektywy finansowej UE 2014-2020; ➤ rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność (np. tanie świetlówki energooszczędne). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ zaniechanie realizacji deklarowanych przez interesariuszy PGN projektów, ➤ brak środków wewnętrznych na realizację poszczególnych celów, ➤ brak wystarczającego wsparcia ze strony władz wojewódzkich, ➤ brak wymiany informacji pomiędzy podmiotami funkcjonującymi na lokalnym rynku energii; ➤ brak porozumienia w sprawie redukcji emisji i osłabienie roli polityki klimatycznej UE; ➤ ogólnokrajowy trend wzrostu zużycia energii elektrycznej; ➤ brak aktualnych regulacji prawnych - zagrożona realizacja wypełnienia celów wskaźnikowych OZE (15%) w skali kraju; ➤ utrzymywanie się wysokich cen gazu; ➤ bardzo intensywny przyrost liczby pojazdów poruszających się w obrębie gminy; ➤ niewystarczające zaplecze wyspecjalizowanej kadry do koordynacji realizacji PGN.

16. Podsumowanie – określenie celów ilościowych planu gospodarki niskoemisyjnej

16.1. Określenie celów ilościowych PGN dla Nowej Dęby

Opracowanie niniejszego Planu wraz z bazową inwentaryzacją emisji oparte zostało o rok 2013, tj. rok dla którego można było pozyskać realne dane z terenu gminy.

Wyniki inwentaryzacji bazowej jw. wskazują na:

- zużycie energii na terenie gminy Nowa Dęba na poziomie **199 GWh/rok**;
- emisję CO₂ na terenie gminy Nowa Dęba na poziomie **54 tys. MgCO₂/rok**;
- produkcję energii ze źródeł odnawialnych na poziomie ok. **51 GWh/rok**.

Na podstawie tak opracowanej bazy danych wyznaczono prognozę stanu na rok 2020 biorąc pod uwagę realizację inwestycji zadeklarowanych przez gminę i interesariuszy niniejszego Planu, którzy zgłosili akces do planu.

Przyjęto do realizacji i monitorowania cele ilościowe planu dla roku 2020 na poziomie:

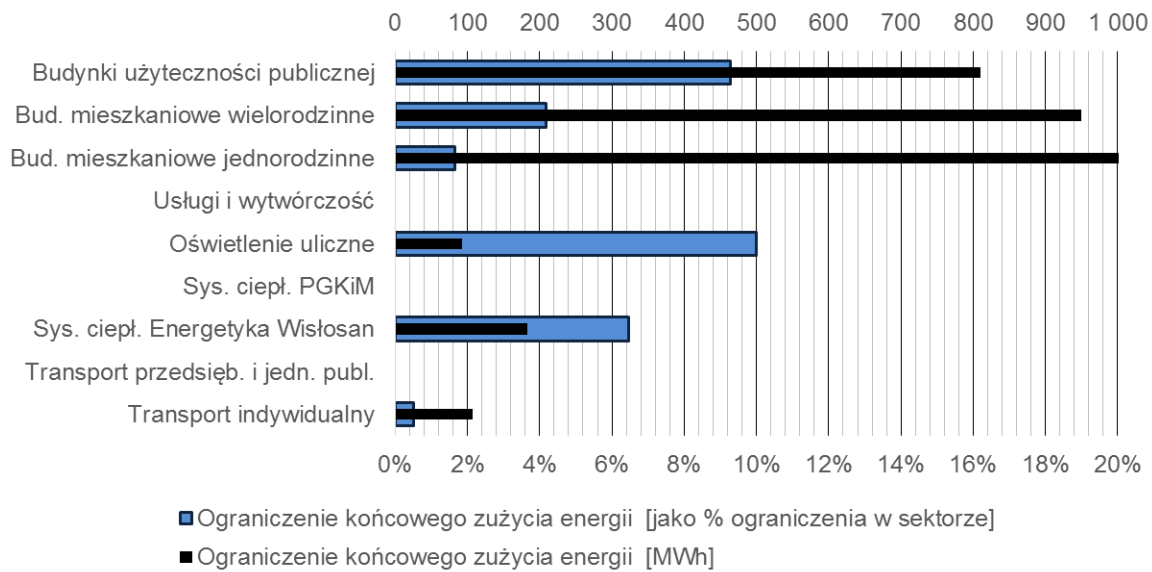
- zużycie energii na terenie gminy Nowa Dęba na poziomie **195 GWh/rok** (ograniczenie o 1,6% w porównaniu do roku 2013);
- emisję CO₂ na terenie gminy Nowa Dęba na poziomie **47 tys. Mg CO₂/rok** (ograniczenie o 11,6% w porównaniu do roku 2013);
- produkcję energii ze źródeł odnawialnych na poziomie ok. **86,0 GWh/rok**, co może stanowić 39% zużywanej w mieście energii.

Cel w zakresie redukcji zanieczyszczeń do powietrza wyznaczony na rok 2020 wynosi:

- SO₂: 4,3 Mg, tj. o ok. 4%,
- NO_x: 1,4 Mg, tj. o ok. 2%,
- CO: 36,2 Mg, tj. o ok. 2%,
- pył: 1,1 Mg, tj. o ok. 3%,
- B(a)P: 0,002 Mg, tj. 3%.

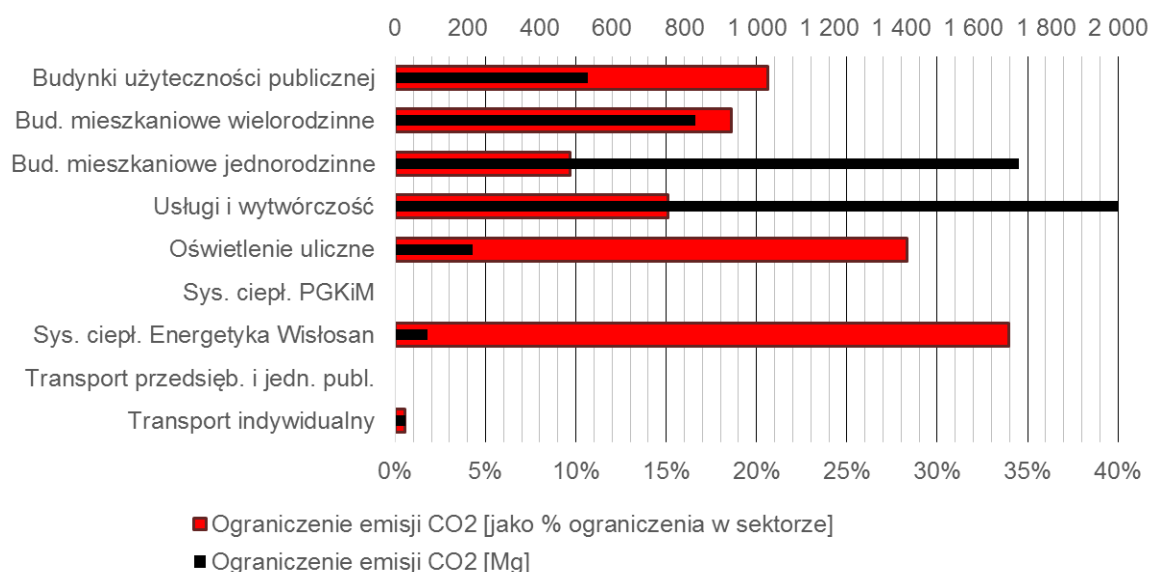
Poniższe wykresy przedstawiają wielkości bezwzględne oraz procentowe, możliwego spadku zużycia energii końcowej i emisji CO₂ w poszczególnych sektorach i podsektorach konsumpcji energii w gminie, odnosząc je do całości zużycia energii końcowej w nich określonej, jako konsekwencji ewentualnej realizacji projektów zaproponowanych w rozdziale 10.

Wykres 16-1. Spadek zużycia energii końcowej w perspektywie roku 2020



Jak wynika z powyższego wykresu największe możliwe spadki zużycia energii (w wartościach bezwzględnych), uzyskane w konsekwencji podjętych działań jw., nastąpić mogą w budownictwie mieszkaniowym jedno i wielorodzinnym oraz budynkach użyteczności publicznej. Natomiast największe względne ograniczenia zużycia energii końcowej mogą nastąpić w podsektorze oświetlenia ulicznego oraz budynkach użyteczności publicznej.

Wykres 16-2. Spadek emisji CO₂ w perspektywie roku 2020



Analiza wykresu zaprezentowanego powyżej wskazuje na największe spadki emisji CO₂ w wartościach bezwzględnych, które mogą nastąpić, pod warunkiem realizacji projektów jw., w budownictwie mieszkaniowym jedno i wielorodzinnym. Natomiast największe względne ograniczenia emisji mogą nastąpić w podsektorze systemu ciepłowniczego Energetyka Wiśłosan oraz oświetlenia ulicznego.

W poniższych tabelach przedstawiono syntetyczne zestawienie zużycia energii końcowej oraz emisji dla roku 2013 wg bazowej inwentaryzacji oraz dla roku 2020 jako prognoza obejmująca efekty ekologiczne planowanych do realizacji projektów wskazanych w PGN.

Tabela 16-1. Końcowe zużycie energii w roku 2013

Kategoria	Symbol	Końcowe zużycie energii [MWh]															
		Energia elektryczna	Ciepło sieciowe PGKiM	Ciepło sieciowe Energetyka Wisłosan	Paliwa kopalne								OZE				Razem
					Gaz ziemny	Węgiel	Olej opałowy	Gaz płynny	Pb	ON	LPG	OZE biomasa	OZE słoneczna ciepła	OZE słoneczna elektryczna	OZE geotermalna, pompy ciepła		
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																	
Budynki użyteczności publicznej	BUP	1 537	833	0	6 371	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 741	
Budownictwo mieszkaniowe wielorodzinne	BMW	3 755	11 697	824	6 381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22 657	
Budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne	BMI	7 508	110	0	17 777	23 953	0	0	0	0	0	19 853	0	1	0	69 200	
Usługi i wytwórczość	UiP	16 881	1 792	11 289	25 705	738	382	5	0	0	0	13 448	0	0	0	70 238	
Oświetlenie uliczne	OŚUI	925	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	925	
Gospodarka odpadowa i wodościekowa	GOiŚ	2 345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 345	
System ciepłowniczy PGKiM (straty i potrzeby wł.)	ZSC	0	378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	378	
System ciepłowniczy Energetyka Wisłosan (straty i potrzeby wł.)	ZSC	0	0	2 829	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 829	
Razem "Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł":		32 950	14 809	14 942	56 233	24 690	382	5	0	0	0	33 300	0	1	0	177 312	
TRANSPORT																	
Transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych	TUP	0		0	0	0	0	0	21	594	0	0	0	0	0	615	
Transport indywidualny	TI	0		0	0	0	0	0	10 521	7 855	2 461	0	0	0	0	20 837	
Razem "Transport":		0	0	0	0	0	0	0	10 542	8 449	2 461	0	0	0	0	21 452	
R A Z E M		32 950	14 809	14 942	56 233	24 690	382	5	10 542	8 449	2 461	33 300	0	1	0	198 764	

Tabela 16-2. Emisja CO₂ w roku 2013

Kategoria	Symbol	Emisja CO ₂ [Mg]														Razem
		Energia elektryczna	Ciepło sieciowe PGKiM	Ciepło sieciowe Energetyka Wisłosan	Paliwa kopalne						Energia odnawialna					
					Gaz ziemny	Węgiel	olej opałowy	Gaz płynny	Pb	ON	LPG	OZE biomasa	OZE słoneczna ciepła	OZE słoneczna elektryczna	OZE geotermalna, pompy ciepła	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki użyteczności publicznej	BUP	1 248	0	0	1 338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 586
Budownictwo mieszkaniowe wielorodzinne	BMW	3 049	0	75	1 340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 464
Budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne	BMI	6 096	0	0	3 733	8 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17 830
Usługi i wytwórczość	UiP	13 707	0	1 033	5 398	246	101	1	0	0	0	0	0	0	0	20 486
Oświetlenie uliczne	OŚUI	751	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	751
Gospodarka odpadowa i wodościekowa	GOiŚ	1 904	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 904
System ciepłowniczy PGKiM (straty i potrzeby wł.)	ZSC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
System ciepłowniczy Energetyka Wisłosan (straty i potrzeby wł.)	ZSC	0	0	259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	259
Razem "Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł":		26 756	0	1 367	11 809	8 247	101	1	0	0	0	0	0	0	0	48 280
TRANSPORT:																
Transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych	TUP	0	0	0	0	0	0	0	5	157	0	0	0	0	0	162
Transport indywidualny	TI	0	0	0	0	0	0	0	2 599	2 074	553	0	0	0	0	5 225
Razem "Transport":		0	0	0	0	0	0	0	2 604	2 230	553	0	0	0	0	5 387
R A Z E M		26 756	0	1 367	11 809	8 247	101	1	2 604	2 230	553	0	0	0	0	53 667

Tabela 16-3. Końcowe zużycie energii w roku 2020 – PLAN

Kategoria	Symbol	Końcowe zużycie energii [MWh]														Razem
		Energia elektryczna	Ciepło sieciowe PGKiM	Ciepło sieciowe Energetyka Wisłosan	Paliwa kopalne							OZE				
					Gaz ziemny	Węgiel	Olej opałowy	Gaz płynny	Pb	ON	LPG	OZE biomasa	OZE słoneczna ciepła	OZE słoneczna elektryczna	OZE geotermalna, pompy ciepła	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki użyteczności publicznej	BUP	1 439	968	0	5 344	0	0	0	0	0	0	0	84	22	73	7 930
Budownictwo mieszkaniowe wielorodzinne	BMW	3 678	11 441	820	5 727	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	21 708
Budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne	BMI	7 422	109	0	18 280	22 351	0	0	0	0	0	19 753	52	34	59	68 060
Usługi i wytwórczość	UIP	16 881	1 792	11 289	25 705	738	382	5	0	0	0	13 448	0	0	0	70 238
Oświetlenie uliczne	OśUI	832	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	832
Gospodarka odpadowa i wodościekowa	GOiŚ	2 345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 345
System ciepłowniczy PGKiM (straty i potrzeby wł.)	ZSC	0	378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	378
System ciepłowniczy Energetyka Wisłosan (straty i potrzeby wł.)	ZSC	0	0	2 646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 646
Razem "Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł":		32 597	14 687	14 755	55 055	23 089	382	5	0	0	0	33 201	136	99	132	174 137
TRANSPORT:																
Transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych	TP	0	0	0	0	0	0	0	21	594	0	0	0	0	0	615
Transport indywidualny	TUP	0	0	0	0	0	0	0	10 469	7 813	2 448	0	0	0	0	20 730
Razem "Transport":		0	0	0	0	0	0	0	10 489	8 407	2 448	0	0	0	0	21 345
R A Z E M		32 597	14 687	14 755	55 055	23 089	382	5	10 489	8 407	2 448	33 201	136	99	132	195 481

Tabela 16-4. Emisja CO₂ w roku 2020 – PLAN

Kategoria	Symbol	Emisja CO ₂ [Mg]														Razem
		Energia elektryczna	Ciepło sieciowe PGKiM	Ciepło sieciowe Energetyka Wisłosan	Paliwa kopalne							Energia odnawialna				
					Gaz ziemny	Węgiel	Olej opałowy	Gaz płynny	Pb	ON	LPG	OZE biomasa	OZE słoneczna ciepła	OZE słoneczna elektryczna	OZE geotermalna, pompy ciepła	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki użyteczności publicznej	BUP	931	0	0	1 122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 053
Budownictwo mieszkaniowe wielorodzinne	BMW	2 378	0	53	1 203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 634
Budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne	BMI	4 798	0	0	3 839	7 465	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16 102
Usługi i wytwórczość	UiP	10 914	0	729	5 398	246	101	1	0	0	0	0	0	0	0	17 389
Oświetlenie uliczne	OśUI	538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	538
Gospodarka odpadowa i wodościekowa	GOiŚ	1 516	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 516
System ciepłowniczy PGKiM (straty i potrzeby wł.)	ZSC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
System ciepłowniczy Energetyka Wisłosan (straty i potrzeby wł.)	ZSC	0	0	171	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171
Razem "Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł":		21 075	0	953	11 562	7 712	101	1	0	0	0	0	0	0	0	41 403
TRANSPORT:																
Transport przedsiębiorstw i jednostek publicznych	TP	0	0	0	0	0	0	0	5	157	0	0	0	0	0	162
Transport indywidualny	TUP	0	0	0	0	0	0	0	2 586	2 062	550	0	0	0	0	5 199
Razem "Transport":		0	0	0	0	0	0	0	2 591	2 219	550	0	0	0	0	5 361
R A Z E M		21 075	0	953	11 562	7 712	101	1	2 591	2 219	550	0	0	0	0	46 763

ZAŁĄCZNIK

Nr projektu	Projekt	Obiekt	Opis projektu	Rok realizacji - rok zakończenia	Koszty realizacji [PLN]	PLAN OGRANICZENIA KOŃCOWEGO ZUŻYCIA ENERGII DO ROKU 2020	PLAN OGRANICZENIA EMISJI CO2 DO ROKU 2020 po realizacji inwestycji w źródle	PLAN OGRANICZENIA EMISJI CO2 DO ROKU 2020 bez realizacji inwestycji w źródle
						MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok
1	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ GŁĘBOKĄ TERMOMODERNIZACJĘ OBIEKTU URZĘDU MIASTA I GMINY NOWA DĘBA	Urząd Miasta i Gminy w Nowej Dębie	Projekt obejmuje wykonanie głębokiej modernizacji energetycznej budynku użyteczności publicznej jakim jest budynek Urzędu Miasta i Gminy Nowa Dęba, poprzez, min. ocieplenie budynku, wymiana pokrycia dachowego, wymiana stolarki, wprowadzenie oświetlenia energooszczędnego, modernizacja systemów chłodzenia, wentylacji, ogrzewania, montaż termostatów. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.	2016-2020	500 000	247	24	-30
2	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK OŚWIATOWYCH W NOWEJ DĘBIE	Szkoła Podstawowa nr 3 i Gimnazjum nr 2, Zespół Placówek Oświatowych	W ramach projektu planuje się wymianę stolarki okiennej, która da ograniczenie strat ciepła w budynkach. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.	2016-2020	420 000	67	14	-14
3	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ GŁĘBOKĄ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W CYGANACH	Szkoła Podstawowa w Cyganach	Projekt obejmuje wymianę niskosprawnych kotłów centralnego ogrzewania na źródło wysoko sprawne na paliwo gazowe. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.	2015	400 000	30	6	-6
4	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ GŁĘBOKĄ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W TARNOWSKIEJ WOLI	Szkoła Podstawowa w Tarnowskiej Woli	W ramach projektu planuje się w szkole wymianę stolarki okiennej, ocieplenie ścian zewnętrznych, oraz ocieplenie stropodachu. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.	2016-2019	310 000	51	11	-11
5	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ TERMOMODERNIZACJĘ I ZABUDOWĘ OZE BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W JADACHACH	Szkoła Podstawowa i Gimnazjum - Zespół Szkół w Jadachach	W ramach projektu planuje się w szkole ocieplenie ścian zewnętrznych oraz zabudowę kolektorów słonecznych do podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomagania ogrzewania (przyjęto ok. 80m2/produkcja ciepła 300kWh na m2). Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.	2016-2020	220 000	52	19	-20
6	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ MONTAŻ KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH W BUDYNKACH ZESPOŁU SZKÓŁ NR 2	Zespół Szkół nr 2	Projekt obejmuje zabudowę kolektorów słonecznych dla produkcji ciepłej wody użytkowej i/lub wspomagania gazowego ogrzewania w budynku szkoły z salą gimnastyczną i budynku warsztatów (przyjęto ok. 200 m2/produkcja ciepła 300kWh na m2). Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.	2016-2020	200 000	0	20	-23
7	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ TERMOMODERNIZACJĘ I MODERNIZACJĘ SYSTEMU OGRZEWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 1	Przedszkole nr 1	W ramach projektu planuje się: docieplenie ścian zewnętrznych oraz modernizację źródła i instalacji wewnętrznej, wykorzystanie OZE. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.	2016-2020	220 000	34	7	-7
8	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ MODERNIZACJĘ SYSTEMU OGRZEWANIA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 5	Przedszkole nr 5 / Żłobek Miejski	W celu zwiększenia oraz poprawy efektywności energetycznej, planowana jest kompleksowa modernizacja systemu centralnego ogrzewania. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego	2016-2020	70 000	37	8	-8
9	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ GŁĘBOKĄ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W CHMIELOWIE	Zespół Szkół w Chmielowie	Projekt obejmuje wykonanie głębokiej modernizacji energetycznej budynku użyteczności publicznej jakim jest budynek Zespołu Szkół w Chmielowie, poprzez: ocieplenie budynku, wymiana pokrycia dachowego, wymiana stolarki, modernizacja systemu ogrzewania, montaż termostatów. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.	2016-2020	354 000	113	24	-24
10	POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ GŁĘBOKĄ TERMOMODERNIZACJĘ BUDYNKU ŚWIETLICY SZKOLNEJ	Świetlica Szkolna	Projekt obejmuje wykonanie głębokiej modernizacji energetycznej budynku użyteczności publicznej jakim jest budynek Świetlicy Szkolnej, poprzez: budowę nowej instalacji c.o., montaż przygrzejnikowych zaworów termostatycznych, docieplenie stropodachu, docieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej.	2016-2020	177 000	91	19	-19
11	MODERNIZACJA ENERGETYCZNA PŁYWALNI KRYTEJ SOSIR POPRZEZ ZASTOSOWANIE ODZYSKU CIEPŁA	Pływalnia kryta SOSIR	W ramach projektu planowana jest zabudowa urządzeń do odzysku ciepła z popłuczyn filtrów basenowych oraz zabudowa 20 kW baterii fotowoltaicznych, które będą produkować energię elektryczną na potrzeby własne obiektu. Realizację planowanych zadań powinno poprzedzić wykonanie audytu energetycznego.	2018	220 000	0	29	-33
12	BUDOWA WEZŁA CIEPŁOWNICZEGO WRAZ Z PRZYŁĄCZEM DO MAGISTRALI CIEPŁOWNICZEJ MIEJSKIEJ KOTŁOWNI NA BIOMASĘ KRYTEJ PŁYWALNI	Gmina Nowa Dęba	W ramach projektu planowana budowa węzła ciepłowniczego wraz z przyłączem do magistrali miejskiej kotłowni na biomasę celem podłączenia krytej pływalni, obiektu którego zapotrzebowanie jest największe spośród pozostałych obiektów użyteczności publicznej.	2016-2020	200 000	39	82	-82
13	GŁĘBOKA TERMOMODERNIZACJA I USUNIĘCIE BARIER ARCHITEKTONICZNYCH	Budynki w zarządzie PGKIM	Projekt obejmuje wymiany stolarki, prac termomodernizacyjnych i wykorzystanie OZE, itp. Wykonanie tzw. głębokiej termomodernizacji na podstawie opracowanych wcześniej audytów energetycznych.	2016-2020	350 000	30	10	-11
14	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH TARNOBRESKIEJ SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWEJ	Tarnobrzaska Spółdzielnia Mieszkaniowa	Projekt obejmuje ocieplenia ścian zewnętrznych i stropodachów w budynku przy Kościuszki nr 1a	2015	380 000	26	6	-6
			Projekt obejmuje ocieplenia ścian zewnętrznych i stropodachów w budynku przy Kościuszki nr 9	2014	420 000	35	7	-7
			Projekt obejmuje ocieplenia ścian zewnętrznych i stropodachów w budynku przy Kościuszki nr 10	2014	204 000	22	5	-5
			Projekt obejmuje ocieplenia ścian zewnętrznych i stropodachów w budynku przy Kościuszki nr 11	2015	450 000	38	8	-8
			Projekt obejmuje ocieplenia ścian zewnętrznych i stropodachów w budynku przy Kościuszki nr 12	2016	1 000 500	116	24	-24

Nr projektu	Projekt	Obiekt	Opis projektu	Rok realizacji - rok zakończenia	Koszty realizacji [PLN]	PLAN OGRANICZENIA KOŃCOWEGO ZUŻYCIA ENERGII DO ROKU 2020	PLAN OGRANICZENIA EMISJI CO2 DO ROKU 2020 po realizacji inwestycji w źródle	PLAN OGRANICZENIA EMISJI CO2 DO ROKU 2020 bez realizacji inwestycji w źródle
						MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok
15	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH/ WSPÓLNOT MIESZKANIOWYCH	Budynki wspólnot mieszkaniowych	Projekt obejmuje wymiany stolarki, prac termomodernizacyjnych i wykorzystanie OZE, itp. Wykonanie tzw. głębokiej termomodernizacji na podstawie opracowanych wcześniej audytów energetycznych (do obliczeń przyjęto 5 budynków jak w BMW)	2016-2020	2 500 000	571	99	-105
15A	TERMOMODERNIZACJA ENERGETYCZNA WIELORODZINNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. KRASICKIEGO 35 W NOWEJ DĘBIE	Nowa Dęba ul. Krasickiego 35	Projekt obejmuje wykonanie głębokiej termomodernizacji budynku obejmującej m.in. modernizację instalacji wewnętrznych, ocieplenie ścian zewnętrznych, likwidację mostków cieplnych, wykonanie instalacji fotowoltaicznej.	2017	1 000 000	188	72	-72
16	ZMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA NA NISKOEMISYJNE I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH INDYWIDUALNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM ZABUDOWY OZE	Gmina Nowa Dęba	Projekt obejmuje zmianę sposobu ogrzewania budynków w mieście na ekologiczne z preferencją systemu gazowego i ciepłowniczego oraz ewentualną termomodernizację budynków. Zakres projektu wynika z analizy istniejącego stanu. Założono, że średniorocznie będzie termomodernizowanych 5 budynków w budownictwie mieszkaniowym indywidualnym łącznie ze zmianą źródła ciepła oraz w 5 budynkach nastąpi zmiana paliwa z węglowego na gazowe. Dodatkowo przyjęto zabudowę pomp ciepła w 1 budynku rocznie w okresie do 2020 jako zmianę źródła zasilania z węglowego, połączoną z termomodernizacją budynku oraz zabudowę kolektorów słonecznych dla przygotowania ciepłej wody użytkowej w 2 budynkach rocznie oraz ogniw fotowoltaicznych również w dwu bud rocznie	2016-2020	1 885 000	823	395	-398
17	MODERNIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA ESV WISŁOSAN POPRZECZ ZABUDOWĘ KOTŁA NA BIOMASĘ W MIEJSCE KOTŁA WĘGLOWEGO	ESV Wisłosan	Projekt obejmuje zakup i zabudowę w źródle Energetyki Wisłosan kotła na biomasę o mocy 4 MW.	2016/2017	3 000 000	b.d.	b.d.	b.d.
18	MODERNIZACJA SIECI CIEPŁOWNICZYCH W SYSTEMIE ESV WISŁOSAN	ESV Wisłosan	W celu zwiększenia oraz poprawy efektywności energetycznej, planowana jest kompleksowa modernizacja systemu sieci ciepłowniczych na preizolowane, modernizacja zwiększy efektywność systemu.	2016-2019	5 000 000	183	12	-17
19	MODERNIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA ESV WISŁOSAN POPRZECZ ZAKUP I ZABUDOWĘ AGREGATU KOGENERACYJNEGO GAZOWEGO	ESV Wisłosan	Projekt obejmuje zakup i zabudowę w źródle Energetyki Wisłosan układu silników gazowych produkujących w układzie skojarzonym energię elektryczną i ciepło o mocy 2 MW termicznych.	2016/2017	3 200 000	b.d.	b.d.	b.d.
20	KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z POPRAWĄ EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA TERENIE MIASTA I GMINY	Gmina Nowa Dęba	Projekt obejmuje zrównoważoną ale sukcesywną wymianę punktów oświetleniowych na terenie miasta na niskoenergetyczne (np. LED w tempie ok 100 rocznie). Projekt wymaga porozumienia w kwestii punktów w gestii PGE. W projekcie przewiduje się docelowe wprowadzenie systemu sterowania oświetleniem ulicznym	2016-2020	500 000	92	60	-75
21	INTEGRACJA I ROZWÓJ DRÓG DLA ROWERÓW	Gmina Nowa Dęba	Projekt obejmuje rozbudowę i integrację ścieżek rowerowych, która winna poprzedzić koncepcja lokalizująca ścieżki w aspekcie już istniejących oraz sieci punktów koncentracji zabudowa tak by zapewnić budowę systemu ścieżek.	2016-2020	500 000	107	27	-27
22	PROMOWANIE GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	Gmina Nowa Dęba	Projekt ma na celu realizację przez samorząd funkcji edukacyjnej i wzorcowej dla społeczności lokalnej i obejmuje np.: cykle szkoleń, wykładów, warsztatów nt. szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, popularyzacji rozwiązań OZE i efektywności energetycznej dla dzieci, młodzieży, dorosłych, mieszkańców i przedsiębiorców w celu stymulowania rozwoju gospodarczego uwzględniającego parametry gospodarki niskoemisyjnej oraz właściwych modeli zachowań.	2016-2020	30 000	258	59	-60
23	PLANOWANIE ENERGETYCZNE I MONITOROWANIE PGN	Gmina Nowa Dęba	Projekt ma na celu konsekwentne prowadzenie kluczowych dla energetyki komunalnej dokumentów strategicznych miasta w tym, w szczególności projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (wg. Art.19 ustawy Prawo energetyczne) aktualizacji i raportowania niniejszego PGN oraz ich monitoringu realizacji zadań wg ww. celu stymulowania rozwoju gospodarczego uwzględniającego parametry gospodarki niskoemisyjnej.	2016-2020	60 000	110	38	-20
24	ZAMÓWIENIA PUBLICZNE UWZGLĘDNIAJĄCE KRYTERIA NISKOEMISYJNOŚCI	Gmina Nowa Dęba	Projekt ma na celu opracowanie i wdrożenie w mieście regulaminu zamówień publicznych, który obok kryterium ekonomicznego preferować będzie produkty i usługi o wyższym parametrze efektywności energetycznej	2016-2020	30 000	110	38	-20
25	ROZWÓJ INSTALACJI OZE W PODSEKTORZE BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO INDYWIDUALNEGO NA TERENIE GMINY NOWA DĘBA	Gmina Nowa Dęba	Projekt obejmuje wykonanie instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujących energię wiatru, energię słoneczną, biomasę w budynkach jednorodzinnych należących do osób fizycznych, w ramach tzw. „projektów parasolowych”. Beneficjentem projektu będzie Gmina Nowa Dęba.	2016-2020	1 200 000	600	175	-175
26	BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ W MIEJSCOWOŚCI CHMIELÓW	PVTAR INVESTMENTS Sp. z o.o.	Projekt obejmuje wybudowanie elektrowni fotowoltaicznej o mocy 2 MWe.	2018	7 000 000	0	1650	0
27	BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ W MIEJSCOWOŚCI CYGANY	PESPRŚwJK w Cyganach	Projekt obejmuje wybudowanie elektrowni fotowoltaicznej o mocy 2 kWe.	2017-2019	1 000 000	0	160	0
28	ROZWÓJ INSTALACJI OZE W JEDNOSTKACH PUBLICZNYCH NA TERENIE GMINY NOWA DĘBA	Gmina Nowa Dęba	Projekt obejmuje wykonanie instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujących energię wiatru, energię słoneczną, biomasę w budynkach instytucji publicznych na terenie Gminy Nowa Dęba. Beneficjentem projektu będzie Gmina Nowa Dęba.	2017-2020	1 150 000	0	71	0
29	ROZWÓJ INSTALACJI OZE W JEDNOSTKACH PUBLICZNYCH POWIATU TARNOBRZESKIEGO NA TERENIE GMINY NOWA DĘBA	Powiat Tarnobrzeski	Projekt obejmuje wykonanie instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujących energię wiatru, energię słoneczną, biomasę w budynkach instytucji będących własnością Powiatu Tarnobrzeskiego Beneficjentem projektu będzie Powiat Tarnobrzeski	2017-2020	300 000	0	34	0