



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Załącznik Nr 1
do Uchwały Nr X/92/2015
Rady Gminy Nowy Targ
z dnia 24 listopada 2015 r.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ



Nowy Targ, październik 2015r.

Wykonawca:

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych "Promat" Sp. z o.o.

ul. Ekologiczna 7, 80-209 Chwaszczyno k/Gdyni

tel. 58 663 02 02, 58 349 73 00, fax 58 623 24 75

www.promat.pl

e-mail: info@promat.pl

Opracował zespół:

Imię i nazwisko	Podpis
mgr inż. Dorota Krauza	
mgr inż. Marta Miśta	
mgr inż. Krystyna Matkowska	
mgr inż. Mateusz Cyra	
mgr inż. Przemysław Tyborczyk	
mgr inż. Grzegorz Sobecki	

Spis treści

1	Streszczenie.....	9
2	Wprowadzenie	12
2.1	Podstawa formalna opracowania.....	12
2.2	Cel i zakres opracowania	13
3	Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym i krajowym	15
3.1	Prawo międzynarodowe.....	15
3.2	Prawo krajowe.....	16
4	Cele i strategie.....	21
4.1	Poziom krajowy	21
4.2	Poziom regionalny	24
4.3	Poziom lokalny	33
5	Działania gminy Nowy Targ w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	38
6	Stan obecny.....	41
6.1	Charakterystyka Gminy Nowy Targ.....	41
6.2	Użytkowanie terenu	42
W Gminie Nowy Targ podstawową dziedziną gospodarki jest rolnictwo. Dominują gospodarstwa indywidualne o charakterze roślinno-zwierzęcym.....		
42		
Dominującą formą produkcji rolnej jest uprawa ziemi (zboża oraz ziemniaki) oraz hodowla bydła i owiec.42		
6.3	Stan środowiska na terenie Gminy.....	43
6.3.1	Walory przyrodnicze.....	43
6.3.2	Jakość Powietrza.....	48
6.4	Walory kulturowe.....	52
6.5	Warunki klimatyczne	53
6.6	Układ komunikacyjny	53
6.7	Sytuacja demograficzna	56
6.8	Sytuacja mieszkaniowa.....	57
6.9	Sytuacja na rynku pracy.....	58
6.10	Sytuacja gospodarcza	59
7	Charakterystyka nośników energetycznych.....	62
7.1	Energia elektryczna	62
7.1.1	Oświetlenie placów i ulic.....	63

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ

7.1.2	Liczba odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej	64
7.1.3	Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie	67
7.2	Sieć gazowa	67
7.2.1	Liczba odbiorców oraz zużycie gazu	69
7.3	Energia ciepła	70
7.3.1	Odnawialne Źródła Energii na terenie gminy Nowy Targ.....	70
8	Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla dla gminy Nowy Targ	76
8.1	Metodologia	76
8.2	Czynniki wpływające na emisję	78
8.3	Ciepło.....	79
8.3.1	Emisja dwutlenku węgla ze spalania paliw na cele grzewcze w roku 2014	80
8.3.2	Emisja dwutlenku węgla ze spalania paliw na cele grzewcze w roku 2007	85
8.3.3	Prognoza emisji dwutlenku węgla ze spalania paliw na cele grzewcze w roku 2020	89
8.4	Energia elektryczna	93
8.4.1	Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia energii elektrycznej w roku 2007.....	93
8.4.2	Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia energii elektrycznej w roku 2014.....	94
8.4.3	Prognoza emisji dwutlenku węgla ze zużycia energii elektrycznej w roku 2020	96
8.5	Gaz sieciowy	97
8.5.1	Sumaryczne zużycie gazu ziemnego oraz emisja CO ₂ wynikająca ze zużycia gazu ziemnego na terenie Gminy Nowy Targ w roku bazowym, obliczeniowym i docelowym.....	97
8.6	Energia słoneczna	97
8.7	Transport	99
8.7.1	Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia paliw w transporcie w roku 2014	103
8.7.2	Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia paliw w transporcie w roku 2007.....	106
8.8	Oświetlenie.....	108
8.8.1	Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia energii elektrycznej na oświetlenie w roku 2007	108
8.8.2	Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia energii elektrycznej na oświetlenie w roku 2014	109
8.9	Podsumowanie inwentaryzacji.....	110
9	Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	112
9.1	Obszary problemowe	112
9.2	Potencjał redukcji emisji dwutlenku węgla.....	113

9.3	Uwarunkowania realizacji działań – analiza SWOT	115
9.4	Zestawienie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej	117
9.4.1	Sektor użyteczności publicznej.....	118
9.4.2	Oświetlenie uliczne.....	123
9.4.3	Transport	123
9.4.4	Sektor indywidualnych gospodarstw domowych.....	126
9.5	Harmonogram realizacji działań.....	129
9.6	Ewaluacja i monitoring działań, wskaźniki	132
9.7	Zestawienie możliwości finansowania przedsięwzięć.....	134

Spis tabel

Tabela 1.	Działania priorytetowe w poszczególnych sektorach wg Krajowego Planu Działań dotyczącego efektywności energetycznej dla Polski 2030.....	22
Tabela 2.	Struktura użytkowania gruntów w Gminie Nowy Targ	42
Tabela 3.	Obszary chronione w Gminie Nowy Targ.....	45
Tabela 4.	Liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Nowy Targ z podziałem na sekcje PKD w 2013r. (źródło GUS, Bank Danych Lokalnych)	61
Tabela 5.	Szacowana długość linii elektroenergetycznych w gminie Nowy Targ	62
Tabela 6.	Powierzchnia całkowita oraz sumaryczna ilość energii wyprodukowanej przez kolektory słoneczne na terenie Gminy Nowy Targ w latach 2011 - 2014 r.....	71
Tabela 7.	Standardowe wskaźniki emisji CO ₂ dla poszczególnych rodzajów nośników energii	77
Tabela 8.	Standardowy wskaźnik emisji CO ₂ dla energii elektrycznej niewytwarzanej lokalnie	77
Tabela 9.	Przeliczenie wartości opałowej paliw z jednostek masy na jednostki energii	78
Tabela 10.	Współczynniki przeliczeniowe dla typowych paliw transportowych.....	78
Tabela 11.	Zużycie energii na cele grzewcze oraz emisja CO ₂ z tytułu ogrzewania obiektów użyteczności publicznej w 2014r.	80
Tabela 12.	Zużycie energii na cele grzewcze oraz emisja CO ₂ z tytułu ogrzewania dla gospodarstw domowych w 2014r.....	84
Tabela 13.	Zużycie energii na cele grzewcze oraz emisja CO ₂ z tytułu ogrzewania budynków użyteczności publicznej w 2007r.	86
Tabela 15.	Prognoza zużycia energii na cele grzewcze oraz emisja CO ₂ z tytułu ogrzewania dla użyteczności publicznej w 2020r.	90

Tabela 16. Prognoza zużycia energii na cele grzewcze oraz emisja CO ₂ z tytułu ogrzewania dla gospodarstw domowych w 2020r.....	91
Tabela 17. Zużycie energii elektrycznej oraz emisja CO ₂ wynikająca ze zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Nowy Targ w 2007r.....	93
Tabela 18. Zużycie energii elektrycznej oraz emisja CO ₂ wynikająca ze zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Nowy Targ w 2014r.....	94
Tabela 19. Prognoza zużycia energii elektrycznej oraz emisji CO ₂ wynikającej ze zużycia energii elektrycznej na terenie Nowy Targ w 2020r.....	96
Tabela 20. Sumaryczne zużycie energii elektrycznej oraz emisja CO ₂ wynikająca ze zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Nowy Targ w roku bazowym, obliczeniowym i docelowym...	96
Tabela 21. Zużycie gazu ziemnego oraz emisja CO ₂ wynikająca ze zużycia gazu ziemnego na terenie Gminy Nowy Targ	97
Tabela 22. Powierzchnia całkowita oraz sumaryczna ilość energii wyprodukowanej przez kolektory słoneczne na terenie Gminy Nowy Targ w latach 2010 - 2014 r. dofinansowany ze środków NFOŚiGW	98
Tabela 23. Powierzchnia całkowita oraz sumaryczna ilość energii wyprodukowanej przez kolektory słoneczne na terenie Gminy Nowy Targ w latach 2010 - 2014 r. współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013.....	98
Tabela 24. Zbiorcze zestawienie produkcji energii z instalacji solarnych w roku bazowym, obliczeniowym i docelowym na terenie Gminy Nowy Targ	99
Tabela 25. Szacowane zużycie poszczególnych rodzajów paliw w transporcie na drogach wojewódzkich i krajowych na terenie Gminy Nowy Targ w 2014r.....	101
Tabela 26. Szacowane zużycie poszczególnych rodzajów paliw w transporcie na drogach na terenie Gminy Nowy Targ w 2014r.	102
Tabela 27. Emisja CO ₂ z tytułu zużycia paliw w transporcie z podziałem na poszczególne nośniki energii w 2014r.	103
Tabela 28. Szacowane zużycie poszczególnych rodzajów paliw w transporcie na drogach wojewódzkich i krajowych na terenie Gminy Nowy Targ w 2007r.....	105
Tabela 29. Szacowane zużycie poszczególnych rodzajów paliw w transporcie na drogach na terenie Gminy Nowy Targ w 2007r.	106
Tabela 30. Emisja CO ₂ z tytułu zużycia paliw w transporcie z podziałem na poszczególne nośniki energii w 2007r.	106

Tabela 31. Emisja CO ₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej na oświetlenie z podziałem na moc zainstalowanych opraw w 2007r.....	108
Tabela 32. Emisja CO ₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej na oświetlenie z podziałem na moc zainstalowanych opraw w 2014r.....	109
Tabela 33. Zestawienie tabelaryczne wartości emisji CO ₂ na terenie Gminy Nowy Targ.....	111
Tabela 34. Uwarunkowania realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Nowy Targ- analiza SWOT116	
Tabela 35. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO ₂ i koszt wynikający z termomodernizacji wraz z wymianą źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej.	119
Tabela 36. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO ₂ i koszt wynikający z programu ograniczenia niskiej emisji poprzez wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz instalacji OZE..	121
Tabela 37. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO ₂ i koszt wynikający z zastosowania monitoringu on-line zużytej energii elektrycznej.....	122
Tabela 38. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO ₂ wynikający z zastosowania ZZP.....	122
Tabela 39. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO ₂ i koszt wynikający z modernizacji oświetlenia ulicznego.....	123
Tabela 40. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO ₂ i koszt wynikający z budowy ścieżek rowerowych.....	124
Tabela 41. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO ₂ i koszt wynikający z promocji transportu publicznego.	125
Tabela 42. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO ₂ i koszt wynikający z działań na rzecz promowania energooszczędnych zachowań w transporcie.	125
Tabela 43. Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ wynikający z propagowania transportu publicznego wyposażonego w ekologiczne jednostki napędowe.	126
Tabela 44. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO ₂ i koszt wynikający z działań na rzecz edukacji społeczności w zakresie efektywności energetycznej i OZE.....	127
Tabela 45. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO ₂ i koszt wynikający z programu ograniczenia niskiej emisji poprzez wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz instalacji OZE..	128
Tabela 46. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO ₂ i koszt wynikający z lobbingu na rzecz rozbudowy sieci gazowej we wschodniej części gminy.....	128
Tabela 47. Harmonogram działań planowanych do realizacji do 2020 roku.....	130
Tabela 48. Wskaźniki monitorowania działań.....	133
Tabela 49. Możliwości finansowania przedsięwzięć przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej.	135
Tabela 50. Ochrona Środowiska	139

Tabela 51. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020..... 144

1 Streszczenie

Ograniczenie emisji CO₂ jest jednym z ważniejszych zagadnień determinujących kierunki rozwoju gospodarki Polski i Europy. Dlatego też w 2009 r. Komisja Europejska przyjęła pakiet energetyczno-klimatyczny. Powyższy dokument narzuca szereg obowiązków m.in.: zwiększenie o 20% udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%), redukcję zużycia energii finalnej, zrealizowaną poprzez zwiększenie efektywności energetycznej o 20% oraz redukcję emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu emisji z 1990r.

Wszystkie w/w cele mają zostać osiągnięte do 2020r.

Samorządy terytorialne z uwagi na znajomość obowiązków oraz problemów związanych z emisją CO₂ oraz potrzeb swoich mieszkańców, przy jednoczesnym występowaniu wymagań stawianych przez nową Politykę Energetyczną Polski, stają się miejscem, w którym potrzeby zwykłych obywateli ścierają się z kierunkami globalnej polityki.

Dokument jakim jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wychodzi naprzeciw tego typu problemom wskazując działania, których efektem jest poprawienie jakości życia lokalnej społeczności.

Posiadanie przez Gminę Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest niezbędne do ubiegania się o przyznanie środków pomocowych z budżetu Unii Europejskiej w nowej perspektywie finansowej na lata 2014-2020.

Upatrując korzyści jakie daje posiadanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej skłoniły władze Gminy Nowy Targ do opracowania powyższego dokumentu.

Zatem Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) to dokument strategiczny, który wyznacza kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ na lata 2014-2020, w zakresie działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo i mieszkalnictwo, gospodarka przestrzenna, energetyka i oświetlenie oraz informacja i edukacja.

Głównym elementem PGN jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, służących poprawie jakości powietrza na terenie Gminy Nowy Targ, w tym ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (CO₂) i ograniczenia niskiej emisji poprzez wdrażanie nowych technologii opartych na odnawialnych źródłach energii oraz redukcję zużycia energii finalnej i poprawy efektywności energetycznej.

Realizacja w/w celów pozwoli osiągnąć długotrwałe korzyści środowiskowe, społeczne i ekonomiczne.

Na podstawie uzyskanych informacji została opracowana analiza SWOT (ang. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) możliwości ograniczania emisji w gminie, która jest jednym z podstawowych elementów opracowania skutecznych działań. Dla określenia wielkości redukcji emisji gazów cieplarnianych została opracowana bazowa inwentaryzacja emisji dla roku 2007 (tzw. BEI) oraz kontrolna inwentaryzacja

emisji dla roku 2014 (tzw. MEI). Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych z terenu gminy Nowy Targ została przeprowadzona w obszarze gminnym, czyli obiekty oraz infrastruktura zarządzana przez Gminę (tj. budynki użyteczności publicznej (szkoły, urzędy), transport publiczny i gminny, oświetlenie publiczne) oraz w obszarze prywatnym (tj. budynki prywatne, zakłady przemysłowe, usługi). Przeprowadzona inwentaryzacja emisji CO₂ dała obraz niezbędnych do realizacji zadań inwestycyjnych oraz promocyjnych (nieinwestycyjnych).

Dzięki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla ustalono, że wzrost emisji CO₂ w latach 2007 – 2014 na terenie Gminy Nowy Targ jest wynikiem znacznego zwiększenia udziału emisji z tytułu zużycia paliw w transporcie, energii elektrycznej oraz energii na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej. Ilość pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy w tym okresie wzrosła o ponad 25%. W tym samym czasie również emisja z tytułu zużycia energii elektrycznej znacząco wzrosła. Energia na cele grzewcze w sektorze gospodarstw domowych pozostała na podobnym poziomie, natomiast dla budynków użyteczności publicznej wzrosła trzykrotnie.

Wzrost zużycia paliw dla budynków użyteczności publicznej wynika z rozbudowy/budowy szkół (m.in. budowa Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Ostrowsku, dobudowa hali przy Zespole Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Gronkowie). Pomimo migracji ludzi zamieszkających miasto Nowy Targ na obrzeża należące administracyjnie do Gminy Nowy Targ nie odnotowano wzrostu emisji z tytułu ogrzewania. Powyższa diagnoza tym bardziej obliuguje do wdrożenia działań planu gospodarki niskoemisyjnej, które zakładają zmniejszenie emisji CO₂ do 2020 r.

Działania przewidziane do realizacji przez gminę Nowy Targ zostały zestawione w harmonogramie realizacji działań. Zadania w PGN koncentrują się głównie na rozwoju nowych rozwiązań energetycznych (w tym OZE- Odnawialne Źródła Energii), transporcie (budowa systemu ścieżek rowerowych, promocja i wsparcie transportu publicznego), budownictwie (termomodernizacje), oraz wsparciu i edukacji mieszkańców w zakresie efektywnego wykorzystania energii. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej i efektywne wykorzystywanie potencjału energetycznego jest szczególnie ważnym aspektem dla realizacji Planu.

Zapewnienie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej jest bardzo ważnym aspektem w polityce Gminy jak i całego kraju. Ograniczenie niskiej emisji przyczynia się w znacznym stopniu do zmniejszenia poziomu negatywnego oddziaływania sektorów gospodarczych na społeczeństwo i środowisko naturalne oraz zwiększenia komfortu życia mieszkańców. Do głównych zadań w zakresie ograniczenia niskiej emisji należy m.in. program termomodernizacji budynków znacząco redukujący zużycie energii na cele grzewcze, modernizacja oświetlenia ulicznego oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do spalania na cele grzewcze.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ

Koszty i sposób finansowania działań ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym mają określony szacunkowy koszt realizacji, który powinien być zweryfikowany i dopasowany do realnych możliwości Gminy na etapie realizacji działania. Analogicznie należy traktować sposób finansowania działań.

Istotnym jest, że dokument jakim jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest przekrojowy, nie jest dokumentem skończonym i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania gminy dlatego też wymaga ciągłego analizowania prowadzonych działań, monitorowania i aktualizowania.

Za monitoring realizacji PGN odpowiedzialny będzie Koordynator Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Zaleca się także ścisłą współpracę z interesariuszami.

2 Wprowadzenie

2.1 Podstawa formalna opracowania

Zgodnie z trendem zmierzającym do redukcji emisji gazów cieplarnianych, a przede wszystkim w trosce o środowisko naturalne Gmina Nowy Targ przystąpiła do opracowania, a następnie wdrażania strategicznego dokumentu jakim jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN).

W związku z powyższym dnia 18 grudnia 2013r. Rada Gminy Nowy Targ przyjęła Uchwałę nr XXXI/319/2013 w sprawie wyrażenia zgody na przystąpienie do opracowania i wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz 18 grudnia 2014 r. przyjęło Uchwałę nr II/11/2014 w sprawie przyjęcia środków z Funduszu Spójności z Priorytetu IX – Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna w ramach Działania 9.3 – Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) (Konkurs nr 2/PO IiŚ/9.3/2013). Skutkowało to podpisaniem umowy na opracowanie Planu.

Umowa nr 272.2.2015 została zawarta dnia 11 lutego 2015 r. w Nowym Targu pomiędzy Gminą Nowy Targ, mającą swą siedzibę w Nowym Targu przy ul. Bulwarowej 9, a Zakładem Innowacyjnym Technik Energetycznych „PROMAT” z siedzibą w Chwaszczynie k/Gdyni przy ul. Ekologicznej 7.

Zakres PGN obejmuje obszar terytorialny Gminy Nowy Targ (woj. małopolskie).

Na płaszczyźnie krajowej potrzeba opracowania i realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy wpisuje się w politykę Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r. Niniejszy dokument umożliwi także spełnienie obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, wynikające z ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. nr 94, poz. 551 z późn. zm.).

Na płaszczyźnie regionalnej, działania przewidziane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zmierzać powinny do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i powinny być spójne z realizowanymi programami ochrony powietrza oraz planami działań krótkoterminowych.

Na płaszczyźnie lokalnej zadaniem Planu jest natomiast uporządkowanie i organizacja działań podejmowanych przez Gminę sprzyjających realizacji w/w celów, przeprowadzenie oceny sytuacji w Gminie w zakresie emisji gazów cieplarnianych wraz z wysunięciem wniosków i wskazaniem tendencji rozwojowych oraz propozycja (wykaz) działań, które mogą zostać zrealizowane w przyszłości – wraz ze wskazaniem źródeł ich finansowania.

W ramach prac nad niniejszym opracowaniem wykonano inwentaryzację źródeł niskiej emisji na terenie gminy Nowy Targ. Głównym elementem inwentaryzacji było przeprowadzenie ankiety wśród społeczności gminnej. W sumie na ankiety (ankiety rozdane i wysłane) odpowiedziało ok. 10 % mieszkańców gminy spośród tych, którzy wypełnili ankiety. Dane dotyczące jednostek gminnych i pozostałych budynków użyteczności publicznej uzyskano z Gminy Nowy Targ oraz bezpośrednio od użytkowników. Sektor usług i przemysłu nie wykazał chęci pomocy w uzyskaniu informacji niezbędnych do opracowania planu.

Na terenie Gminy Nowy Targ przeważają małe zakłady produkcyjne, mające charakter rodzinny specjalizujące się głównie w przetwarzaniu skór, produkcji obuwia. Ponadto nielicznie występują także zakłady betoniarskie, firmy transportowe oraz ferma drobiu.

Położenie gminy Nowy Targ sprawia, iż jest ona atrakcyjna turystycznie. Wiąże się to z funkcjonowaniem głównie pensjonatów, gospodarstw agroturystycznych oraz hoteli.

2.2 Cel i zakres opracowania

Celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest określenie na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze Gminy Nowy Targ i przedstawienie działań, których wdrożenie doprowadzi do redukcji zużycia energii oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności.

PGN ma na celu również wzmocnienie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń (m.in. pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu).

Po przyjęciu Planu przez władze lokalne będzie on miał charakter dokumentu obowiązującego, określającego cele strategiczne i szczegółowe oraz działania dla ich osiągnięcia w perspektywie krótko-, średnio- i długoterminowej wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i przewidywanych źródeł finansowania. Ustalone zostaną również zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej.

Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej oraz zaplanowane działania przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców na terenie Gminy Nowy Targ.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej został opracowany zgodnie z uwzględnieniem wszystkich wymaganych wytycznych.

Niniejsze opracowanie będzie miało następujący zakres i strukturę:

I. Raport z inwentaryzacji emisji CO₂ na terenie Gminy zawierający:

1. Streszczenie
2. Wprowadzenie
3. Ogólna strategia
 - ✓ Cele strategiczne i szczegółowe
 - ✓ Stan obecny
 - ✓ Identyfikacja obszarów problemowych
4. Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy powstałej w skutek spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych, użytkowania energii elektrycznej, energii cieplnej oraz z uwzględnieniem energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii z podziałem na poszczególne grupy odbiorców energii.
5. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla
6. Prognoza emisji dla roku 2020 przy założeniu braku działań ukierunkowanych na obniżenie emisji CO₂ oraz w wariantcie niskoemisyjnym.
7. Podsumowanie części inwentaryzacyjnej.

II. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii, zawierający:

1. Analizę potencjału redukcji emisji CO₂ dla działań z zakresu poprawy efektywności energetycznej oraz stosowania odnawialnych źródeł energii.
2. Strategię działania.
3. Propozycje działań na rzecz obniżenia emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy.
4. Harmonogram wdrażania planu działań wraz ze wskazaniem możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych na jego realizację.
5. Plan monitorowania i weryfikacji wdrożonych działań.

3 Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym i krajowym

3.1 Prawo międzynarodowe

Fundamentem działań przyczyniających się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych są porozumienia zawierane na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie europejskim.

W 1988 r. został założony Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu – IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Pierwszy raport w/w Zespołu ukazał się w 1990 roku (w 1992 wydano suplement). Kolejne ukazywały się w roku 1995, 2001, 2007 i 2014. Raport stał się podstawą do zwołania w 1992 r. kolejnej konferencji w Rio de Janeiro pt. „Środowisko i rozwój”. Podczas szczytu podpisana została Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC). Podjęty dokument został ratyfikowany przez Wspólnotę Europejską decyzją 94/69/WE z dnia 15 grudnia 1993 r. Decyzja weszła w życie 21 marca 1994 r. Celem Konwencji było wzmocnienie świadomości społeczności światowej w kwestii problemów związanych ze zmianami klimatycznymi. Konwencja nie zawiera jednak szczegółowych ani liczbowych zobowiązań poszczególnych krajów, dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Szczegółowe uzgodnienia zostały zawarte podczas konferencji Stron Konwencji (COP3) w Kioto w 1997 r. Efektem uzgodnień było opracowanie najważniejszego dokumentu dotyczącego walki ze zmianami klimatycznymi – Protokołu z Kioto. Na mocy postanowień Protokołu z Kioto ustanowiono limity emisji gazów cieplarnianych. Kraje, które zdecydowały się na ratyfikację Protokołu (w tym Polska), zobowiązały się do redukcji emisji tych gazów.

Gmina Nowy Targ także dostrzega korzyści jakie niesie ze sobą przestawianie gospodarki na tory niskoemisyjne. Rozwój gospodarczy odbywa się głównie na poziomie lokalnym, dlatego też chcąc przekształcać gospodarkę określone działania powinny być skierowane właśnie tam.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ jest spójny z celami pakietu klimatyczno-energetycznego, realizując ponadto wytyczne nowej strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii *Europa 2020*.

Dokument ten jest ważnym krokiem w kierunku wypełnienia zobowiązania Polski w zakresie udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii do 2020 r., w podziale na: elektroenergetykę, ciepło i chłód oraz transport. Obowiązki te wynikają z dyrektywy 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.

Z w/w dyrektywy celem dla Polski jest osiągnięcie w 2020 r. co najmniej 15% udziału energii z odnawialnych źródeł w zużyciu energii finalnej brutto, w tym co najmniej 10% udziału energii odnawialnej zużywanej w transporcie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest także zgodny z Dyrektywą 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej oraz z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków. W powyższych Dyrektywach Komisja Europejska nakłada odpowiednio obowiązek dotyczący oszczędnego gospodarowania energią, wobec jednostek sektora publicznego oraz zobowiązuje państwa członkowskie UE, aby od końca 2018 r. wszystkie nowo powstające budynki użyteczności publicznej były budynkami „o niemal zerowym zużyciu energii”.

Źródła prawa europejskiego:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej (Dziennik Urzędowy UE L315/1 14 listopada 2012 r.)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz. U. UE L 09.140.16)
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych

3.2 Prawo krajowe

Umocowania prawne wpływające na planowanie energetyczne w Polsce można odnaleźć w kilkunastu aktach prawnych. Proces planowania energetycznego, zgodny z aktualnie obowiązującymi regulacjami, realizowany jest głównie na szczeblu gminnym. W okrojonym zakresie bierze udział w nim także samorząd województwa, a także wojewodowie oraz Minister Gospodarki, jako przedstawiciele administracji rządowej. Na planowanie energetyczne wpływa również działalność przedsiębiorstw energetycznych. Tematyka Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie odbiega od Projektu założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, określonym w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity: Dz.U. z 26 czerwca 2014, poz.942 z późn. zm.), ale jako dokument strategiczny ma charakter całościowy tzn. dotyczący całej gminy i jest długofalowy.

PGN skupia się przede wszystkim na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz nie podlega regulacjom związanym z przyjęciem projektu założeń do planu.

Warto nadmienić, że opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie jest na dzień jego sporządzania regulowane żadnym przepisem prawa, inaczej niż w przypadku programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych unormowanych ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity; Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.).

Czynnikiem motywującym do przejścia na niskoemisyjność, a tym samym do opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest zachęta w postaci dofinansowań ze strony Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, w szczególności jest to program operacyjny Infrastruktura i Środowisko perspektywy budżetowej 2007-2013, priorytet 9.3.

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest realizacją zasady zrównoważonego rozwoju, zapisanej w Konstytucji RP w art. 5 (Dz. U. 1997 nr 78 poz. 483), stanowiącym, iż RP zapewnia ochronę środowiska, kierując się właśnie tą zasadą.

Celowość opracowania Planu jest zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku. Program stanowi odpowiedź na konieczność przestawienia polskiej gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną, która wynika ze zobowiązań jakie Polska podjęła na szczeblu prawa międzynarodowego. Ma ułatwić Polsce odegranie znaczącej roli w wyborze europejskich i światowych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, ma też potwierdzenie w realizacji międzynarodowych zobowiązań Polski i realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego UE.

Dlatego też istotne jest ukształtowanie postaw ukierunkowanych na rzecz budowania gospodarki niskoemisyjnej oraz patrzenia „niskoemisyjnego” na zasoby i walory gminy wśród władz gmin, radnych, grup eksperckich.

W założeniach programowych Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej również wyszczególnione są zadania dla gmin:

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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ wspomże jednostki sektora publicznego w spełnieniu obowiązków dotyczących efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.). Wyżej wymieniona Ustawa, opisuje obowiązki i działania wynikające z Dyrektywy 2006/32/WE m.in.:

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

Pełnienie wzorcowej roli przez administrację publiczną wykonywane jest na podstawie powyższej Ustawy, określającej między innymi zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej.

Na podstawie art. 10 Ustawy, jednostka sektora publicznego realizując swoje zadania powinna stosować, co najmniej dwa z wyszczególnionych w ustawie środków poprawy efektywności energetycznej.

Wśród tych środków wskazano:

- umowę, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- wymianę eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt. 2, albo ich modernizacja;
- przedsięwzięcia, zgodne z przepisami ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (tekst jednolity: Dz. U. z 2014, poz. 712) sporządzenie audytu energetycznego.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który pełni rolę Instytucji Zarządzającej i Wdrażającej Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, w ramach realizacji celów postawionych przez Komisję Europejską planuje w uprzywilejowany sposób traktować gminy, aplikujące o środki z programu krajowego POIiŚ na lata 2014-2020 na inwestycje realizujące politykę ochrony środowiska i efektywności energetycznej, które będą posiadać Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. Ponadto w zakresie zrównoważonego rozwoju wdrażane są uzupełniająco inne programy jak: Strategia Rozwoju Polski Południowej do 2020 r. oraz Regionalne Programy Operacyjne na lata 2014-2020.

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

Założenia do przygotowania planu gospodarki niskoemisyjnej:

- objęcie całości obszaru geograficznego gminy/gmin,
- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu,
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych systemem EU ETS) ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym,

- objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej,
- podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne),
- podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne),
- spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe (lub założeniami do tych planów) i programami ochrony powietrza.

Wymagania wobec planu:

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

Należy również nadmienić, iż w stosunku do strategicznej oceny oddziaływania na środowisko „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ” nie jest dokumentem, dla którego, zgodnie z art. 46 i 47

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 (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.) wymagane jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko ponieważ:

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

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

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478),
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. nr 94, poz. 551, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. z 2014 r., poz. 712),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz.1232 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity: Dz.U. z 2014, poz. 942 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2013, poz. 594 z późn. zm.),
- Konstytucja RP (Dz. U. z 1997 Nr 78 poz. 483).

4 Cele i strategie

4.1 Poziom krajowy

Gospodarka niskoemisyjna i zwiększenie efektywności energetycznej są przedmiotem planów i strategii na szczeblu gminnym, wojewódzkim i krajowym.

Zgodnie z dokumentem Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Państwo Polskie jako kraj członkowski Unii Europejskiej, czynnie bierze udział w procesie tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii.

Jak widać kwestia efektywności energetycznej jest traktowana w polityce energetycznej kraju w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich jej celów.

Działania mające na celu ograniczenie emisji w Gminie Nowy Targ są zgodne ze strategiami na szczeblu krajowym. Jednym z dokumentów wyznaczającym działania w tym zakresie jest „Strategia rozwoju kraju 2020”, który określa cele strategiczne do 2020 roku oraz 9 zintegrowanych strategii, które służą realizacji założonych celów rozwojowych. Jedną z nich jest bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, której głównym celem jest poprawa efektywności energetycznej i stanu środowiska.

Poprawie efektywności energetycznej służyć mają prace nad innowacyjnymi technologiami w systemach energetycznych, rozwój odnawialnych źródeł energii oraz zastosowanie nowoczesnych, energooszczędnych maszyn i urządzeń.

Poprawie jakości powietrza służyć natomiast będą działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport) i ze źródeł emisji rozproszonych (likwidacja lub modernizacja indywidualnych kotłowni węglowych). Promowane będzie stosowanie innowacyjnych technologii w przemyśle, paliw alternatywnych oraz rozwiązań zwiększających efektywność zużycia paliw i energii w transporcie, a także stosowanie paliw niskoemisyjnych w mieszkalnictwie.

Kolejnym dokumentem krajowym, który wyznacza kierunki działań w celu ograniczenia niskiej emisji jest „Polityka energetyczna Polski do 2030”. Dokument ten, poprzez działania inicjowane na szczeblu krajowym, wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie Wspólnoty.

W związku z powyższym, podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- Poprawa efektywności energetycznej.
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii.
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej.
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii.
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.
- Wdrożenie proponowanych działań istotnie wpłynie na zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki, a co za tym idzie zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Przełoży się to też na mierzalny efekt w postaci redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń w sektorze energetycznym.
- Szczegółowe działania w celu poprawy efektywności energetycznej z podziałem na sektory proponuje Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2030. Poniższa tabela przedstawia zadania priorytetowe w poszczególnych sektorach.

Tabela 1. Działania priorytetowe w poszczególnych sektorach wg Krajowego Planu Działań dotyczącego efektywności energetycznej dla Polski 2030

Działania w sektorze mieszkalnictwa	Fundusz Termomodernizacji i Remontów
<i>Działania w sektorze publicznym</i>	System zielonych inwestycji (Część 1) - zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej
	System zielonych inwestycji (Część 5) - zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych
	Program Operacyjnego „Oszczędność energii i promocja odnawialnych źródeł energii” dla wykorzystania środków finansowych w ramach Mechanizmu Finansowego EOG oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego w latach 2012 – 2017
<i>Działania w sektorze przemysłu i MŚP</i>	Efektywne wykorzystanie energii (Część 1) - Dofinansowanie audytów energetycznych i elektroenergetycznych w przedsiębiorstwach
	Efektywne wykorzystanie energii (Część 2) -

	Dofinansowanie zadań inwestycyjnych prowadzących do oszczędności energii lub do wzrostu efektywności energetycznej przedsiębiorstw
	Program Priorytetowy Inteligentne sieci energetyczne
	System zielonych inwestycji (Część 2) – Modernizacja i rozwój ciepłownictwa
Działania w sektorze transportu	Systemy zarządzania ruchem i optymalizacja przewozu towarów
	Wymiana floty w zakładach komunikacji miejskiej
Środki horyzontalne	System białych certyfikatów
	Kampanie informacyjne, szkolenia i edukacja w zakresie poprawy efektywności energetycznej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ zakłada działania wpisujące się w powyższe działania priorytetowe.

Planowane działania Gminy Nowy Targ w celu zmniejszenia niskiej emisji pochodzącej z różnych sektorów gospodarki są zgodnie z celem tematycznym Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 – zakładającym wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach. Twórcy tego programu przyjmują, że najbardziej oszczędnym sposobem redukcji emisji jest efektywne korzystanie z istniejących zasobów energii. W Polsce obszary, które wykazują największy potencjał poprawy efektywności energetycznej to budownictwo (w tym publiczne i mieszkaniowe), ciepłownictwo oraz transport. Ważne jest zatem podejmowanie działań związanych m.in. z modernizacją energetyczną budynków.

Cel tematyczny podzielony jest na następujące priorytety inwestycyjne:

- wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
- wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym;

- rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;
- 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;
- promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

Istotną rolę w poprawie efektywności energetycznej Polski pełni „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej z 2001 roku”. Dokument ten zakłada, że wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi m.in. osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz zanieczyszczeń powietrza.

Wszystkie z wyżej wymienionych dokumentów stawiają sobie wspólny cel – poprawa efektywności energetycznej i stanu środowiska. Proponują szereg strategii umożliwiających osiągnięcie zamierzonego celu, tym samym Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ wpisuje się w treść tych dokumentów.

4.2 Poziom regionalny

W Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 Województwo Małopolskie scharakteryzowano jako region cechujący się dużymi możliwościami co do uzyskania zasobów odnawialnej energii. Procentowy udział OZE w wytwarzaniu energii elektrycznej w regionie w 2011 r. wynosił 12,4%. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w województwie małopolskim systematycznie wzrasta.

Produkcja energii odnawialnej w Województwie Małopolskim opiera się głównie na elektrowniach wodnych (179,47 MW) i w niewielkim stopniu na pozyskiwaniu energii z biogazu (6,66 MW), wiatru (3 MW) czy energii słonecznej (1,1 MW). Rozmieszczenie przestrzenne źródeł odnawialnych jest bardzo nierównomierne. Najwięcej energii elektrycznej produkowane jest w powiecie nowotarskim (elektrownia wodna Niedzica- 92MW) oraz nowosądeckim (elektrownia wodna Rożnów – 50 MW).

W Województwie Małopolskim znajdują się również instalacje wykorzystujące energię geotermalną do produkcji ciepła, a najważniejszą z nich jest instalacja zarządzana przez PEC Geotermia Podhalańska S.A. o mocy 15,5 MW. Z raportów Polskiej Akademii Nauk wynika, że Małopolska nie wykorzystuje w pełni swego naturalnego bogactwa, jakim są wody geotermalne. Zestawienie możliwości produkcyjnych producentów energii elektrycznej na terenie Małopolski (6 984,8 GWh) z jej zużyciem (12 750 GWh),

wyказuje niedobór podaży producentów znajdujących się na terenie województwa w stosunku do zużycia energii.

Wynika z tego, że Małopolska jest regionem-konsumentem energii. Zdecydowana większość wytwórców wykorzystuje paliwa konwencjonalne (węgiel kamienny), jedna trzecia z nich opiera swoją działalność o źródła odnawialne i alternatywne energii, głównie energii wody.

Nie bez znaczenia jest również fakt niskiej rentowności inwestycji w odnawialne źródła energii. Szczególnie temu ostatniemu problemowi ma przeciwdziałać Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, w którym tematyce środowiskowej i energetycznej poświęcone są następujące osie priorytetowe:

- 4 oś priorytetowa Regionalna Polityka Energetyczna – celem osi priorytetowej jest stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju w regionie uwzględniającego aspekty nowoczesnego sektora energetycznego oraz sektora transportu miejskiego, zapewniającego bezpieczeństwo energetyczne mieszkańców regionu oraz poprawę jakości ich życia, z poszanowaniem zasad ochrony środowiska.

Cele priorytetowe tej osi to:

1. Wsparcie działań z zakresu poprawy efektywności energetycznej, których potencjał jest znaczący nie tylko w odniesieniu do obniżenia emisji CO₂, ale również zwiększenia konkurencyjności gospodarki.
2. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii oraz zintegrowanie tych działań z rozwojem infrastruktury dystrybucyjnej.
3. Poprawa stanu środowiska w skali lokalnej dzięki ograniczeniu emisji zanieczyszczeń, w tym głównie na obszarach miejskich.

Wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej odbywa się na wielu płaszczyznach i zaangażowane są w nią różne sektory. Powyższe powoduje, iż struktura osi priorytetowej jest również wielopłaszczyznowa, a działania wspierane w ramach poszczególnych priorytetów inwestycyjnych mają wobec siebie charakter komplementarny i jednocześnie ich realizacja gwarantuje kompleksowe podejście do polityki energetycznej w regionie.

Proponowane poddziałania/typy w ramach działania 4.1 „ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII”:

4.1.1 „Rozwój infrastruktury produkcji energii ze źródeł odnawialnych”

- budowa, rozbudowa oraz przebudowa infrastruktury (w tym zakup niezbędnych urządzeń) mające na celu produkcję energii elektrycznej i/lub ciepłej (instalacje wykorzystujące energię słońca np. kolektory słoneczne, fotowoltaika, jednostki wykorzystujące energię geotermalną,

małe elektrownie wodne, elektrownie wiatrowe, instalacje wykorzystujące biomasę, instalacje wykorzystujące biogaz).

Typy projektów w ramach poddziałania:

- wytwarzanie energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych,
- wytwarzanie energii cieplnej ze źródeł odnawialnych,
- wytwarzanie energii w ramach wysokosprawnej kogeneracji ze źródeł odnawialnych,
- projekty kompleksowe wykorzystujące OZE do wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej.

4.1.2 „Rozwój infrastruktury dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych”

- zapewnienie prawidłowego funkcjonowania sieci elektroenergetycznej umożliwiające przyłączanie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w rozproszeniu (rozwój sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia poniżej 110 kV wraz z niezbędnymi elementami)

Typy projektów w ramach poddziałania:

- budowa, rozbudowa i przebudowa sieci dystrybucyjnych wraz z niezbędnymi jej elementami

Proponowane poddziałania/typy w ramach działania 4.2 „EKO-PRZEDSIĘBIORSTWA”:

- Zwiększona efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach (MŚP) czyli podniesienie efektywności energetycznej przedsiębiorstw poprzez zmiany w procesach technologiczno-produkcyjnych, kompleksowe modernizacje energochłonnych obiektów, będących zapleczem działalności przedsiębiorstw (np. budynki produkcyjne, usługowe, produkcyjno-usługowe) oraz zwiększone wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Typy projektów w ramach poddziałania:

- kompleksowa modernizacja energetyczna budynków
- inwestycje w zakresie instalacji wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych
- kompleksowy projekt obejmujący: modernizację energetyczną budynków, inwestycje w zakresie instalacji wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych,
- rozwój budownictwa energooszczędnego oraz pasywnego.

Proponowane poddziałania/typy w ramach działania 4.3 „POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W SEKTORZE PUBLICZNYM I MIESZKANIOWYM”:

4.3.1 „Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej – ZIT”:

- ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła, podłączeniem do niego lub modernizacją przyłącza, podłączenie do sieci ciepłowniczej), systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacją systemów chłodzących;
- zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;
- budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła;
- instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne;
- wykorzystanie technologii OZE w budynkach, przy założeniu iż do sieci dystrybucyjnej oddawana będzie wyłącznie niewykorzystana część energii elektrycznej.

Typy projektów w ramach poddziałania:

- kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej

4.3.2 „Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej – SPR”:

- ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- przebudowa systemów grzewczych 5 (wraz z wymianą źródła ciepła, podłączeniem do niego lub modernizacją przyłącza, podłączenie do sieci ciepłowniczej), systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacją systemów chłodzących;
- zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;
- budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła;
- instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne,
- wykorzystanie technologii OZE w budynkach, przy założeniu iż do sieci dystrybucyjnej oddawana będzie wyłącznie niewykorzystana część energii elektrycznej.

Typy projektów w ramach poddziałania:

- kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej

4.3.3 „Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej – inwestycje regionalne”:

- ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- przebudowa systemów grzewczych 6 (wraz z wymianą źródła ciepła, podłączeniem do niego lub modernizacją przyłącza, podłączenie do sieci ciepłowniczej), systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacją systemów chłodzących;
- zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;
- budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła;
- instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne;
- wykorzystanie technologii OZE w budynkach, przy założeniu iż do sieci dystrybucyjnej oddawana będzie wyłącznie niewykorzystana część energii elektrycznej.

Typy projektów w ramach poddziałania:

- kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej,
- rozwój budownictwa energooszczędnego oraz pasywnego.

4.3.4 „Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków wielorodzinnych mieszkaniowych – instrument finansowy”:

- ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- przebudowa systemów grzewczych 6 (wraz z wymianą źródła ciepła, podłączeniem do niego lub modernizacją przyłącza, podłączenie do sieci ciepłowniczej), systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacją systemów chłodzących;
- zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;
- budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła;
- instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne;
- wykorzystanie technologii OZE w budynkach, przy założeniu iż do sieci dystrybucyjnej oddawana będzie wyłącznie niewykorzystana część energii elektrycznej.

Typy projektów w ramach poddziałania:

- wsparcie instrumentów finansowych przeznaczonych dla spółdzielni i wspólnot finansowy.

Proponowane poddziałania/typy w ramach działania 4.4 „REDUKCJA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA”:

4.4.1 „Obniżenie poziomu niskiej emisji – ZIT”:

- Wymiana starych kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe. Wsparcie będzie udzielone na inwestycje w źródła ciepła spalające biomasę lub wykorzystujące paliwa gazowe.

Beneficjent (gmina) będzie zobowiązany do egzekwowania od odbiorców końcowych, jakimi będą osoby fizyczne, wykonania obowiązku likwidacji starego kotła i użytkowania wyłącznie dofinansowanego urządzenia grzewczego.

Typy projektów w ramach poddziałania:

- wymiana źródeł ciepła w indywidualnych gospodarstwach domowych (biomasa i paliwa gazowe).

4.4.2 „Obniżenie poziomu niskiej emisji – SPR”:

- Wymiana starych kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe. Wsparcie będzie udzielone na inwestycje w źródła ciepła spalające biomasę lub wykorzystujące paliwa gazowe.

Beneficjent (gmina) będzie zobowiązany do egzekwowania od odbiorców końcowych, jakimi będą osoby fizyczne, wykonania obowiązku likwidacji starego kotła i użytkowania wyłącznie dofinansowanego urządzenia grzewczego.

Typy projektów w ramach poddziałania:

- wymiana źródeł ciepła w indywidualnych gospodarstwach domowych (biomasa i paliwa gazowe),
- rozwój sieci ciepłowniczych.

4.4.3 „Obniżenie poziomu niskiej emisji (paliwa stałe) – SPR”

- Wymiana starych kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe. Wsparcie będzie udzielone na inwestycje w źródła ciepła spalające biomasę lub wykorzystujące paliwa gazowe.

Beneficjent (gmina) będzie zobowiązany do egzekwowania od odbiorców końcowych, jakimi będą osoby fizyczne, wykonania obowiązku likwidacji starego kotła i użytkowania wyłącznie dofinansowanego urządzenia grzewczego.

Typy projektów w ramach poddziałania:

- wymiana źródeł ciepła w indywidualnych gospodarstwach domowych (biomasa i paliwa gazowe).

Proponowane poddziałania/typy w ramach działania 4.5 „NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI”:

- Zwiększenia roli transportu miejskiego, jako alternatywy dla motoryzacji indywidualnej, w miastach oraz ich obszarach funkcjonalnych, poprzez tworzenie warunków dla budowy sprawnych, przyjaznych dla podróżnych, ekologicznych i zintegrowanych systemów transportu miejskiego w regionie.

Proponowane działania/typy przedsięwzięć w ramach celu 5 „POPRAWA ZRÓWNOWAŻONEJ MULTIMODALNEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ W REGIONIE”:

- zakup środków transportu na potrzeby obsługi miast i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie - przyjazny środowisku, nowy tabor autobusowy przystosowany do potrzeb osób o ograniczonej mobilności.

Ważnym uzupełnieniem inwestycji w infrastrukturę transportu miejskiego mogą być przedsięwzięcia z zakresu budowy instalacji do dystrybucji biokomponentów i biopaliw lub innych nośników energii dla komunikacji zbiorowej, a także dostosowanie zaplecza technicznego do obsługi i eksploatacji ekologicznego taboru.

- 5. oś priorytetowa – celem głównym osi jest wzmocnienie stanu bezpieczeństwa ekologicznego regionu z zachowaniem zasad równowagi pomiędzy poprawą stanu środowiska, a racjonalnym użytkowaniem zasobów naturalnych oraz minimalizowaniem niekorzystnych oddziaływań na środowisko i jego zasoby.

Cele priorytetowe tej osi to:

- 5.1 Adaptacja do zmian klimatu
- 5.2 Rozwijanie systemu gospodarki odpadami

- 5.3 Ochrona zasobów wodnych

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

W dniu 30 września 2013 r. Sejmik Województwa Małopolskiego przyjął uchwałę Nr XLII/662/13 w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r., Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z powyższym programem, który określa następujące główne wyzwania i obowiązki dla Gminy Nowy Targ:

- Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w obiektach użyteczności publicznej.
- Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi (konieczność przeprowadzenia w gminie do 500 kontroli w tym zakresie rocznie).
- Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni.
- Edukacja ekologiczna mieszkańców.
- Spójna polityka na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza (przygotowanie i aktualizacja założeń do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, uwzględnienie w realizowanych zamówieniach publicznych wymagań dotyczących ochrony powietrza).
- Prowadzenie polityki zagospodarowania przestrzennego ograniczającej powstawanie nowych źródeł emisji.

Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla Województwa Małopolskiego w perspektywie roku 2020

Program Strategiczny Ochrona Środowiska został przyjęty Uchwałą nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r.

Następujące priorytety tego programu wskazują kierunek działań zawartych w PGN dla Gminy Nowy Targ:

- Priorytet 1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych
 - Działanie 1.1 Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań
- Priorytet 5. Regionalna polityka energetyczna
 - Działanie 5.1 Stworzenie warunków i mechanizmów mających na celu zwiększenie udziału energii

odnawialnej w bilansie energetycznym województwa.

- Działanie 5.2 Wsparcie działań mających na celu oszczędne i efektywne wykorzystanie energii.
- Priorytet 8. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych
 - Działanie 8.1 Edukacja oraz kształtowanie postaw pro-środowiskowych.
 - Działanie 8.4 Poprawa działania mechanizmów ekonomicznych oraz zwiększenie aktywności rynku do działań na rzecz środowiska.

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego została przyjęta Uchwałą Nr XII/183/11 przez Sejmik Województwa Małopolskiego w dniu 26 września 2011 r.

W przytoczonym dokumencie, mimo iż nie dotyczy on bezpośrednio tematu gospodarki niskoemisyjnej, zadania wyznaczone do realizacji w jego ramach mogą prowadzić, pośrednio lub bezpośrednio do celów określonych w niniejszym planie.

W Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego jednym z ważniejszych obszarów jest Obszar 6, a mianowicie BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE, ZDROWOTNE I SPOŁECZNE.

Szczególnie :

- Działanie 6.1.2 Poprawa jakości powietrza:
 - sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań,
 - wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Działanie 6.1.7 Regionalna polityka energetyczna:
 - opracowanie bilansu energetycznego określającego aktualne potrzeby województwa, w zestawieniu z dostępnymi źródłami i nośnikami energii,
 - zidentyfikowanie istniejących i potencjalnych barier rozwoju oraz wyznaczenie kierunków działania w obszarze regionalnej polityki rozwoju energetyki odnawialnej.
- Działanie 6.1.8 Edukacja obywatelska w zakresie ochrony środowiska oraz kształtowanie i promocja postaw proekologicznych.

Subregionalny Program rozwoju na lata 2014-2020

Subregionalny Program Rozwoju został przyjęty Uchwałą Nr 1077/12 ZWM przez Zarząd Województwa Małopolskiego w dniu 31 sierpnia 2012 r. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w w/w dokument. W dokumencie obszar administracyjny małopolski został podzielony na subregiony. Jednym z wymienionych subregionów jest subregion podhalański, który swoim zasięgiem przestrzennym obejmuje również powiat nowotarski, w tym także Gminę Nowy Targ.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej szczególnie spójny jest z w/w dokumentem w Obszarze Tematycznym 2. ROZWÓJ POTENCJAŁU GOSPODARCZEGO SUBREGIONU PODHALAŃSKIEGO. Wymieniono tam następujące typy przedsięwzięcia strategicznego:

2.3 Rozwój subregionalnego systemu transportowego

- drogi powiatowe dopełniające regionalny układ drogowy,
- transport publiczny,
- system tras rowerowych w subregionie.

2.4. Rozwój infrastruktury ochrony środowiska o zasięgu ponadlokalnym

- odnawialne źródła energii,
- gospodarka odpadami,
- ochrona powietrza.

4.3 Poziom lokalny

Gmina Nowy Targ wdraża szereg dokumentów oraz aktualizuje istniejące, mimo iż nie wszystkie dotyczą bezpośrednio tematu gospodarki niskoemisyjnej, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wykazuje w swoich zapisach zgodność z wymienionymi poniżej dokumentami opracowanymi na poziomie regionalnym i lokalnym, które swoją tematyką są spójne z tworzonym dokumentem są to między innymi:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowy Targ
- „Strategia Rozwoju Gminy Nowy Targ na lata 2015-2022”,
- „Program ochrony środowiska dla Gminy Nowy Targ na lata 2004 – 2011 wraz z prognozą do roku 2015”,
- „Wieloletnia Prognoza Finansowa dla Gminy Nowy Targ”.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowy Targ

Tekst jednolity dokumentu został przyjęty uchwałą nr XIV/115/2012 Rady Gminy Nowy Targ z dnia 20 marca 2012 r. W punkcie 3.11.1 Powietrze atmosferyczne w/w dokumentu opisano emisję zanieczyszczeń do atmosfery na terenie gminy. Zgodnie z zapisem na terenie gminy Nowy Targ nie ma

zlokalizowanych dużych zakładów przemysłowych. Główne zanieczyszczenia do atmosfery pochodzą z lokalnych kotłowni oraz przydomowych zakładów wytwórczych. Przyczyną tego stanu rzeczy jest zła jakość paliwa używanego do ogrzewania i niska sprawność źródła ciepła. Również położenie w sąsiedztwie miasta Nowy Targ może niekorzystnie wpływać na stan powietrza w gminie, ze względu na nawiewanie zanieczyszczeń.

W punkcie 1.2 Środowisko niniejszego Studium (część Kierunki Zagospodarowania i Polityki Przestrzennej Gminy) jest zapis o wdrażaniu na terenie gminy systemów energetycznych wykorzystujących energię odnawialną, natomiast w punkcie 4.1 Cele ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu wypisano cele i kierunki działań gminy m.in.:

- racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych (zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów, wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych, ochrona zasobów kopaliny);
- ochrona powietrza, ochrona przed hałasem (zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów i pyłów, zminimalizowanie uciążliwego hałasu),

W punkcie 7.2.4 zaopatrzenie w gaz i ciepło powyższego dokumentu występuje opis dotyczący gazyfikacji Gminy. W powyższym punkcie znajdziemy również zapis, że część gminy, która posiada już infrastrukturę gazową przewiduje się jej utrzymanie, a więc utrzymanie istniejących źródeł zaopatrzenia w gaz oraz istniejących gazociągów średniego ciśnienia. Przepustowość istniejącego układu zaopatrzenia w gaz umożliwi ewentualną dalszą rozbudowę sieci dla nowych odbiorców. Możliwa jest m.in. rozbudowa układu średnioprężnego od strony Miasta Nowy Targ w kierunku wschodnim.

Ponadto pełna gazyfikacja wschodniej części gminy (z częścią spiską) jest uwarunkowana realizacją nowego systemu gazowniczego opartego o gazociąg wysokoprężny; w bliskiej perspektywie wydaje się wątpliwa.

Planowanym zadaniem o charakterze ponadlokalnym jest budowa gazociągu wysokoprężnego Nowy Targ – Czarny Dunajec.

Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowy Targ, ochrona powietrza będzie przeprowadzana poprzez zastosowanie technologii eliminujących szkodliwe emisje, zapisy Planu gospodarki niskoemisyjnej są z nim zbieżne.

Strategia Rozwoju Gminy Nowy Targ na lata 2015-2020¹

Gmina Nowy Targ jest obszarem położonym u bram Tatr, Gorców i Pienin, o wybitnych walorach przyrodniczych i bogatej tradycji. Gmina Nowy Targ upatrując w tym swoją siłę stawia na lokalny przemysł i tworzenie korzystnych warunków do życia mieszkańców i odwiedzających ją turystów.

¹ Dokument na dzień sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie był przyjęty Uchwałą

Wg „Strategii Rozwoju Gminy Nowy Targ” gmina w 2020 roku powinna być miejscem wysoko rozwiniętym, w którym gospodarka oparta jest na wyrobach lokalnych oraz miejscem, gdzie społeczeństwo wykorzystuje nowatorskie rozwiązania w celu poprawy jakości życia swojego jak i turystów. Wśród głównych celów strategicznych Gminy wymieniono: budowę i modernizację infrastruktury gminnej z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska, rozwój nowoczesnego rolnictwa, wykorzystanie lokalnego dziedzictwa kulturowego w tym stworzenie warunków do produkcji i sprzedaży lokalnych wyrobów, wypracowanie równowagi pomiędzy funkcją użytkową, a ochroną cennych przyrodniczo terenów a także podniesienie wiedzy, umiejętności i kondycji społeczeństwa. Wskazuje się, że budowa infrastruktury technicznej jest konieczna zarówno ze względu na zapewnienie lepszych warunków życia mieszkańcom, bezpieczeństwa, jak też ze względu na poprawę możliwości inwestycyjnych oraz ochronę środowiska. Duże potrzeby Gminy w tym zakresie uzasadniają wprowadzenie powyższego celu. Ponadto zauważa się, że rozwój Gminy, zarówno w krótszej jak i dalszej perspektywie uzależniony jest od postaw społeczeństwa lokalnego, poziomu wykształcenia, posiadanych kwalifikacji oraz świadomego i umiejętnego korzystania z nowych narzędzi technologii. Ważne jest zatem ukształtowanie aktywnej społeczności lokalnej. Gminę podzielono na obszary tematyczne, którym podporządkowane są cele strategiczne, celom strategicznym przyporządkowano cele operacyjne.

Obszary tematyczne:

1. Rozwój gospodarczy i przemysł czasu wolnego.
2. Środowisko naturalne i rolnictwo.
3. Edukacja i kapitał społeczny.
4. Dziedzictwo kulturowe i tożsamość regionu.
5. Bezpieczeństwo publiczne i socjalne.

Z punktu widzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej najważniejszym obszarem jest Obszar 1 i 2.

Odpowiednio wg powyższego obszar 1.:

Cel strategiczny:

- RG. 1- Infrastruktura rozwija się w sposób zrównoważony i generuje dochody dla mieszkańców i gminy.

Cel operacyjny:

- RG 1.1.- Poszczególne obszary gminy mają jasno zdefiniowane funkcje, a mieszkańcy i inwestorzy znają przeznaczenie terenów w długiej perspektywie czasu.
- RG 1.2 -Układ komunikacyjny gminy zapewnia optymalną dostępność wewnętrzną i zewnętrzną Gminy, a przyjęte rozwiązania służą podwyższeniu bezpieczeństwa pieszych i kierowców oraz racjonalizacji wydatkowania środków.

Cel operacyjny:

- RG 2: Poszczególne miejscowości gminy rozwijają się w sposób zrównoważony tworząc atrakcyjną przestrzeń zarówno dla mieszkańców, jak i turystów odwiedzających Gminę.

Cel strategiczny:

- RG.2.1. Fizyczna rewitalizacja obszarów wiejskich, w tym poprawa estetyki centrów miejscowości uwzględniająca funkcje lokalne i turystyczne.
- RG2.2: Rozwój infrastruktury służącej wzmocnieniu lokalnych więzi i wspólnot umożliwiającą zintegrowane podejście do turystyki i wielokulturowości.
- RG 2.3: Rozwój infrastruktury sportowej i turystyczno-rekreacyjnej służącej mieszkańcom i turystom.

Cel operacyjny:

- RG 3: Przedsiębiorczość rozwija się wokół markowych produktów Gminy

Cel strategiczny:

- RG.3.1: Wspieranie tworzenia atrakcyjnej oferty produktowej obejmującej usługi turystyczno-rekreacyjne oraz produkty lokalne.
- RG3.2: Wspieranie rozwoju małej i średniej przedsiębiorczości na terenie Gminy.

W obszarze 2 wyszczególniono następujące cele strategiczne:

Cel strategiczny:

- ŚN.1.: Środowisko naturalne Gminy spełnia wysokie standardy ekologiczne i służy rozwojowi funkcji turystyczno-rekreacyjnej

Cel operacyjny:

- ŚN 1.1. Rozwijany i porządkowany jest system gospodarki wodnościekowej na terenie Gminy.
- ŚN 1.2 Gmina dba o jakość powietrza oraz wspiera efektywność energetyczną na swoim terenie, a także czynnie włącza się w inicjatywy subregionalne i regionalne w zakresie rozwijania gospodarki niskoemisyjnej.
- ŚN 1.3 Gospodarka odpadami prowadzona jest w sposób efektywny i chroni walory przyrodnicze i krajobrazowe.
- ŚN 1.4: Cenne przyrodniczo i krajobrazowe obszary są umiejętnie chronione, służąc zrównoważonemu rozwojowi dla dobra mieszkańców i budowaniu markowych produktów lokalnych.

Program ochrony środowiska dla Gminy Nowy Targ na lata 2004 – 2011 wraz z prognozą do roku 2015.

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.). Program jest odzwierciedleniem Polityki Ekologicznej Państwa, mającym wdrożyć jej ustalenia na odpowiednio niższym poziomie. Wg powyższego dokumentu w rozdziale 4 „Polityka ochrony środowiska” poruszona jest tematyka racjonalnego zużycia energii, surowców i materiałów, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych oraz emisji gazów cieplarnianych. W podrozdziale 4.1 „Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych” i 4.2 „Ochrona powietrza” opisany został potencjał i stopień wykorzystania na terenie gminy źródeł odnawialnych. Dokument określił cele ekologiczne i kierunki działań, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy, które stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań na przestrzeni kilkunastu lat. Założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowy Targ wpisywać się będą w kierunki działań ekologicznych przewidziane w Programie Ochrony Środowiska m.in.:

- Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- Ograniczenie emisji do powietrza w jednostkach gospodarczych, instytucjach i obiektach infrastruktury.
- Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa.
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Powyższe działania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji z dziedziny „ochrona środowiska”, które realizowane będą przez Urząd Gminy, instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska oraz inne jednostki organizacyjne działające na terenie gminy.

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, zadania ekologiczne podzielono na te realizowane w pierwszej kolejności, które zestawiono w harmonogramie krótkoterminowym.

Część pozostałych zadań ekologicznych przewidziano do realizacji w okresie długoterminowym w ramach długoterminowego harmonogramu – planu operacyjnego Programu Ochrony Środowiska na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015.

5 Działania gminy Nowy Targ w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Gmina Nowy Targ podjęła działania ukierunkowane na niskoemisyjność. Wprowadziła oraz w dalszym ciągu wprowadza szereg działań, projektów (m.in. dofinansowanych z Unii Europejskiej, z Regionalnych Programów Operacyjnych Województwa Małopolskiego) są to między innymi:

- „Historyczno–kulturowo–przyrodniczy szlak dookoła Tatr – ścieżka rowerowa na terenie Gminy Nowy Targ”

Projekt został współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013, Oś Priorytetowa 3. „Rozwój infrastruktury turystycznej”, działanie 3.1.

Zadanie zostało zrealizowane w okresie 2013-2014 r.

- "Rowerem po Podhalu"

W dniu 30 stycznia 2014r. w Euroregionie „Tatry” w Nowym Targu została podpisana umowa o dofinansowanie mikroprojektu pt. "Rowerem po Podhalu", nr PL-SK/TAT/IPP/III/171, realizowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Rzeczpospolita Polska – Republika Słowacka 2007-2013. Projekt został zrealizowany w okresie 01.2014 r. – 06.2014 r.

- „Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Nowy Targ poprzez montaż kolektorów słonecznych na domach prywatnych”

W dniu 20.12.2013 r. została podpisana umowa pomiędzy Zarządem Województwa Małopolskiego, a Gminą Nowy Targ na dofinansowanie projektu: „Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Nowy Targ poprzez montaż kolektorów słonecznych na domach prywatnych”.

W ramach projektu zainstalowano 1312 sztuk nowoczesnych kolektorów słonecznych płaskich na 429 prywatnych budynkach mieszkalnych o łącznej mocy 2,076 MW.

Budynki, na których zamontowano instalacje znajdują się Dębnie, Długopolu, Dursztynie, Gronkowie, Harklowej, Klikuszowej, Knurowie, Krauszowie, Krempachach, Lasku, Trutem, Ludźmierzu, Łopusznej, Morawczynie, Nowej Białej, Obidowej, Ostrowsku, Pyzówce, Rogoźniku, Szlembarku, Waksmundzie.

Projekt został współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013, Oś Priorytetowa 7. Infrastruktura ochrony środowiska, Działanie 7.2.

Poprawa jakości powietrza i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Dodatkowo, na terenie Gminy w latach 2010-2014 ze środków w postaci dopłat dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych pozyskanych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, zamontowano 73 instalacje solarne w postaci kolektorów słonecznych.

- Projekt pt. „Zakup i montaż paneli fotowoltaicznych na terenie gminy Nowy Targ”.

Powyższy projekt był możliwy do zrealizowania dzięki prężnym działaniom Gminy Nowy Targ w pozyskiwanie dofinansowań. Projekt został wykonany w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007 – 2013. W ramach zadania zamontowane zostały panele fotowoltaiczne produkujące energię elektryczną w 60 gospodarstwach domowych na terenie gminy Nowy Targ. Panele fotowoltaiczne o mocy 2kW każdy, zostały zamontowane na początku października 2015 r. Należy nadmienić, iż jest to projekt pilotażowy, który umożliwił mieszkańcom dofinansowanie instalacji produkujących „zieloną” energię.

Ponadto w obszarze administracyjnym gminy Nowy Targ w latach 2010-2014 wykonano szereg innych inwestycji takich jak:

- Modernizacja połączenia drogowego Ludźmierz – Klikuszowa polegająca na przebudowie odcinków dróg powiatowych K1659 Maruszyna – Ludźmierz – Czarny Dunajec, K1660 Ludźmierz – Pyzówka oraz K1661 Trute – Klikuszowa - Obidowa w ramach Narodowego Programu Przebudowy Dróg Lokalnych 2008 – 2011.
- Modernizacja drogowej infrastruktury komunikacyjnej Osturnia - granica państwa – Niedzica.
- Remont mostu na potoku Lepietnica w km 2+963 w c/d powiatowej nr K1661 Trute- Klikuszowa- Obidowa.
- Odbudowa nawierzchni drogi powiatowej nr K1644 Łopuszna- Dursztyn od km 1+500 -3+200.
- Odbudowa nawierzchni drogi powiatowej nr K1647 Gronków-Bukowina Tatrzańska od km 0+000 do 1+800.
- Remont nawierzchni drogi powiatowej numer K1642 Groń- Trybsz- Niedzica od km 0+000 do km 5+050.
- Odbudowa nawierzchni drogi powiatowej 1663K Długopole – Pieniążkowice – Piekielnik od km 0+000 do km 0+733.
- Odbudowa nawierzchni drogi powiatowej nr 1663K Długopole – Pieniążkowce – Piekielnik.
- Odbudowa nawierzchni drogi powiatowej nr K1659 Maruszyna – Ludźmierz – Czarny Dunajec od km 0+120 do km 4+505.
- Odbudowa nawierzchni drogi powiatowej nr K1660 Ludźmierz – Pyzówka od km 2+930 do km 5+240.

- Przebudowa mostu na potoku Lepietnica w ciągu drogi powiatowej 1660K Ludźmierz – Pyzówka.
- Usunięcie stanu przedawaryjnego obiektu mostowego w km 7+933 w m. Obidowa w ciągu drogi powiatowej nr 1661K Trute – Klikuszowa – Obidowa.
- Remont nawierzchni drogi powiatowej nr K1644 Łopuszna – Dursztyn od km 0+000 do km 1+500.
- Przebudowa pobocza w ciągu drogi powiatowej nr 1644K Łopuszna – Dursztyn w miejscowości Dursztyn.
- Naprawa uszkodzonej poręczy mostowej w dwóch miejscach oraz zabezpieczenie ściany oporowej na skrzydle na obiekcie mostowym w ciągu drogi powiatowej nr 1661K Trute – Klikuszowa – Obidowa w km 5+573.
- Wykonanie ciężkiego narzutu kamiennego w rejonie stożka oraz podbicie przyczółka na obiekcie mostowym w ciągu drogi powiatowej nr 1661K Trute – Klikuszowa – Obidowa w km 6+763.
- Odbudowa fragmentu ściany przyczółka na obiekcie mostowym w ciągu drogi powiatowej nr 1663K Długopole – Pieniążkowice – Piekielnik w km 0+224.
- Remont elementów chodników na obiekcie mostowym zlokalizowanym w ciągu drogi powiatowej nr 1663K Długopole – Pieniążkowice w km 0+208
- Remont mostu na potoku Piekielnik w ciągu drogi powiatowej nr 1663K Długopole – Pieniążkowice – Piekielnik w km 0+721 w miejscowości Długopole.
- Modernizacja prawostronnego chodnika w miejscowości Długopole.
- Remont rowu odwadniającego od przepustu w km 7+782 drogi powiatowej 1644 K Łopuszna - Dursztyn w m. Dursztyn.
- Utwardzenie pobocza w ciągu drogi powiatowej nr 1659K Maruszyna - Ludźmierz- Czarny Dunajec w km ok. 7+628 (od przepustu) do km 7+789 (do skrzyżowania przed mostem na pot. Czarny Dunajec) w miejscowości Krauszów wraz z modernizacją elementów odwodnienia drogi 1659K.
- Modernizacja zatoki autobusowej w ciągu drogi powiatowej 1661K Trute - Klikuszowa – Obidowa w km 2+300.

W sumie zakres rzeczowy w/w inwestycji obejmował:

- przebudowane, wyremontowane nawierzchnie jezdni – 20,677 km,
- wybudowane, przebudowane, wyremontowane chodniki – 1,34 km +0,45 km,
- wybudowane, przebudowane, wyremontowane obiekty mostowe i przepusty – 5 szt. + 5.

6 Stan obecny

6.1 Charakterystyka Gminy Nowy Targ

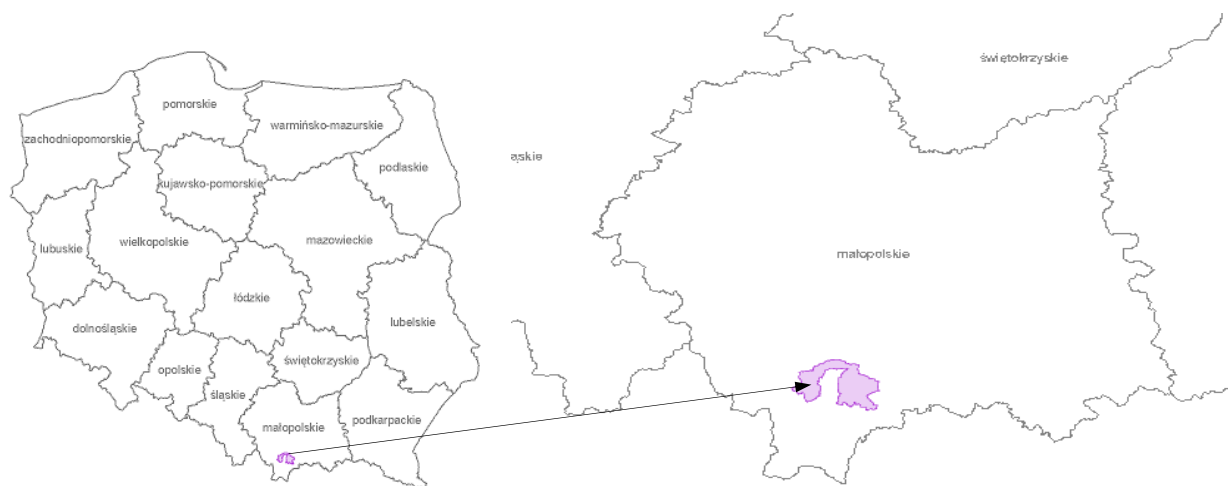
Gmina Nowy Targ położona jest w województwie małopolskim, w powiecie nowotarskim. Zajmuje 207,62 km², co stanowi około 14,15% powierzchni powiatu. Jest to największa gmina pod względem liczby ludności w powiecie nowotarskim.

Składa się na nią 21 sołectw położonych w sąsiedztwie miasta Nowy Targ, gdzie znajduje się siedziba gminy.

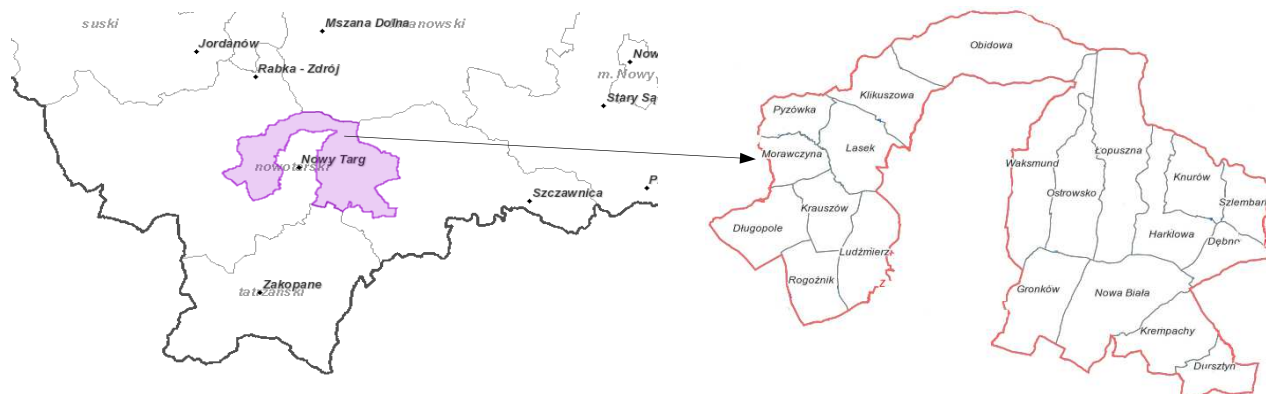
Do gminy należą wsie: Dębno, Długopole, Dursztyn, Gronków, Harkłowa, Klikuszowa, Knurów, Krauszów, Krempachy, Lasek, Ludźmierz, Łopuszna, Morawczyna, Nowa Biała, Obidowa, Ostrowsko, Pyzówka, Rogoźnik, Szlembark, Waksmund oraz sołectwo Trute.

Sąsiednie gminy: Bukowina Tatrzańska (od południa), Czarny Dunajec (od zachodu i północy), Czorsztyn, Łąpsze Niższe, Kamienica i Niedźwiedź (powiat limanowski od północy), Ochotnica Dolna, Raba Wyżna, Rabka-Zdrój, Szaflary.

Rysunek 1. Lokalizacja Gminy na tle kraju i województwa



Rysunek 2. Lokalizacja Gminy na tle powiatu i sołectw na tle gminy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie map dostępnych na: www.geo.stat.gov.pl

Źródło: <http://nowytag.e-mpzp.pl/>

6.2 Użytkowanie terenu

W Gminie Nowy Targ podstawową dziedziną gospodarki jest rolnictwo. Dominują gospodarstwa indywidualne o charakterze roślinno-zwierzęcym.

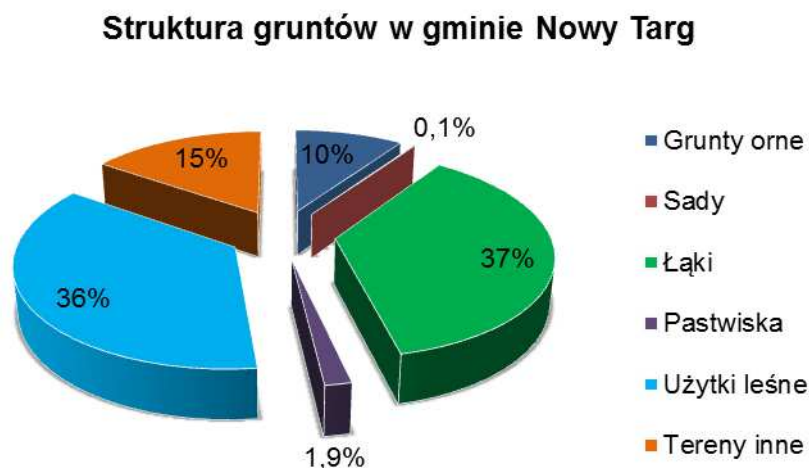
Dominującą formą produkcji rolnej jest uprawa ziemi (zboża oraz ziemniaki) oraz hodowla bydła i owiec.

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Nowy Targ

Lp.	Rodzaje gruntów	powierzchnia ewidencyjna [km ²]	udział w ogólnej powierzchni
1	Powierzchnia gminy-ogółem	208,96	100%
2	Tereny rolnicze w tym:		
2.1	Grunty orne	20	10 %
2.2	łąki	76,76	37 %
2.3	Sady	0,21	0,1 %
2.4	Pastwiska	3,55	1,9 %
3	Użytki leśne	76,27	36 %
4	Tereny inne	32,17	15 %

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (31.12.2005 r.)

Rysunek 3. Struktura gruntów w gminie Nowy Targ



6.3 Stan środowiska na terenie Gminy

6.3.1 Walory przyrodnicze

Ukształtowanie geograficzne gminy jest niezmiernie zróżnicowane. Powyższe, niewielka ilość przemysłu oraz malowniczy krajobraz sprawiają, że teren gminy jest atrakcyjny turystycznie. Należy nadmienić, że Gmina Nowy Targ jako jedna z większych gmin Małopolski jest również obszarem wyjątkowo cennym przyrodniczo: ze względu na parki krajobrazowe, obszary siedliskowe i osobliwości przyrodnicze.

W północnej części (w obrębie zewnętrznych Karpat Zachodnich) leży masyw górski Gorce ze szczytem Turbacz (1311 m n.p.m.), centralną i południową część obszaru gminy (obręb Centralnych Karpat Zachodnich) zajmuje Kotlina Orawsko-Nowotarskiej, zwana często podhalańską, zaś wapienne skalice Pienińskiego Pasa Skałek otaczają granicę gminy południową i południowo-wschodnią.

Gorce w granicach gminy można podzielić na kilka mniejszych pasm, które są częścią rozłogu górskiego Turbacza. W zachodniej części stanowią go grzbiety górskie m.in. Obidowiec, Gorzec i Bukowina, południową zaś Bukowina Waksmudzka, a południowo-wschodnie odgałęzienia grzbiet Kiczory i pasmo Lubania, rozciągające się na wschód od Przełęczy Knurowskiej.

Obszar Gminy stanowi strefę otuliny pomiędzy parkami narodowymi:

- Tatrzańskim,
- Babiogórskim,
- Pienińskim,
- Gorczańskim.

Rysunek 4. Gorczański Park Narodowy wraz z otuliną



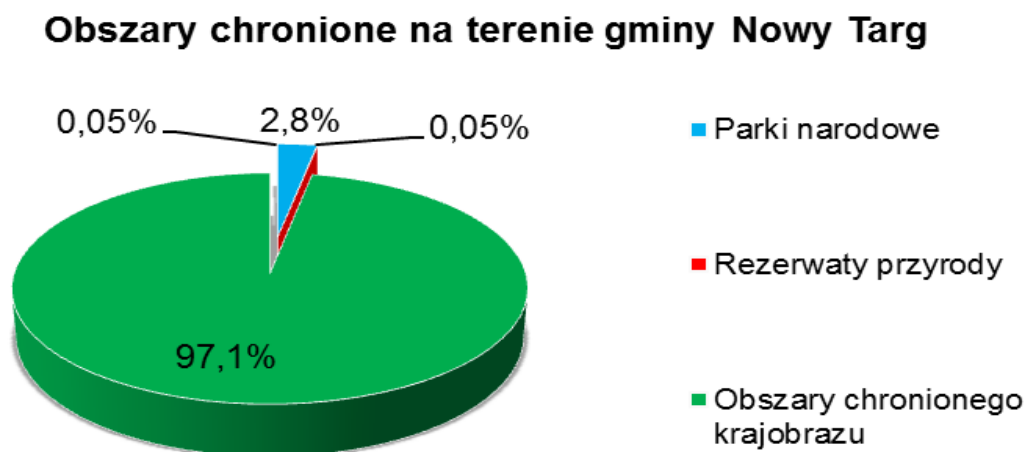
Źródło: <http://www.gorzanskipark.pl/>

Tabela 3. Obszary chronione w Gminie Nowy Targ

Obszary prawnie chronione	powierzchnia ewidencyjna [km ²]	udział w ogólnej powierzchni
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych - ogółem	207,7	100%
Parki narodowe	5,98	2,8%
Rezerваты przyrody	0,09	0,05%
Obszary chronionego krajobrazu	201,7	97,1%
Pozostałe formy ochrony przyrody na obszarach chronionego krajobrazu	0,09	0,05%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (31.12.2013 r.)

Rysunek 5. Obszary chronione na terenie gminy Nowy Targ



Na terenie gminy Nowy Targ występują obszary prawnie chronione. Oznacza to, że obszar ten podlega zagospodarowaniu w sposób zapewniający uzyskanie pożądanego stanu równowagi w przyrodzie. Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U.z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 z późn. zm.), art. 23 ust. 2 oraz art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) Sejmik Województwa Małopolskiego przyjął uchwałę: Uchwała NR XVIII/299/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012 r. w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Uchwała przewiduje, że m.in. cały obszar gminy Nowy Targ objęty jest Południowomałopolskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

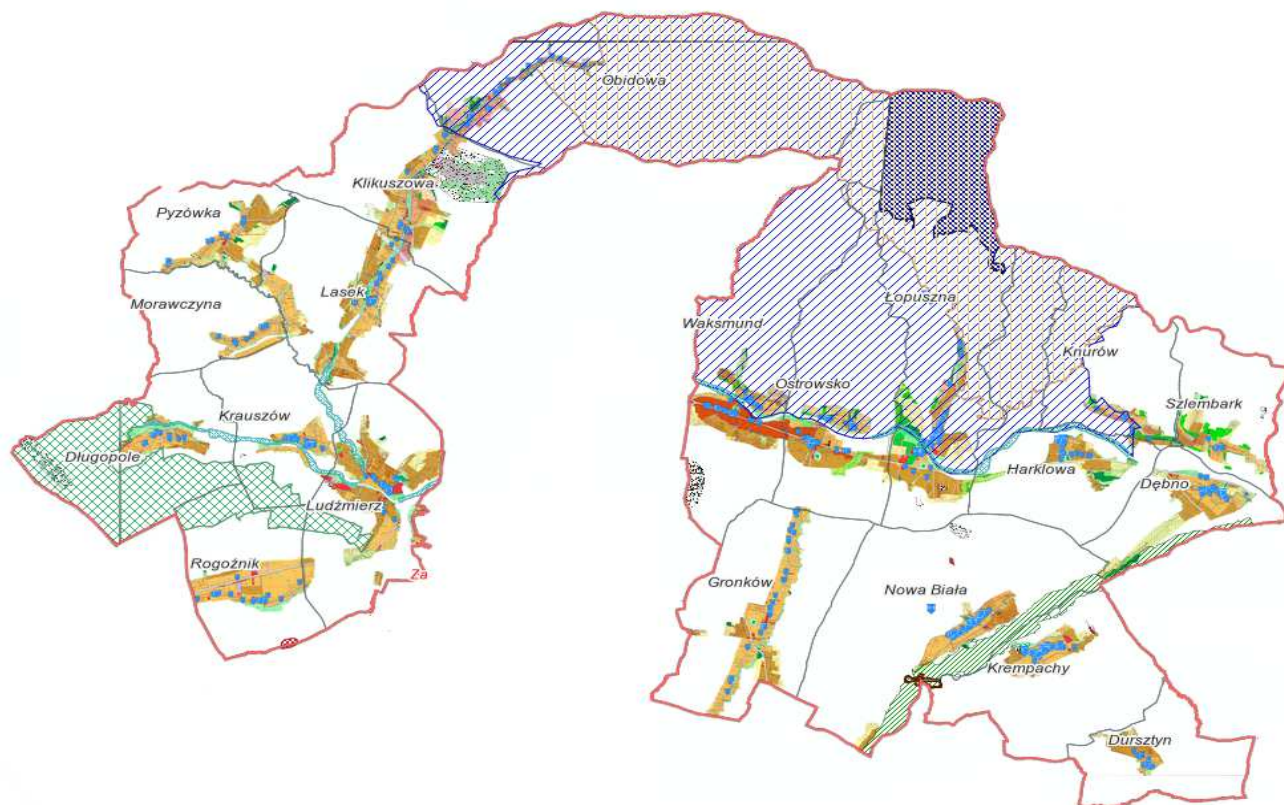
Najważniejsze pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie Gminy Nowy Targ:

- Brzoza czarna (obwód 210cm, wysokość 18m) w Ostrowsku;
- Modrzew europejski, obwód 290cm w Łopusznej;
- Skałki : Gęśle – kształt maczugi, Basy – kształt Stożkowaty w Krempachach;
- Lipa drobnolistna (obwód 430cm) w Dębnie.

Dodatkowo na terenie gminy Nowy Targ występują obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Są to Ostoja Gorczańska (kod PLH120018, powierzchnia 17 997,9 ha), Gorce (kod PLB120001, powierzchnia 6824,9 ha), Torfowiska Orawsko-Nowotarskie Nowotarskie (ptasi - kod PLB120007 o powierzchni 8218,5 ha i siedliskowy – kod PLH120016 o powierzchni 8255,6 ha), Dolina Białki (kod PLH120024, powierzchnia 716 ha), oraz Górny Dunajec (kod PLH120086, powierzchnia 150,2 ha).

Główne rzeki przepływające przez obszar gminy Nowy Targ to Biały Dunajec, Czarny Dunajec, Dunajec oraz Białka.

Rysunek 6. Obszary chronione na terenie Gminy Nowy Targ



Źródło: <http://nowytag.e-mpzp.pl/>

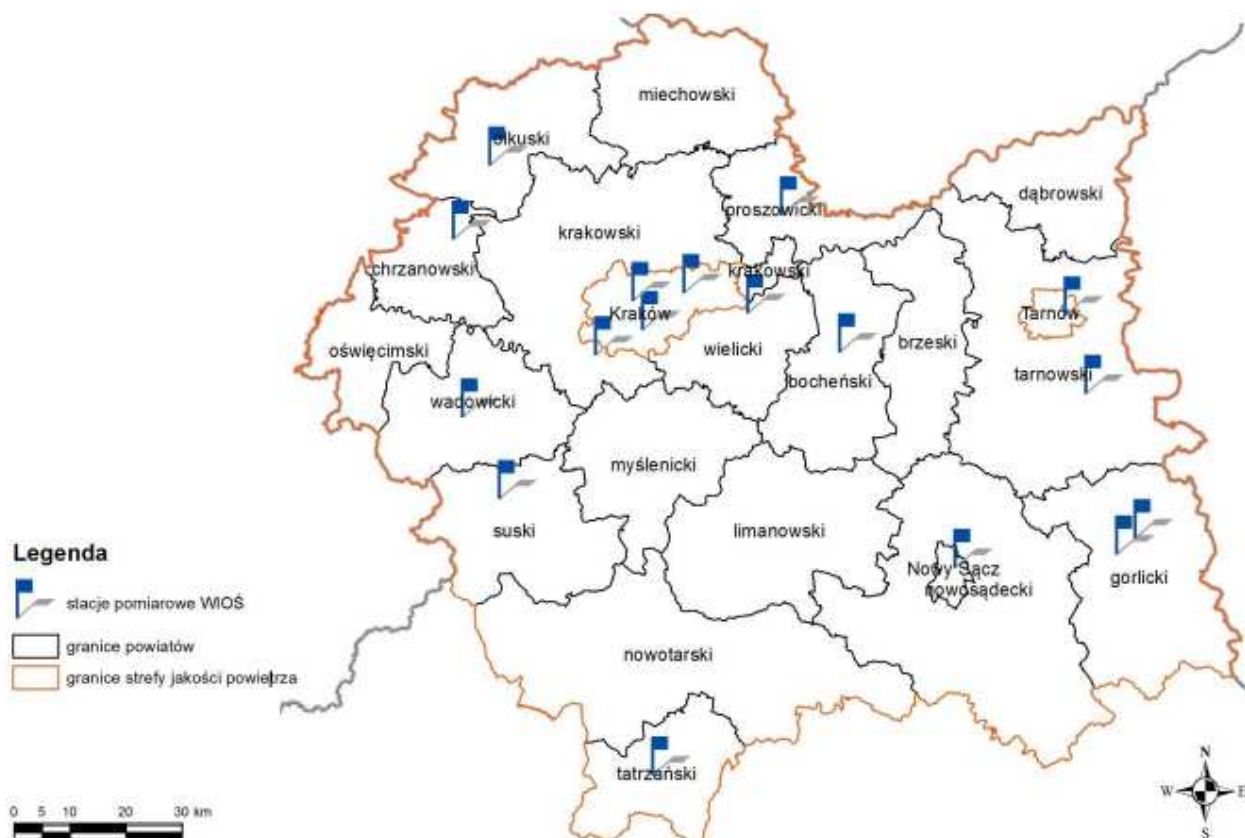
Legenda:

NATURA 2000	
	Dolina Białki
	Gorce
	Góry Dunajec
	Ost. Gorczańska
	Torf. Orawsko-Nowot
Gorczański Park Narodowy	
	Gorczański PN
	Gorczański PN - o
Rezerваты przyrody	
	Przełom Białki pod Krem
	Skalka Rogoźnicka
Zabytki	
	rejestr zabytków
	ewidencja zabyt

6.3.2 Jakość Powietrza

Instytucją dokonującą oceny jakości powietrza na terenie małopolski jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie (WIOŚ). Od 2010 r. ocena dokonywana jest w oparciu o wyniki z monitoringu z 21 stanowisk pomiarowych. Województwo małopolskie zostało podzielone na 3 strefy - Aglomeracja Krakowska, miasto Tarnów oraz strefa małopolska.

Rysunek 7. Rozmieszczenie stacji pomiarowych



źródło: http://www.malopolskie.pl/Pliki/2013/zalacznik_1_glownyXLII-662-13.pdf

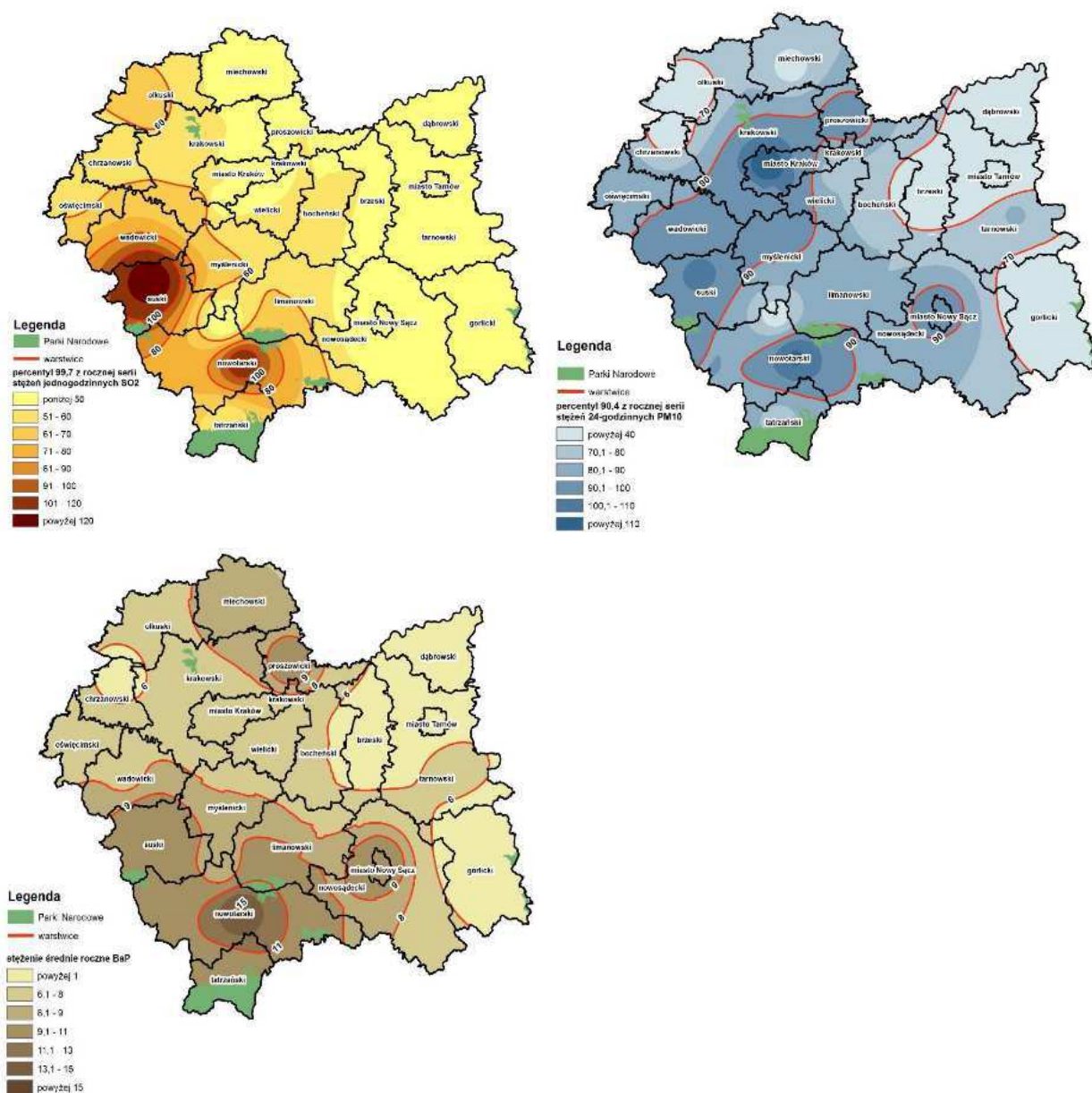
Wedle uzyskanych wyników z pomiarów jakości powietrza w województwie małopolskim przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w 2014 roku największy Problem z utrzymaniem jakości powietrza na terenie administracyjnym Gminy Nowy Targ dotyczy zanieczyszczeń dwutlenkiem siarki, pyłem zawieszonym PM10 oraz benzo(a)pirenem. Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na obszarze gminy Nowy Targ mają wpływ głównie zanieczyszczenia napływowe z zewnątrz, gdyż na terenie gminy nie występują duże przedsiębiorstwa. Do

emitorów zanieczyszczeń powietrza zlokalizowanych na terenie gminy można zaliczyć przede wszystkim niskosprawne kotły na paliwo stałe oraz zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw płynnych do napędów pojazdów.

Największy problem jest w okresach jesienno-zimowym oraz wiosennym, co jednoznacznie wskazuje na pochodzenie zanieczyszczeń z tzw. niskiej emisji pochodzącej z budynków mieszkalnych. System ogrzewania budynków przez mieszkańców w gminie jest rozproszony, a dodatkowo są to instalacje składające się ze starych kotłów na paliwo stałe – węgiel, często o złej jakości co wpływa na wzrost tzw. „niskiej emisji zanieczyszczeń”. Ponadto wpływ ma również spalanie odpadów i brak wiedzy w zakresie technik spalania.

W przypadku emisji bytowej, związanej z mieszkalnictwem jednorodzinnym zanieczyszczenia uwalniane na niedużej wysokości często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji. Niestety sprzyja temu położenie gminy Nowy Targ, która od zachodniej strony jest zalesiona i to powoduje okresowo słabe ruchy mas powietrza i dodatkowo utrudnia rozpraszanie zanieczyszczeń w atmosferze. Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są jednostki produkcyjne i usługowe, które również są źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza.

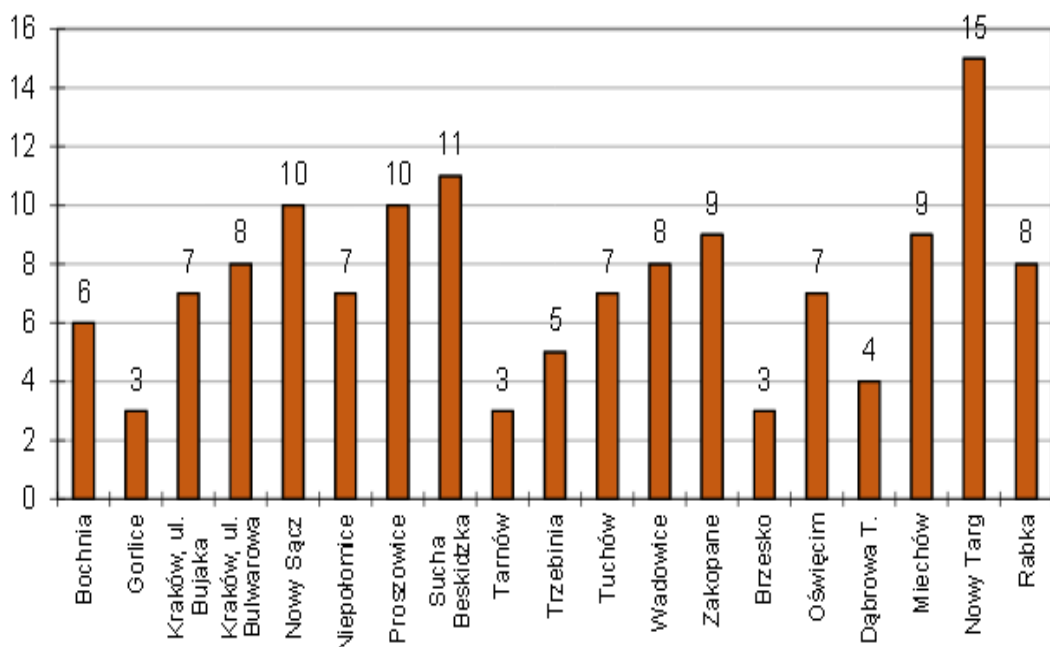
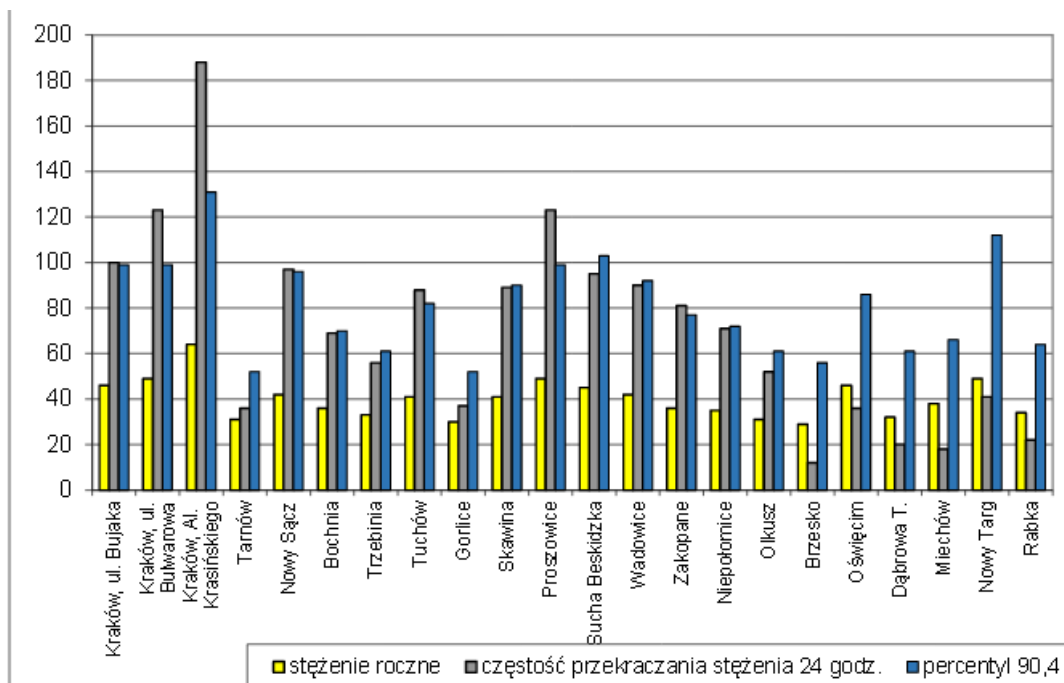
Rysunek 8. Klasyfikacja stref dla dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu wg kryterium ochrony zdrowia



Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku, WIOŚ Kraków, kwiecień 2015

W zakresie pyłu zawieszonego PM10 wyniki uzyskane w stacji pomiarowej w Nowym Targu są jednymi z gorszych w skali województwa, zaś w zakresie benzo(a)pirenu zdecydowanie najgorsze w skali Małopolski, co obrazują poniższe wykresy.

Rysunek 9. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu (stężenia roczne)



Gmina Nowy Targ dostrzegając problem podejmuje szereg działań zmierzających do stopniowej eliminacji problemu niskiej emisji.

W roku 2015 w Rabce-Zdroju podpisano porozumienie w zakresie wspólnego ubiegania się o dofinansowanie projektu zintegrowanego LIFE „Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze”.

Jedną z Gmin, która uczestniczy w programie jest Gmina Nowy Targ.

6.4 Walory kulturowe

Bogata historia terenów gminy Nowy Targ i wyraźnie odcisnięte piętno historii uwidacznia się w zasobach kulturowych, zróżnicowanych pod względem treści historycznej jak i artystycznej. Określa ją historia zasiedlenia, przekształcenia osadnictwa, historyczne szlaki komunikacyjne oraz pomniki architektury i budownictwa, tradycje w kształtowaniu siedlisk, obyczaje i obrzędy.

Przez teren gminy Nowy Targ przebiega Szlak Architektury Gotyckiej i Szlak Architektury Drewnianej, występuje także występuje wiele obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Na terenie gminy 549 budynków mieszkalnych objętych jest ochroną konserwatorską, co stanowi 10% wszystkich budynków mieszkalnych.

Do najcenniejszych zbiorów Architektury Gotyckiej zaliczyć można zabytkowe drewniane kościoły w stylu podhalańskim m.in. w Dębnie zabytkowy kościół św. Michała Archanioła (z ok. 1480 r. wytypowany został do wpisania na prestiżową Listę Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Naturalnego UNESCO) klasy zerowej z unikatową polichromią na drewnie z końca XV wieku, we wsiach Harkłowa i Łopuszna znajdują się odpowiednio Kościół Narodzenia Najświętszej Panny Marii i Kościół św. Trójcy. Są to zabytkowe kościoły drewniane z XV i XVI wieku, zaś murowane kościoły z XVI i XVIII wieku z bogato wyposażonym wnętrzem rokokowym można znaleźć na Spiszu m.in. w Krempachach i Nowej Białej (kościół paraf. p.w. św. Katarzyny). W miejscowości Ludźmierz od 600 lat istnieje najważniejsze Sanktuarium Maryjne na Podhalu, natomiast w Łopusznej poza kościołem architektury gotyckiej można zwiedzić także drewniany dworek szlachecki rodziny Tetmajerów z XVIII wieku oraz budownictwo podhalańskie, pierwotne struktury osadnicze wsi spiskich oraz górskich łańcuchówek dolinnych.

Ponadto należy wspomnieć, że w wielu wsiach na terenie gminy działają prężne środowiska lokalne, utrzymujące i rozwijające tradycje kultury wsi podhalańskiej i spiskiej m.in. Gminne Ośrodki Kultury.

6.5 Warunki klimatyczne

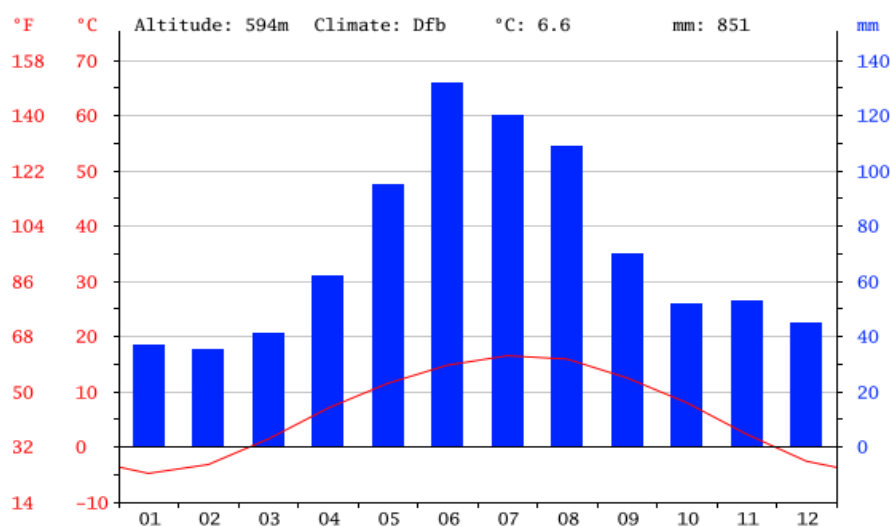
Gmina Nowy Targ leży w obrębie dwóch pięter klimatycznych, tj. w obrębie klimatu umiarkowanego ciepłego ze średnią temperaturą roczną 6-8°C z roczną sumą opadów atmosferycznych 800-1000mm/rok (w zależności od wysokości n.p.m) oraz klimatu umiarkowanego chłodnego o średniej temperaturze 4-6°C i opadzie rocznym 1000-1400mm.

Maksimum występowania burz i opadów o dużym natężeniu oraz napływ powietrza polarno-morskiego i frontów chłodnych występują w lipcu. Średnie roczne temperatury powietrza układają się od wartości najniższych w części górskiej do wartości najwyższej w części mniej wypiętrzonej.

Sumy roczne opadów wahają się od 767 mm do 859mm. Dobowy rozkład sum opadów wskazuje najwyższe wartości w czerwcu i lipcu. Częstość opadów w ciągu roku waha się od 168 do 176 dni w roku.

Pokrywa śnieżna ustala się przeciętnie w drugiej połowie listopada, a zanika pod koniec marca lub na początku kwietnia. Maksymalna wysokość pokrywy śnieżnej występuje przeważnie w lutym lub marcu, najmniejsza w kwietniu i listopadzie. Liczba dni z pokrywą śnieżną waha się od 113 do 125.

Rysunek 10. Diagram klimatyczny dla Gminy Nowy Targ



6.6 Układ komunikacyjny

Podstawowy układ komunikacyjny gminy Nowy Targ stanowią drogi powiatowe, krajowe i drogi wojewódzkie.

Na terenie gminy Nowy Targ przebiegają następujące drogi krajowe:

- DK 47 relacji: Rabka Zdrój – Nowy Targ – Zakopane o długości 4,3 km (w granicach gminy Nowy Targ)

- DK 49 relacji: Nowy Targ – Czarna Góra – Jurgów – Granica Państwa o długości 3,8 km (w granicach gminy Nowy Targ).

Sumaryczna długość dróg krajowych na terenie gminy Nowy Targ wynosi 8,1km (w granicach gminy Nowy Targ-pomiary własne z mapy <https://mapa.targeo.pl/>).

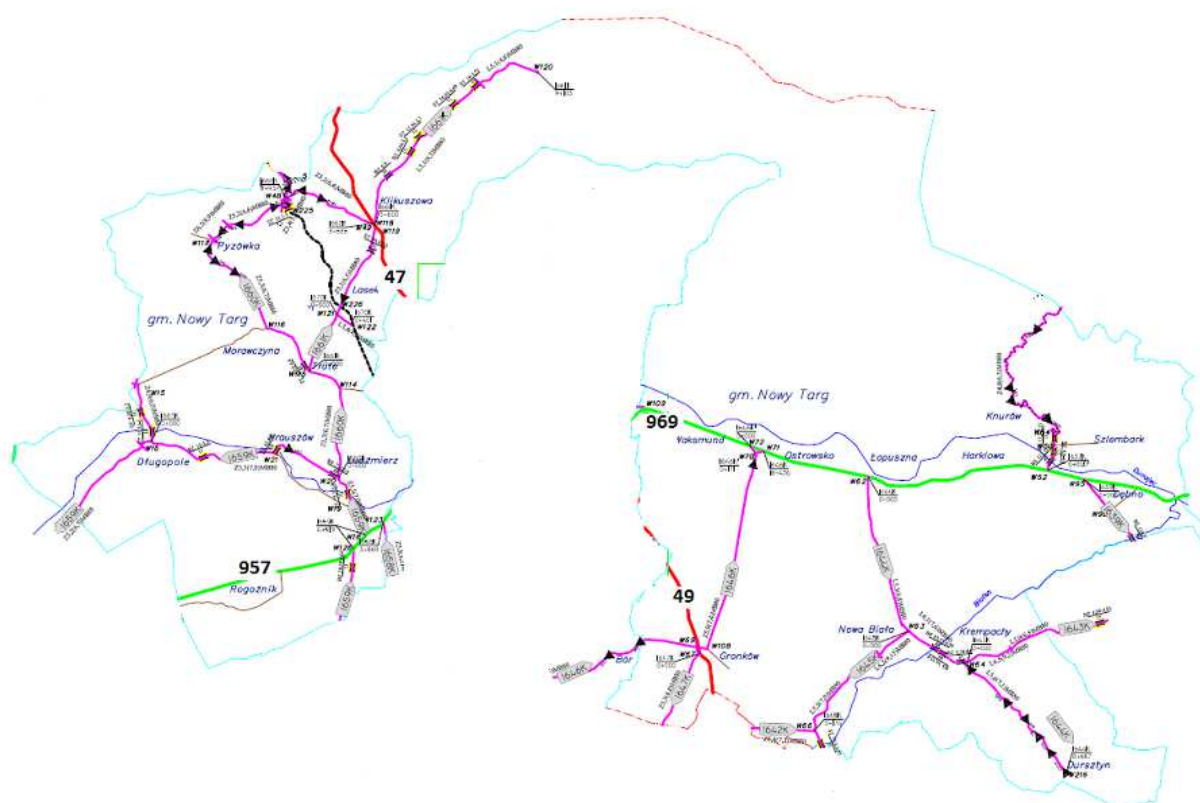
Na terenie gminy Nowy Targ przebiegają następujące drogi wojewódzkie:

- DW 957, klasy G relacji: Białka – Zawoja – Jabłonka – Czarny Dunajec – Nowy Targ o długości 5,1 km (w granicach gminy Nowy Targ).
- DW 969, klasy G relacji: Nowy Targ – Czorsztyn – Krościenko – Zabrzeż – Stary Sącz – Brzezna o długości 12,6 km (w granicach gminy Nowy Targ).

Sumaryczna długość dróg wojewódzkich na terenie gminy Nowy Targ wynosi 17,7km (w granicach gminy Nowy Targ -pomiary własne z mapy <https://mapa.targeo.pl/>).

Sieć drogową na terenie Gminy Nowy Targ prezentuje poniższa mapa.

Rysunek 11. Układ komunikacyjny na terenie Gminy Nowy Targ



LEGENDA:

— DROGI KRAJOWE

— DROGI WOJEWÓDZKIE

Źródło: <http://www.pzd.nowotarski.pl/uploads/files/docs/mapa-powiatu.pdf>

Na terenie gminy Nowy Targ przebiegają również następujące drogi powiatowe:

- K1637 Harkłowa – Tylmanowa;
- K1639 Dębno – Niedzica – Granica Państwa;
- K1642 Groń – Trybsz – Niedzica;
- K1643 Krempachy – Frydman;
- K1644 Łopuszna – Dursztyn;
- K1645 Nowa Biała – Białka Tatrzańska;
- K1646 Skrzypne – Szaflary – Ostrowsko;
- K1647 Gronków – Bukowina Tatrzańska;
- K1658 Szaflary – Ludźmierz;
- K1659 Maruszyna – Ludźmierz – Czarny Dunajec;
- K1660 Ludźmierz – Pyzówka;
- K1661 Trute – Klikuszowa – Obidowa;
- K1662 Raba Wyżna – Klikuszowa;
- K1663 Długopole – Pieniążkowice – Piekielnik;
- K1670 Lasek - Stacja PKP.

Sumaryczna długość dróg powiatowych na terenie gminy Nowy Targ wynosi 63,2 km.

Sumaryczna długość dróg gminnych i innych na terenie gminy Nowy Targ wynosi 139,4 km².

Przez teren gminy przebiega szlak kolejowy linii nr 99 kierunek Zakopane - Chabówka o długości ok. 4,96km (w granicach gminy Nowy Targ).

Gmina Nowy Targ jest dobrze skomunikowana z większymi ośrodkami poprzez sieć dróg. Taki stan rzeczy korzystnie wpływa na rozwój na terenie Gminy rekreacji i krajoznawstwa.

Na w/w wymienionych drogach, odbywa się ruch pojazdów samochodowych o zróżnicowanym natężeniu. Największe natężenie ruchu występuje na drodze krajowej nr 47 Chabówka – Klikuszowa. Średni dobowy ruch dla tej drogi został pomierzony w roku 2010 i wynosił wówczas 13 999 pojazdów na dobę³(dla pozostałych dróg wojewódzkich i krajowych na terenie Gminy Nowy Targ wg rys.12).

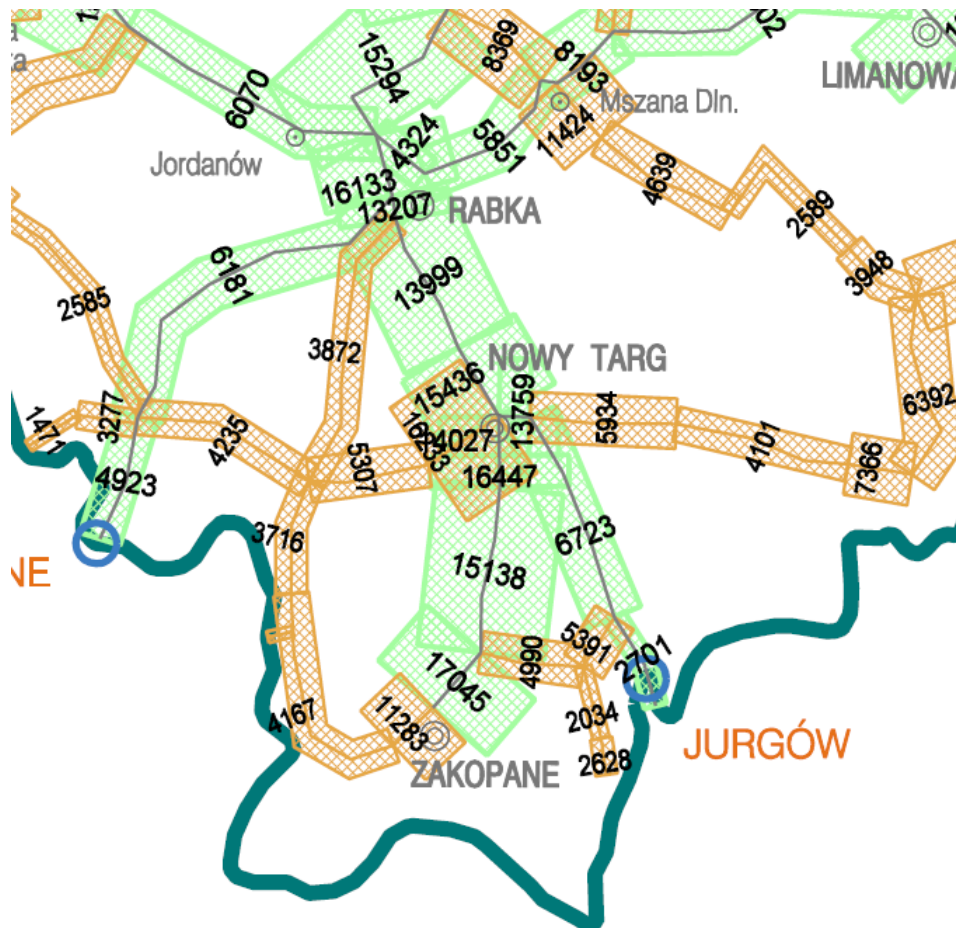
Niewielką rolę dla komunikacji miejscowej odgrywa kolej. Jest ona jednak ważna z uwagi na połączenia w skali ponadlokalnej. Oś kolejową przechodzącą przez teren Gminy stanowi linia kolejowa nr 99 - Zakopane - Chabówka. Linia kolejowa umożliwi połączenia z większymi ośrodkami w kraju. Gmina posiada bezpośrednie kolejowe połączenie między innymi z: Częstochową, Gdynią, Gdańskiem, Warszawą,

² Wg Strategii Rozwoju Gminy Nowy Targ na lata 2007-2014

³ Wg Generalnej Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie

Szczecinem, Krakowem, Katowicami, Olsztynem, Poznaniem, Wrocławiem i Opolem.

Rysunek 12. Średni ruch dobowy na drogach krajowych i wojewódzkich na terenie Gminy Nowy Targ w roku 2010



Źródło: https://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/g/GENERALNY_POMIAR_RUCHU_2010/Mapa_GPR2010_zDW.pdf

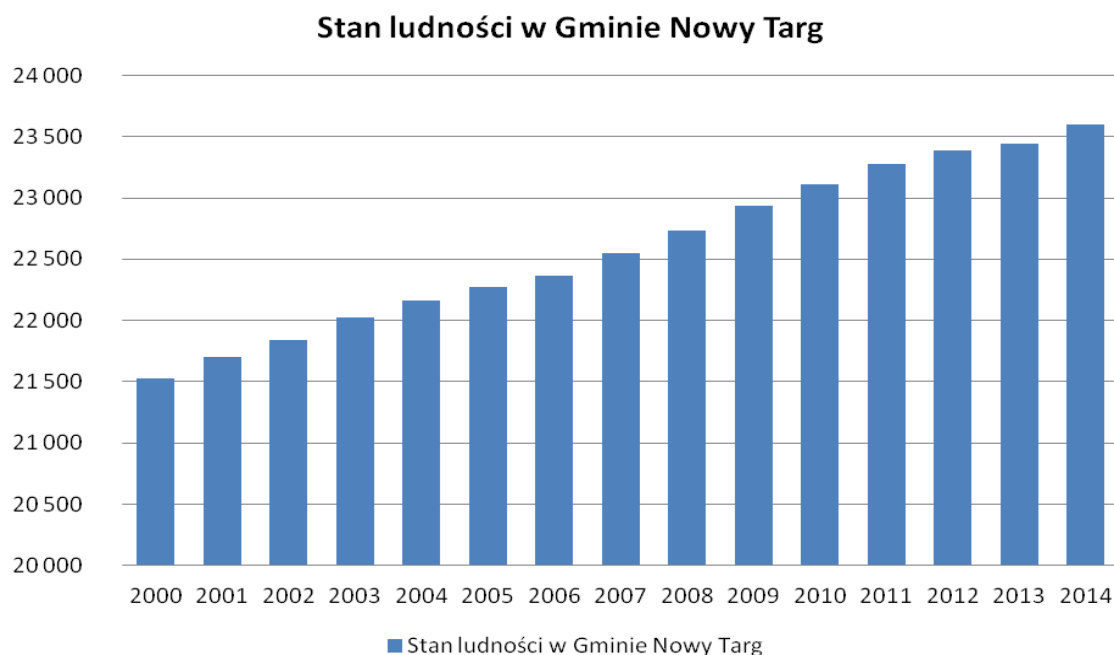
6.7 Sytuacja demograficzna

Liczba ludności w Gminie Nowy Targ w 2014 r. wynosiła 23 595 osób w tym 11 985 (50,79%) stanowiły kobiety. Gęstość zaludnienia wynosi około 113 osób/km² i jest niższy od średniej gęstość powiatu nowotarskiego - 129 osób/osób/km² nieodbiegająca wiele od gęstości zaludnienia kraju 123 osoby/km². W ostatnich latach można zauważyć stopniowy wzrost liczby ludności zamieszkującej gminę, wynika to z m.in. z migracji ludności zamieszkałej w mieście Nowy Targ na obrzeża należące administracyjnie do Gminy Nowy Targ.

Największą miejscowością Gminy Nowy Targ jest Waxmund zamieszkałą przez 2480 mieszkańców. Kolejne pod względem liczby mieszkańców są: Gronków (1749 mieszkańców), Łopuszna (1665 mieszkańców), Klikuszowa, Nowa Biała, Krempachy, Ostrowsko i Lasek.

Przyrost naturalny na terenie Gminy spada. Natomiast saldo migracji ludności na pobyt stały jest dodatni jednak spada liczba osób w wieku przedprodukcyjnym, a rośnie liczba ludności w wieku poprodukcyjnym.

Rysunek 13. Stan ludności w gminie Nowy Targ



Źródło: (GUS, Bank Danych Lokalnych)

6.8 Sytuacja mieszkaniowa

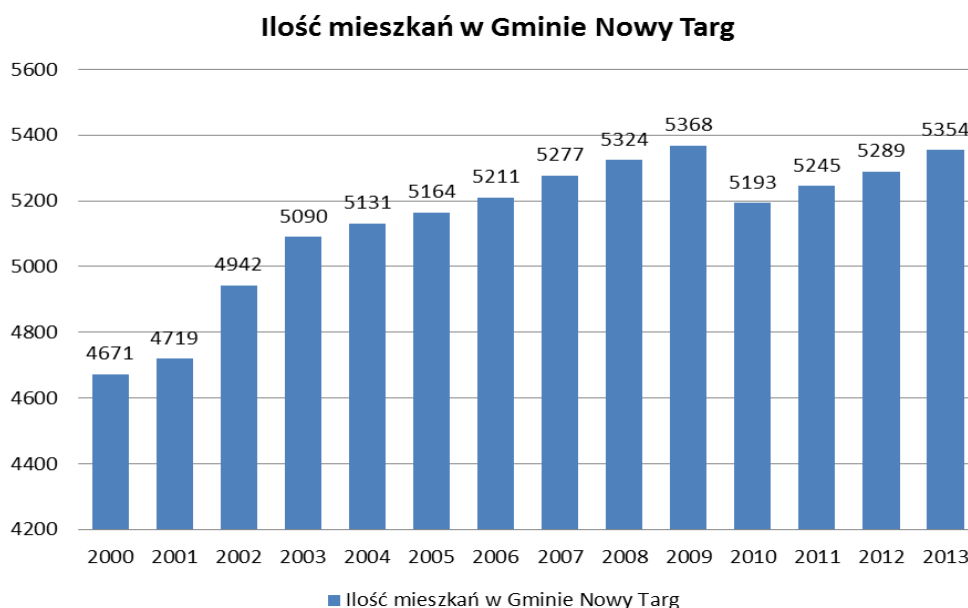
Zasoby mieszkaniowe gminy Nowy Targ charakteryzują się występowaniem zabudowy jednorodzinnej, zagrodowej i zabudowy wielorodzinnej.

Pod względem ukształtowania przestrzeni — najbardziej skoncentrowane układy zabudowy występują w dolinie rzeki Dunajec i Białka, a także w tradycyjnych układach we wsiach zlokalizowanych wzdłuż lokalnych potoków. Zabudowa tworzy układy łańcuchowe, wzdłuż dróg przebiegających w znacznej mierze dolinami oraz wierzchołkami garbów terenowych.

Ponadto na terenie gminy mamy również do czynienia z postępującą tendencją do rozpraszania zabudowy, która występuje poza dolinami nierzadko na terenach o niekorzystnych warunkach topograficznych (w wyższych partiach wzniesień).

Wraz ze wzrostem liczby mieszkańców zasoby mieszkaniowe Gminy systematycznie rosły (od 2010-2013) w ubiegłych latach, osiągając wartość 5354 mieszkań na dzień 31. XII. 2013 r. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosi 101,8 m², zaś całkowita sumaryczna powierzchnia mieszkań na terenie Gminy to 545 001 m² (wg danych Urzędu Statystycznego w Krakowie na dzień 31.12.2013 r.). Zdecydowana większość, bo blisko 50%⁴ budynków zostało wybudowanych w latach 1970-1980 r. Zasoby mieszkaniowe gminy Nowy Targ charakteryzują się zabudową jednorodzinną oraz zabudową zagrodową. Na terenie gminy nie funkcjonują spółdzielnie mieszkaniowe.

Rysunek 14. Ilość mieszkań w gminie Nowy Targ



Źródło: (GUS, Bank Danych Lokalnych)

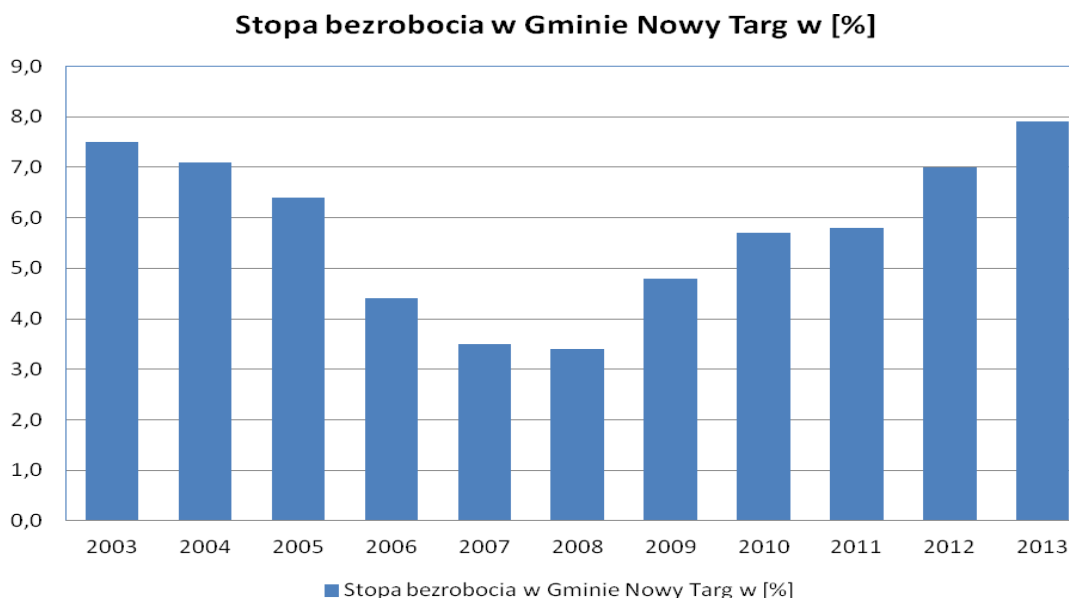
6.9 Sytuacja na rynku pracy

Sytuacja na rynku pracy jest trudna. W ostatnich latach można zauważyć wzrost liczby zarejestrowanych bezrobotnych. W gminie na koniec 2013 roku (źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych) było 1175 zarejestrowanych bezrobotnych, w tym 539 kobiet. Wynika to z faktu, że na terenie gminy Nowy Targ nie funkcjonują większe zakłady przemysłowe. Dominują tu podmioty gospodarcze z sektora prywatnego (1 402 w roku 2013, tj. 98% ogółu). Sektor publiczny obejmuje 32 podmioty. W latach 2007 – 2013 obserwuje się stały wzrost liczby przedsiębiorstw prywatnych (głównie mikroprzedsiębiorstw) – w roku

⁴ Wg przeprowadzonej ankietyzacji wśród mieszkańców

2013 było o ok. 30% więcej podmiotów w porównaniu z rokiem 2007. Liczba zarejestrowanych podmiotów publicznych pozostaje na tym samym poziomie – z 31 (w roku 2007), 33 (w roku 2008) i 32 (w roku 2013).

Rysunek 15. Stopa bezrobocia w gminie Nowy Targ w [%]



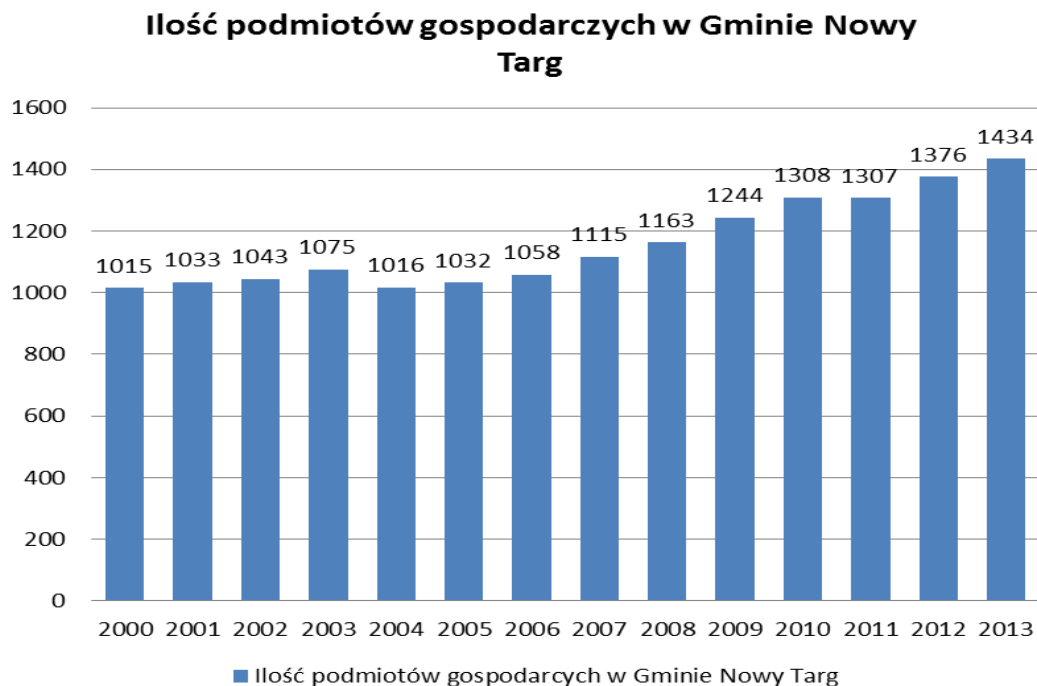
Źródło: (GUS, Bank Danych Lokalnych)

6.10 Sytuacja gospodarcza

Stopień rozwoju gospodarczego gminy mierzony jest za pomocą liczby podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON. Na terenie Gminy Nowy Targ zarejestrowanych w rejestrze REGON jest 1439 podmiotów gospodarczych (wg danych GUS na dzień 31.12.2013 r.).

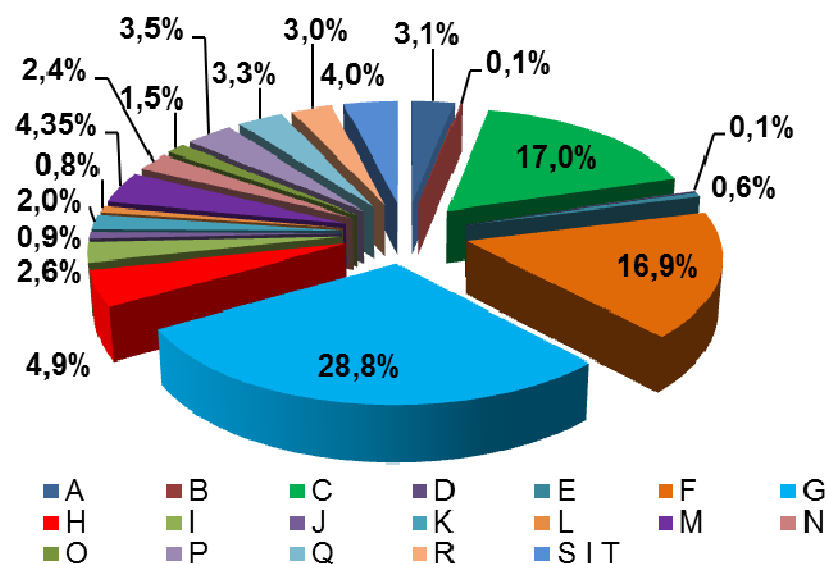
Z poniższego wykresu i tabeli wynika, że do największych grup branżowych (wg podziału PKD) na terenie Gminy Nowy Targ należą przedsiębiorstwa z grupy: handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle - ok. 29% wszystkich zarejestrowanych podmiotów oraz przetwórstwo przemysłowe - ok. 17% wszystkich zarejestrowanych podmiotów i budownictwo - ok. 16,9% wszystkich zarejestrowanych podmiotów.

Rysunek 16. Ilość podmiotów gospodarczych w gminie Nowy Targ



Źródło: (GUS, Bank Danych Lokalnych)

Rysunek 17. Udział podmiotów gospodarczych w % zarejestrowanych na terenie Gminy Nowy Targ w 2013 r.



Źródło: (GUS, Bank Danych Lokalnych)

Tabela 4. Liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Nowy Targ z podziałem na sekcje PKD w 2013 r. (źródło GUS, Bank Danych Lokalnych)

Sekcja wg PKD	Rodzaj działalności	Liczba podmiotów
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	45
B	Górnictwo i wydobywanie	2
C	Przetwórstwo przemysłowe	244
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	2
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	9
F	Budownictwo	242
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	413
H	Transport i gospodarka magazynowa	70
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	38
J	Informacja i komunikacja	13
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	29
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	11
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	62
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	35
O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	21
P	Edukacja	50
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	48
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	43
S i T	Pozostała działalność usługowa, gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	57

7 Charakterystyka nośników energetycznych

7.1 Energia elektryczna

Dostawcą energii elektrycznej na terenie województwa małopolskiego, w tym dla mieszkańców gminy Nowy Targ jest Tauron-Polska Energia Oddział w Krakowie.

Przez obszar gminy przebiegają linie elektroenergetyczne wysokonapięciowe, średnionapięciowe i niskonapięciowe napowietrzne oraz kablowe.

Tabela 5. Szacowana długość linii elektroenergetycznych w gminie Nowy Targ

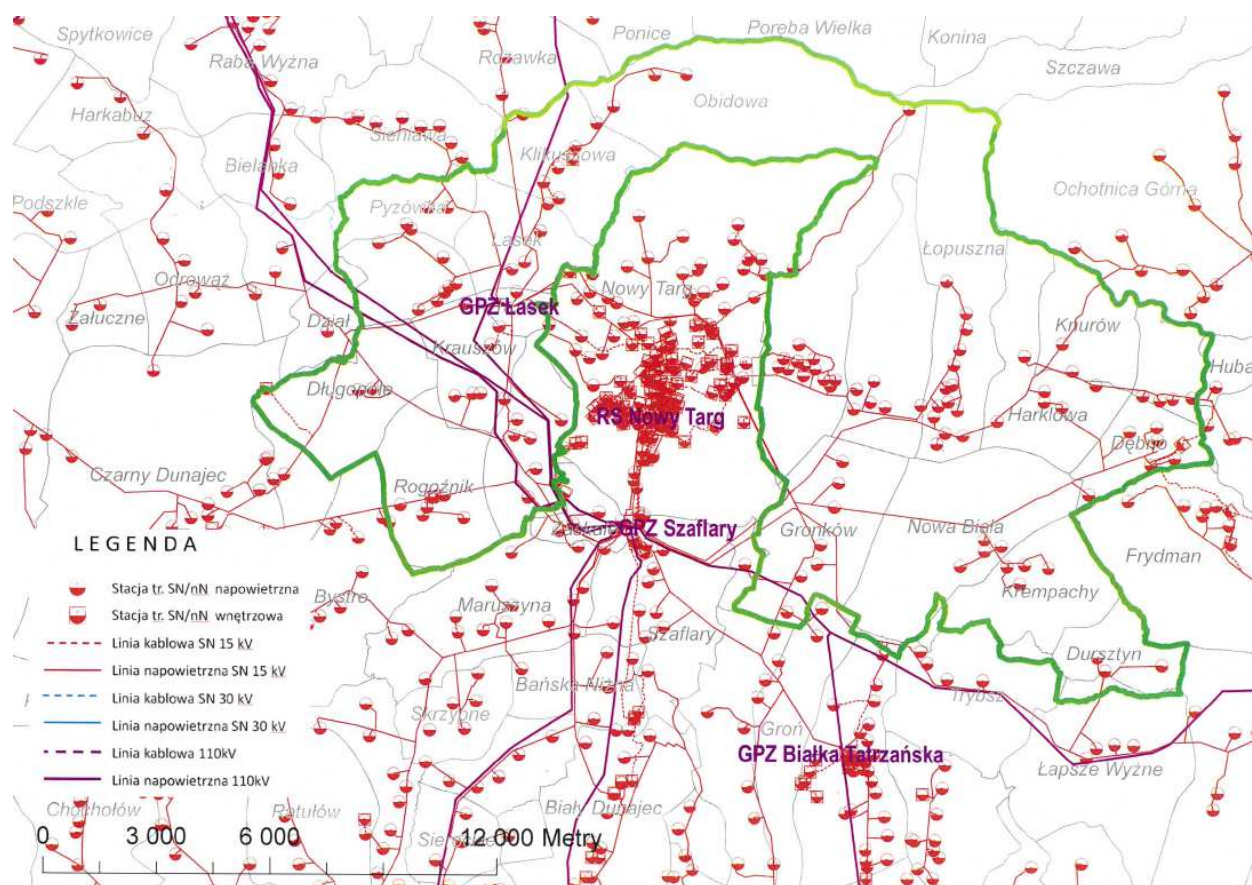
	WN	SN		nN	
	Napowietrzne	Napowietrzne	Kablowe	Napowietrzne	Kablowe
Szacowana długość linii [km]	40,46	143,2	12,2	331	40

Ilość stacji transformatorowych SN/nN-120 sztuk. Przez teren Gminy przebiegają linie elektroenergetyczne 110kV relacji:

- jednotorowe:
 - Rabka – Lasek – Szaflary,
 - Jabłonka – Szaflary,
 - Szaflary – Niedzica.
- dwutorowa
 - Skawina Huta – Szaflary, Elektrownia Skawina – Szaflary

Energia elektryczna dostarczana jest ze stacji elektroenergetycznej 110/15kV Lasek (dwa transformatory o mocy 16MVA) za pośrednictwem sieci średnich napięć 15 kV, głównie w wykonaniu napowietrznym. Dostawę energii do odbiorców zapewniają stacje transformatorowe (słupowe lub wbudowane) i sieć niskich napięć.

Rysunek 18. Schemat sieci WN i SN na terenie Gminy Nowy Targ



źródło: TAURON S.A Dystrybucja

7.1.1 Oświetlenie placów i ulic

Na system oświetlenia ulicznego w gminie Nowy Targ składają się łącznie 1239 opraw oświetleniowych⁵ na wszystkich rodzajach dróg. Łączna moc opraw wynosi 94,04 kW, a średnia moc punktu oświetleniowego wynosi 75W.

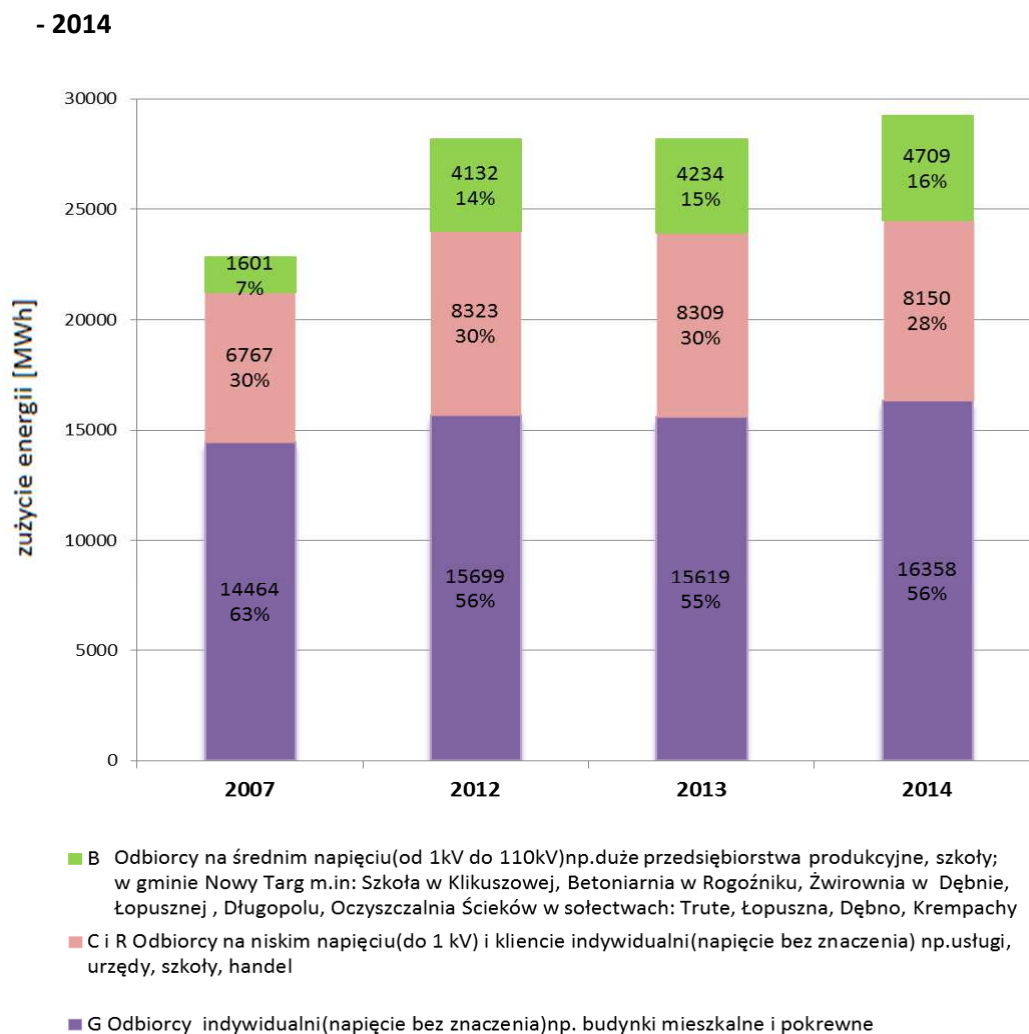
Łączne zużycie energii elektrycznej na oświetlenie ulic kształtuje się na poziomie 3 784 MWh/rok. Gmina Nowy Targ ma zamiar rozwijać system energooszczędnego i efektywnego oświetlenia ulicznego wprowadzając nowatorskie rozwiązania dostępne na rynku.

⁵ Wg informacji uzyskanych z Urzędu Gminy Nowy Targ

7.1.2 Liczba odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej

W tabelkach i na wykresie przedstawiono liczbę przyłączonych do sieci energetycznej odbiorców na obszarze Gminy Nowy Targ oraz związane z tym roczne zużycia energii elektrycznej wg danych TAURON Dystrybucja S.A.⁶

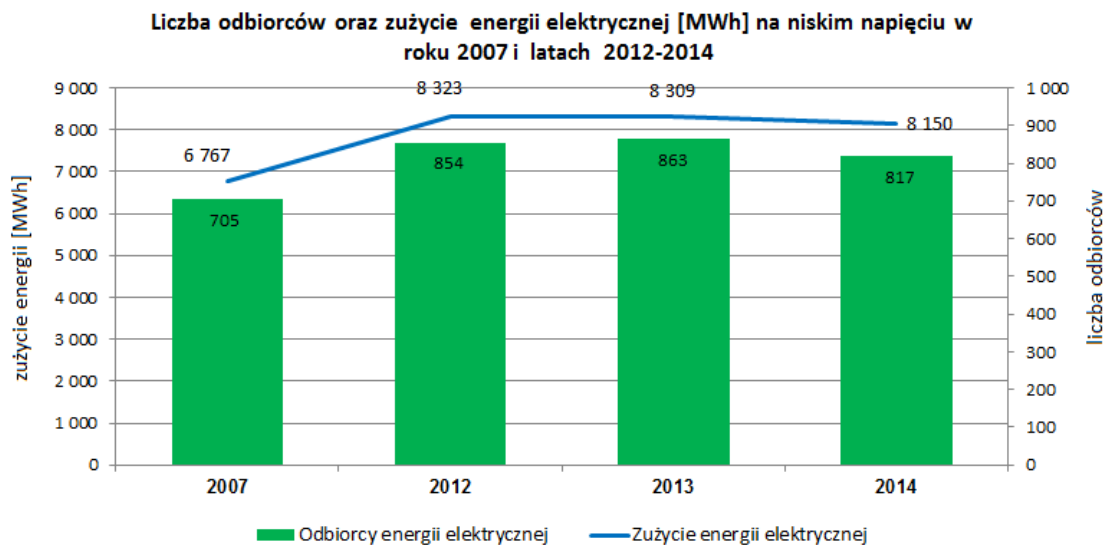
Rysunek 19. Zużycie energii elektrycznej w [MWh] terenie Gminy Nowy Targ w roku 2007 i w latach 2012



Źródło: opracowanie własne

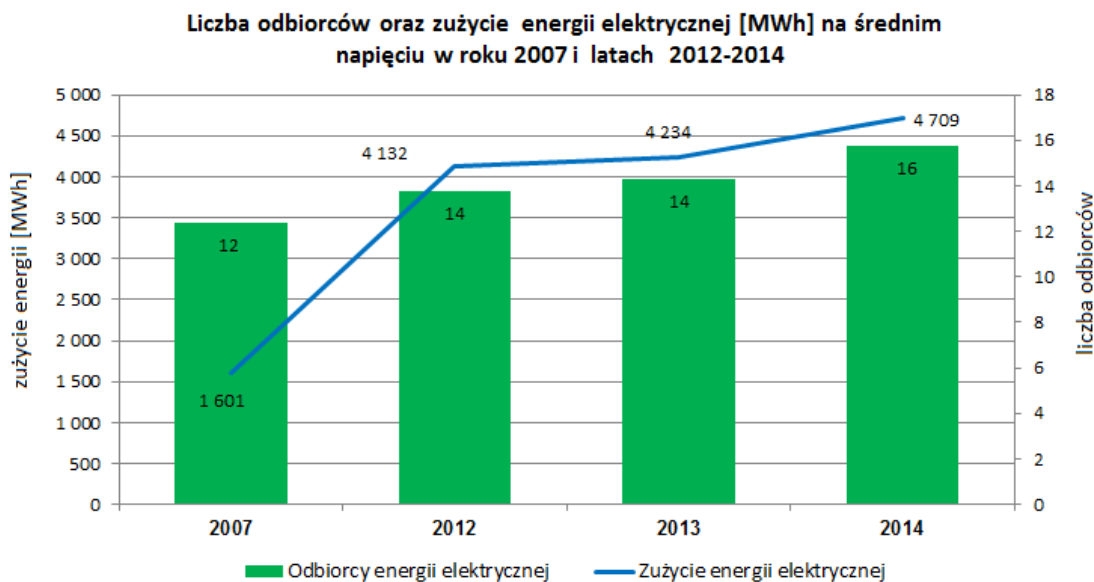
⁶ Udostępnione dane dotyczyły całego powiatu nowotarskiego i miast powiatu(Nowy Targ , Szczawnica, Rabka Zdrój). Dane dla gminy Nowy Targ uzyskano metodą wskaźnikową.

Rysunek 20. Liczba odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu w roku 2007 i w latach 2012 - 2014



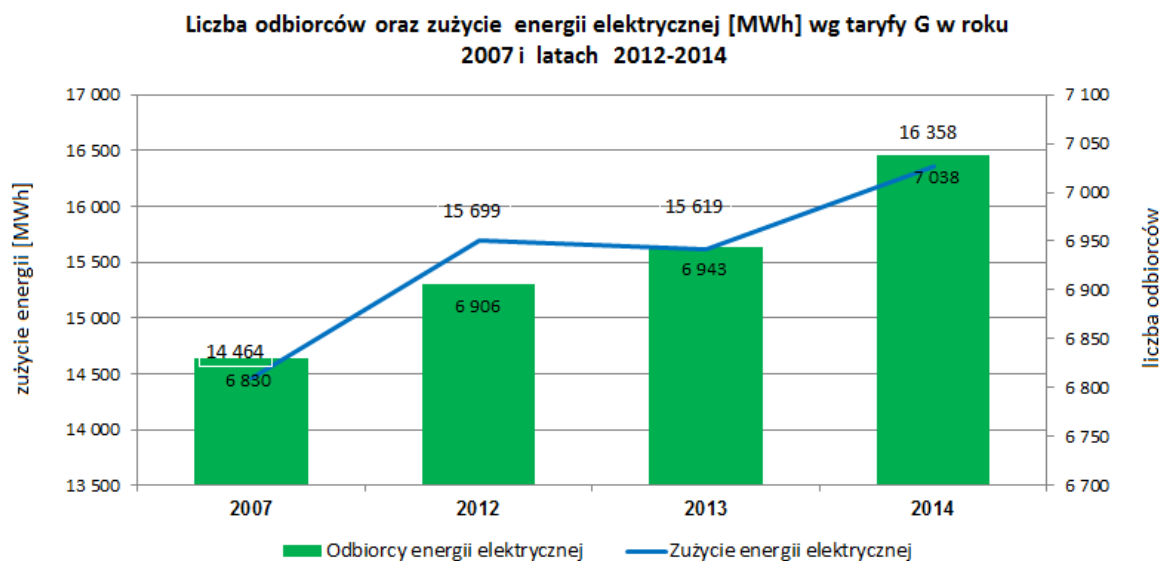
Źródło: opracowanie własne

Rysunek 21. Liczba odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej na średnim napięciu w roku 2007 i w latach 2012 - 2014



Źródło: opracowanie własne

Rysunek 22. Liczba odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej wg taryfy G w roku 2007 i w latach 2012 - 2014

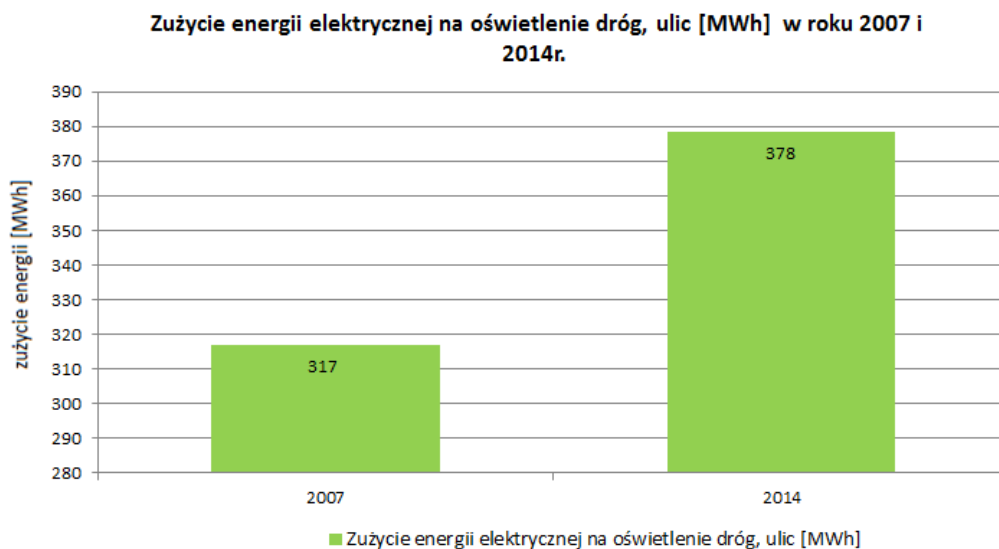


Źródło: opracowanie własne

Od roku 2007 do 2014 liczba odbiorców energii elektrycznej na średnim napięciu wzrosła nieznacznie. Jest to związane brakiem zainteresowania prowadzenia inwestycji ze strony większych przedsiębiorstw na terenie Gminy Nowy Targ. Jednym z większych odbiorców energii elektrycznej na średnim napięciu podłączonych pod koniec 2013 r jest Oczyszczalnia Ścieków w Trutem. Liczba odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu wzrosła o 112 odbiorców, co stanowi wzrost energii elektrycznej o 20%. Liczba odbiorców (budynki mieszkalne i pokrewne) wzrosła o ponad 208 odbiorców. Zużycie energii elektrycznej wg powyższej taryfy wzrosło o ok. 13,1%. Jest to związane z migracją mieszkańców Miasta Nowy Targ na tereny administracyjnie należące do gminy Nowy Targ.

7.1.3 Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie

Rysunek 23. Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie dróg, ulic w roku 2007 i 2014.



Źródło: opracowanie własne

7.2 Sieć gazowa

Dostawcą gazu ziemnego dla Gminy Nowy Targ jest Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo. Przez gminę przebiega gazociąg wysokoprężny DN300/250/300 Czechówka – Poronin. Ponadto na terenie gminy znajdują się stacje redukcyjno - pomiarowe I stopnia w Ludźmierzu i Lasku.

Połowa terenów gminy - leżąca na zachodzie i północy w sumie 10 sołectw z 21 , zostały objęte gazyfikacją. Są to sołectwa: Ludźmierz, Klikuszowa, Lasek, Rogoźnik, Pyzówka, Krauszów, Trute, Obidowa, Morawczyna oraz Długopole. W/w miejscowości są zaopatrywane gazem ziemnym wysokometanowym E głównie z sieci średnioprężnej.

Z informacji otrzymanej od Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie, Zakład w Krakowie przez teren Gminy Nowy Targ przebiega sieć gazowa o całkowitej długości 138 243 m w tym rurociągi (sieci i przyłącza) na wysokim ciśnieniu 9 989m i rurociągi (sieci i przyłącza) na średnim ciśnieniu 128 254m (dane na dzień 18.05.2015 r.). W roku 2007 całkowita długość sieci gazowej wynosiła 116 473 m.

Na 31.12.2013 r. na terenie Gminy Nowy Targ z sieci gazowej korzysta 419 gospodarstw (1835 osób)⁷.

⁷ Dane z Głównego Urzędu Statystycznego

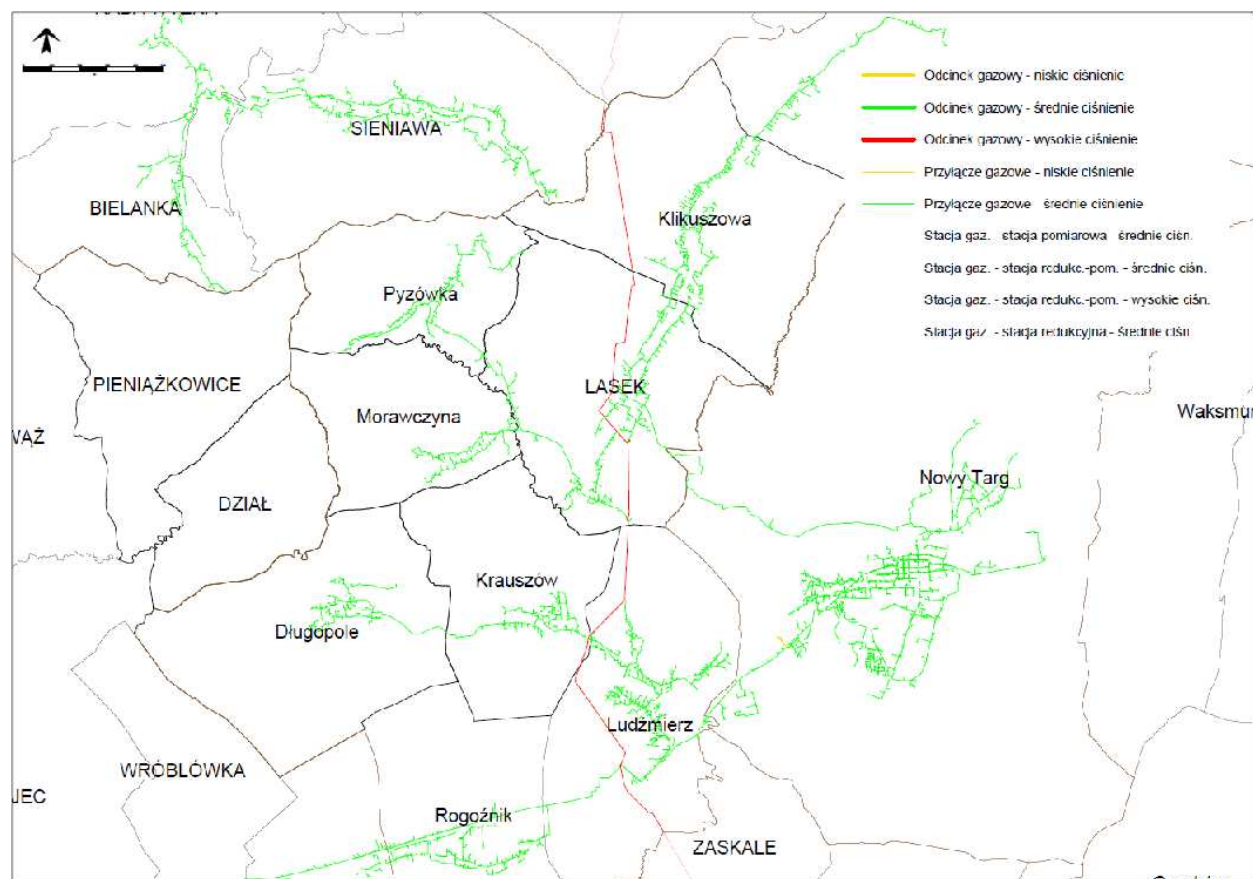
Korzystający z sieci gazowej na terenie Gminy statystycznie zużył w 2013 r. 254,9m³ gazu. Całkowite zużycie gazu ziemnego na terenie Gminy wyniosło 467 700 m³.

W roku bazowym (2007) z sieci gazowej korzystało 359 gospodarstw (1492 osoby)⁸, a korzystający z sieci gazowej statystycznie zużył 291,4m³ gazu. W 2007 r. całkowite zużycie gazu ziemnego na terenie Gminy wyniosło 434 700 m³.

W roku bazowym (2007) z sieci gazowej korzystało 359 gospodarstw (1492 osoby), a korzystający z sieci gazowej statystycznie zużył 291,4m³ gazu. W 2007 r. całkowite zużycie gazu ziemnego na terenie Gminy wyniosło 434 700 m³. Na dzień 31.12.2013z instalacji gazowej korzysta 7,8% ludności gminy Nowy Targ.

Gaz używany jest przede wszystkim do celów grzewczych, w dalszej kolejności do celów bytowo-gospodarczych.

Rysunek 24. Schemat sieci gazowej na terenie Gminy Nowy Targ



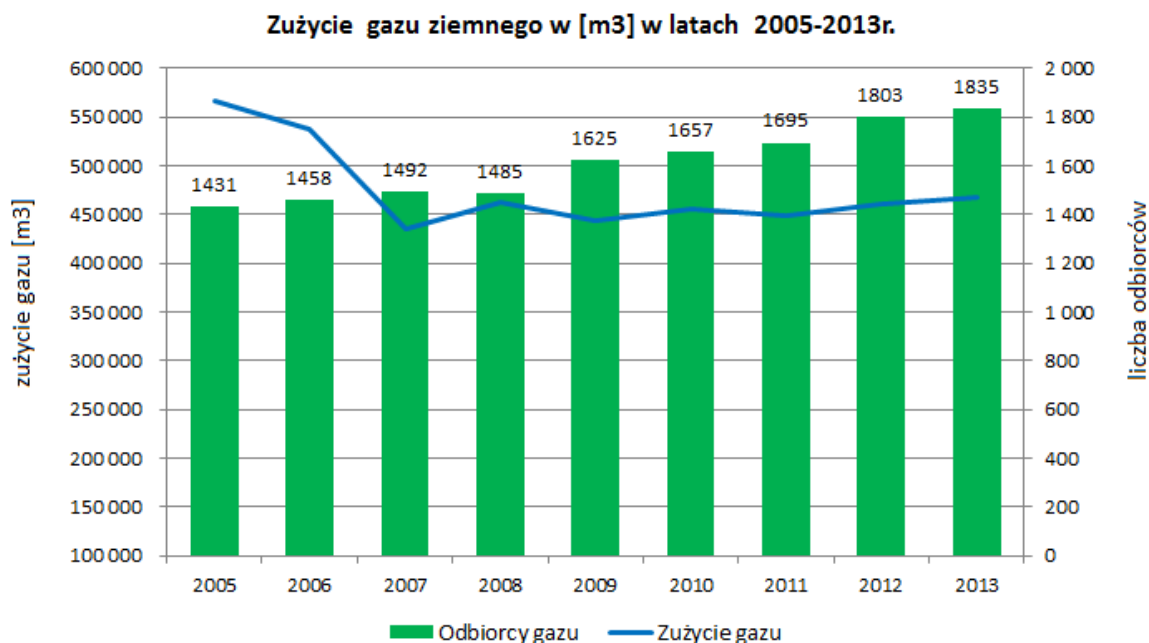
źródło: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Tarnowie

⁸ Dane z Głównego Urzędu Statystycznego

7.2.1 Liczba odbiorców oraz zużycie gazu

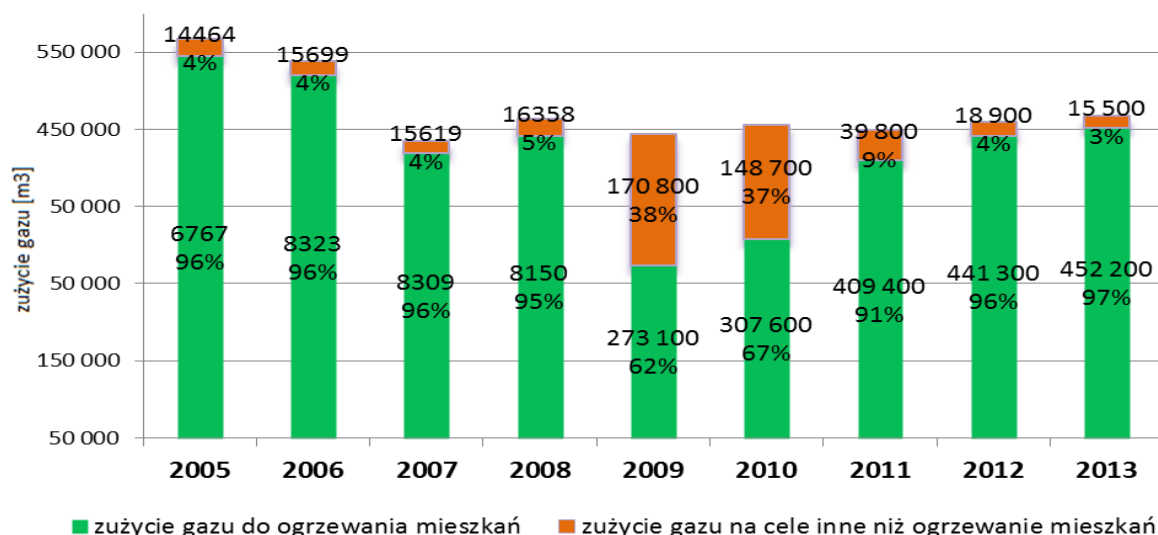
Na poniższych wykresach przedstawiono liczbę odbiorców oraz zużycie gazu ziemnego.

Rysunek 25. Liczba odbiorców gazu na terenie Gminy Nowy Targ w latach 2005-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Rysunek 26. Zużycie gazu na cele grzewcze i inne na terenie Gminy Nowy Targ w latach 2005-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

7.3 Energia ciepła

Gmina Nowy Targ nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego.

Podstawą zaopatrzenia w ciepło prywatnych odbiorców jak i obiektów użyteczności publicznej pozostają kotłownie indywidualne, funkcjonujące w gospodarstwach domowych, przeważnie w oparciu o drewno - 64,2%, węgiel – 34,4%. Tylko ok. 1% mieszkańców zasilanych jest w oparciu o olej opałowy i gaz ziemny.

Odwrotna sytuacja ma miejsce w budynkach użyteczności publicznej, dla których nośnikiem energii na cele grzewcze jest w 41% gaz ziemny, następnie olej opałowy - 28% i węgiel - 20%. Natomiast udział biomasy w sumarycznym zużyciu paliw wynosi 11%.

7.3.1 Odnawialne Źródła Energii na terenie gminy Nowy Targ

Odnawialne Źródła Energii są szansą dla województwa małopolskiego, a tym samym dla gmin na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Energia wyprodukowana ze źródeł ekologicznych daje możliwość poprawy zaopatrzenia w energię dla terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie w gminie Nowy Targ nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) może przyczynić się również do redukcji emisji CO₂ oraz wpłynąć na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej.

Zgodnie z danymi zebranymi podczas inwentaryzacji na potrzeby opracowania bazy danych dla Gminy Nowy Targ, z roku na rok wzrasta zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, opartymi o kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne oraz biomasę.

7.3.1.1 Energia słoneczna

Gmina Nowy Targ podejmuje szereg działań w celu promowania odnawialnych źródeł energii.

Zaowocowało to podpisaniem umowy dnia 20.12.2013r. pomiędzy Zarządem Województwa Małopolskiego, a Gminą Nowy Targ na dofinansowanie projektu: „Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Nowy Targ poprzez montaż kolektorów słonecznych na domach prywatnych”.

Projekt został współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013, Oś Priorytetowa 7. Infrastruktura ochrony środowiska, Działanie 7.2. Poprawa jakości powietrza i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Rzeczowa realizacja projektu trwała od lipca 2014 r. do maja 2015 r. Inwestycja obejmowała montaż instalacji solarnych w 429 budynkach mieszkańców gminy Nowy Targ w sołectwach: Dębno, Długopole, Dursztyn, Gronków, Harkłowa, Klikuszowa, Knurów, Krauszów, Krempachy, Lasek, Ludźmierz, Łopuszna, Morawczyzna, Nowa Biała, Obidowa, Ostrowsko, Pyzówka, Rogoźnik, Szlembark oraz Waksmund.

Łącznie zainstalowano 1312 kolektorów płaskich o mocy 2,076 MW.

Podstawowym celem przedsięwzięcia była poprawa jakości powietrza na obszarze objętym projektem. Wyliczono, że realizacja projektu spowoduje zmniejszenie emisji CO₂ o ok. 317 ton rocznie, co niewątpliwie wiąże się z poprawą jakości powietrza i klimatu na terenie gminy Nowy Targ oraz wpłynie korzystnie na zdrowie ludzi oraz inne elementy środowiska naturalnego.

Gmina Nowy Targ zgodnie z polityką zrównoważonego rozwoju, podpisując umowę na w/w inwestycję chciała mieć wpływ na kontrolę zużycia energii konwencjonalnej i redukcję emisji gazów cieplarnianych. Ponadto chciano rozpowszechnić wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Efekty ekonomiczne i środowiskowe zapewne wpłyną na promocję OZE zarówno wśród lokalnej społeczności jak i całego województwa małopolskiego.

Inwestycja zapewne wpłynie na poprawę atrakcyjności i konkurencyjności obszaru gminy, nie tylko dla mieszkańców, ale również inwestorów i turystów.

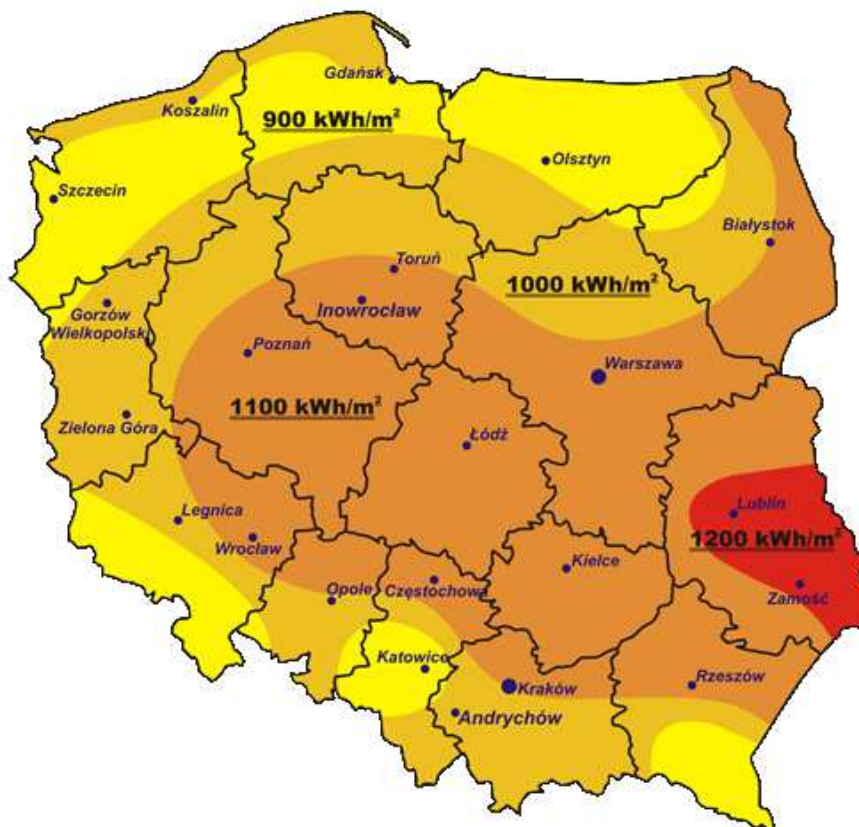
Tabela 6. Powierzchnia całkowita oraz sumaryczna ilość energii wyprodukowanej przez kolektory słoneczne na terenie Gminy Nowy Targ w latach 2011 - 2014 r.

Rok [-]	Liczba instalacji [szt.]	Łączna powierzchnia [m ²]	Wyprodukowana energia [MWh/rok]
2010*	3	17,3	10,38
2011*	25	153,05	91,83
2012*	15	105,41	63,246
2013*	18	129,84	77,904
2014*	12	76,43	45,858
Suma*	73	482,03	289,218
2014**	300	1881,6	1 128,96
2015**	129	809,09	485,45
Suma**	429	2 690,67	1 614,41
Suma	502	3 172,72	1 903,63

*Źródło: NFOŚiGW

**Źródło: Urząd Gminy w Nowym Targu (instalacje dofinansowane z Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013)

Rysunek 27. Mapa nasłonecznienia



Źródło <http://www.enis-pv.com/naslonecznienie-w-polsce.html>

7.3.1.2 Energia wodna

Energetyka wodna (hydroenergetyka) zajmuje się pozyskiwaniem energii wód i jej przetwarzaniem na energię mechaniczną i elektryczną w elektrowniach wodnych.

Elektrownie wodne zamieniają energię spadku, lub przepływu wody na energię elektryczną za pośrednictwem turbin wodnych. Ilość wytworzonej energii uzależniona jest od wielkości przepływów oraz spadku mierzonego jako różnica poziomów wody górnej i dolnej z uwzględnieniem strat przepływu.

W sierpniu 1996r. na terenie gminy Nowy Targ w miejscowości Waksmund rozpoczęto budowę elektrowni wodnej. Po okresie niecałych 2 lat budowę ukończono i w maju 1998r. nastąpił rozruch elektrowni.

Elektrownię wybudowano w celu wykorzystania spiętrzonej wody do produkcji energii elektrycznej o przełyku $Q=16\text{m}^3/\text{s}$, na nominalnym spadzie geometrycznym 2,8 m. Próg piętrzący umieszczono 25 m poniżej mostu.

Mała elektrownia wodna posiada następujące parametry:

- spad przy średniej wodzie - 2,80 m

- moc maksymalna - $N = 340$ kW
- średnia produkcja roczna - $P = 1310000$ kWh.

Energia wyprodukowana w elektrowni wyprowadzona jest z generatorów poprzez rozdzielnię n/n i transformator na szyny rozdzielni 15 kV i dalej linią kablową do odłącznika granicznego na sieci energetycznej. Dla zapewnienia możliwości przemieszczania się ryb w górę rzeki wykonano żelbetową przepławkę komorową o otworach górnych i przesmykowych ułożonych naprzemianlegle.

Szerokość przepławki w świetle komory – 1,5 m.

Rysunek 28. Widok na elektrownię wodną w gminie Nowy Targ w miejscowości Waksmund



Fot. <http://www.pnec.org.pl/smart/pdf/waxsmund.pdf>



Fot. Własna

Elektrownia wodna przynosi następujące efekty ekologiczne:

- Przechwycenie zanieczyszczeń pływających i części wleczonych przed zbiornikiem Czorsztyn. Na kratkach wlotowych na ujściu wody gromadzą się śmieci płynące w potoku. Jest ich szczególnie dużo w sezonie letnim (butelki, pojemniki plastikowe, puszki itp.).
- Elektrownia wodna pozwala na wykorzystanie odnawialnego źródła, nie zanieczyszczającego środowiska, co stanowi pośrednią formę ochrony atmosfery.

W wyniku działania elektrowni wodnej następuje czyszczenie wód powierzchniowych w wyniku natleniania wody na turbinach wodnych. Napowietrzenie wody powoduje znaczne zmniejszenie zanieczyszczeń biologicznych (neutralizacja dzikich zrzutów ścieków). Z danych otrzymanych z gminy Nowy Targ w 2014 r. produkcja energii elektrycznej z elektrowni wodnej wyniosła 1 171, 71 MWh.

7.3.1.3 Biomasa

Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce. Przez biomasę wg Unii Europejskiej rozumiemy "materiały organiczne pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, jak też wszelakie substancje uzyskane z transformacji surowców pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego".

Wyróżniamy następujące rodzaje biomasy:

- drewno odpadowe w leśnictwie i przemyśle drzewnym (trociny, zrębki),
- produkty uboczne i odpadowe rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego, a także gospodarki komunalnej (słoma, ziarno, wyłoczki roślin oleistych, osad ściekowy, biogaz, gnojowica),
- produkcja, plantacje drzew i traw szybko rosnących, uprawy energetyczne (wierzba energetyczna, miskant chiński, miskant olbrzymi, palczatka Gerarda, proso różgocate, spartina preriowa itd.).

Położenie gminy Nowy Targ sprzyja wykorzystaniu biomasy do celów opałowych. Dowodzi tego ankieta przeprowadzona wśród mieszkańców, która jednoznacznie pokazuje znaczny udział biomasy jako paliwa energetycznego. Głównie jest to biomasa w postaci drewna, pelletów, odpadów drzewnych, wiór i trocin.

8 Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla dla gminy Nowy Targ

8.1 Metodologia

Celem inwentaryzacji jest określenie wielkości emisji dwutlenku węgla na obszarze Gminy. Na bazie inwentaryzacji zostaną wyznaczone obszary największej emisji i dobór działań mających na celu jej ograniczenie. Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii oraz paliw w kluczowych obszarach gospodarki Gminy:

- budynkach pozostających w zarządzie Gminy,
- budynkach mieszkalnych,
- przemyśle, handlu, usługach,
- transporcie,
- oświetleniu ulicznym.

Poprzez zużycie energii rozumie się zużycie przez użytkowników końcowych:

- paliw opałowych (na potrzeby grzewcze pomieszczeń i budynków),
- paliw zużywanych w transporcie,
- energii elektrycznej,
- gazu sieciowego.

Inwentaryzacja obejmuje całkowity obszar Gminy Nowy Targ. Dane niezbędne do przeprowadzenia inwentaryzacji zebrano dla roku 2014 r., natomiast przytoczone w niniejszym opracowaniu dane GUS są aktualne na dzień 31.12.2013. Tym niemniej w dalszej części opracowania przyjęto, że inwentaryzacja jest aktualna na rok 2014 dalej określaną mianem *roku obliczeniowego*.

Prognozę wielkości emisji przyjęto dla roku 2020. W dalszej części dokumentu rok ten określaną będzie jako *rok docelowy*. Lata 2014 - 2020 zawarte między rokiem obliczeniowym, a rokiem docelowym wyznaczają jednocześnie horyzont czasowy dla założonego planu działań na rzecz obniżenia emisji CO₂.

Rokiem w odniesieniu do którego porównywana jest wielkość emisji jest rok 2007 w dalszej części dokumentu określaną jako *rok bazowy*. Wybór roku 2007 jako roku bazowego do porównań wielkości emisji wynika z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych na temat emisji w tym czasie.

Inwentaryzacja została sporządzona na podstawie danych dotyczących zużycia/produkcji energii, natężenia ruchu itp. na terytorium Gminy Nowy Targ. Najważniejsze źródła danych:

- Ankietyzacja mieszkańców Gminy,
- Główny Urząd Statystyczny w Krakowie,

- Strategia rozwoju dla Gminy Nowy Targ na lata 2014-2020,
- Urząd Gminy i jednostki podległe urzędowi,
- Tauron - Polska Energia Oddział w Krakowie,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców (CEPiK).

Dla obliczenia emisji CO₂ z poszczególnych źródeł zastosowano standardowe wskaźniki IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) zestawione w poniższych tabelach:

Tabela 7. Standardowe wskaźniki emisji CO₂ dla poszczególnych rodzajów nośników energii

Rodzaj paliwa	Standardowe wskaźniki emisji [tCO ₂ /MWh]
Benzyna silnikowa	0,249
Olej napędowy	0,267
Olej opałowy	0,279
Węgiel (antracyt)	0,354
Gaz ziemny	0,202
LPG	0,227
Drewno ⁹	0-0,403

Źródło: IPCC, 2006

Tabela 8. Standardowy wskaźnik emisji CO₂ dla energii elektrycznej niewytwarzanej lokalnie

Energia elektryczna	1,191 tCO ₂ /MWh _e
---------------------	--

Źródło: Stowarzyszenie Eurelectric (2005r.)

⁹ Niższą wartość wybiera się dla drewna pozyskanego w sposób zrównoważony, a wyższą – gdy jest pozyskiwane w sposób niezrównoważony

Tabela 9. Przeliczenie wartości opałowej paliw z jednostek masy na jednostki energii

Rodzaj paliwa	Standardowy przelicznik [MWh/t]
Benzyna silnikowa	12,3
Olej napędowy	11,9
Olej opałowy	11,2
Węgiel (antracyt)	7,4
Gaz ziemny	13,3
LPG	13,1

Źródło: IPCC, 2006

Tabela 10. Współczynniki przeliczeniowe dla typowych paliw transportowych

Rodzaj paliwa	Standardowy przelicznik [kWh/l]
Benzyna silnikowa	9,2
Olej napędowy	10,0
LPG	11,2

Źródło: IPCC, 2006

8.2 Czynniki wpływające na emisję

Pierwszym etapem inwentaryzacji emisji na terenie Gminy jest identyfikacja okoliczności i cech charakterystycznych mających wpływ na wielkość emisji CO₂.

Na tej płaszczyźnie wyróżnić można czynniki określające:

- aktualny poziom emisji,
- wzrost emisyjności,
- spadek emisyjności.

Do czynników określających aktualny poziom emisji należą:

- gęstość zaludnienia,
- ilość gospodarstw domowych,
- ilość podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy,
- obecność zakładów przemysłowych,

- układ komunikacyjny, natężenie ruchu na drogach,
- ilość pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy,

Do czynników określających wzrost emisji należą:

- wzrost liczby mieszkańców,
- wzrost ilości gospodarstw domowych,
- wzrost ilości podmiotów działających na terenie Gminy,
- budowa nowych szlaków drogowych,
- wzrost ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy.

Do czynników określających spadek emisji należą:

- spadek ilości mieszkańców,
- spadek ilości gospodarstw domowych,
- spadek ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy,
- spadek ilości zarejestrowanych pojazdów,
- termomodernizacja i poprawa stanu technicznego budynków i instalacji,
- poprawa efektywności energetycznej obiektów prywatnych,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Czynniki określające wzrost lub spadek emisji wpływać będą na wielkość emisji w roku docelowym. Celem inwentaryzacji jest więc dokonanie charakterystyki Gminy w oparciu o wymienione wyżej kryteria co pozwoli oszacować aktualny poziom emisji gazów cieplarnianych w roku obliczeniowym oraz ustalić trendy zmian i prognozę emisji w roku 2020.

8.3 Ciepło

Na terenie gminy Nowy Targ nie istnieje centralny system ciepłowniczy. Wszystkie budynki zasilane są w energię ciepłą poprzez indywidualne źródła ciepła. Energia ciepła ze spalania paliw na cele grzewcze dla sektora przemysłu, handlu, usług uwzględniona jest w sektorze gospodarstw domowych. Wynika to z faktu, że dominującym rodzajem przedsiębiorstw na terenie Gminy są mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób, tj. 96% (1378 firm w 2013 r.)¹⁰ wszystkich zarejestrowanych firm. Miejscem pracy są zazwyczaj domy prywatne.

¹⁰ Dane z Banku Danych Lokalnych GUS

8.3.1 Emisja dwutlenku węgla ze spalania paliw na cele grzewcze w roku 2014

Wykorzystując informacje przekazane przez Urząd Gminy w Nowym Targu, dane zawarte w Banku Danych Lokalnych GUS oraz dane pochodzące z bezpośredniej ankietyzacji mieszkańców Gminy wykonano zestawienie zużycia energii cieplnej dla poszczególnych grup odbiorców. W poniższych tabelach przedstawiono również wyliczoną emisję dwutlenku węgla. Biomasa jako odnawialne źródło energii charakteryzuje się zerową emisją CO₂.

Zestawienia zużycia energii na cele grzewcze i emisja CO₂ dla obiektów użyteczności publicznej w 2014 r.

Obiekty użyteczności publicznej zasilane są z indywidualnych źródeł ciepła. Paliwo stosowane z tytułu ogrzewania obiektów użyteczności w 2014r w poniższej tabeli.

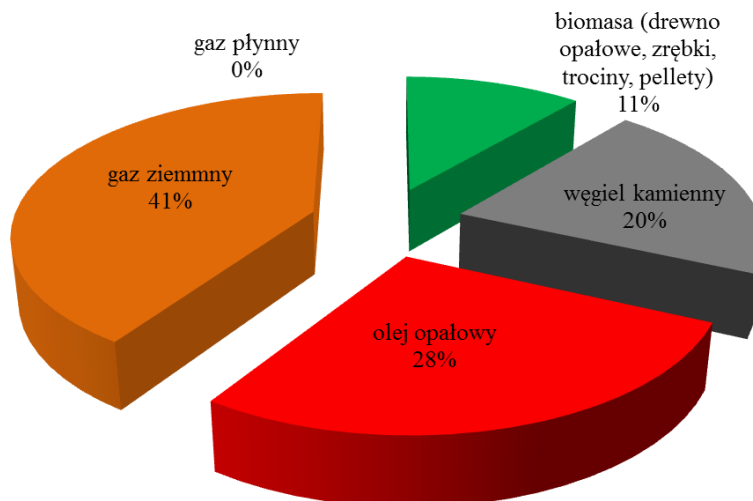
Tabela 11. Zużycie energii na cele grzewcze oraz emisja CO₂ z tytułu ogrzewania obiektów użyteczności publicznej w 2014r.

Nośnik [-]	Zużycie energii [MWh]	Wskaźniki emisji [tCO ₂ /MWh]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
biomasa (drewno opałowe, zrębki, trociny, pellety)	392,5	0	0
węgiel kamienny	719,5	0,354	254,7
olej opałowy	966,9	0,279	269,8
gaz ziemny	1425,5	0,202	288,0
LPG	0,0	0,227	0,0
Suma	3504,4	-	812,5

Źródło: Opracowanie własne

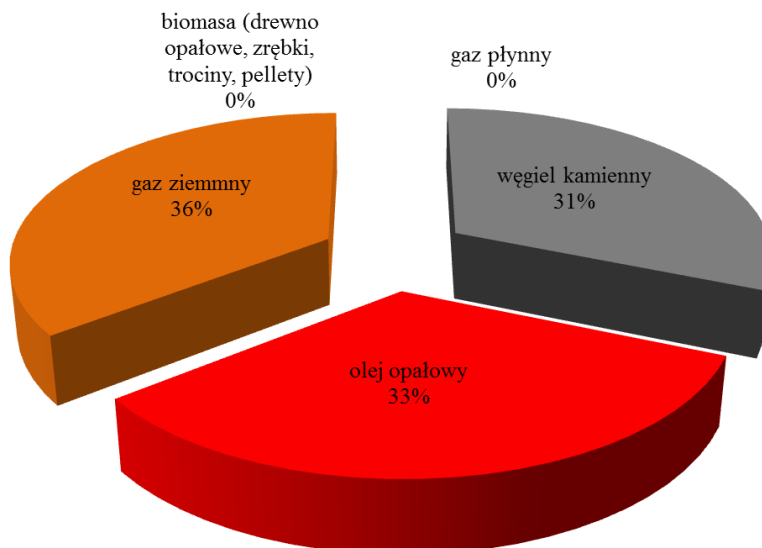
Rysunek 29. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w obiektach użyteczności publicznej w roku 2014

Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w obiektach użyteczności publicznej



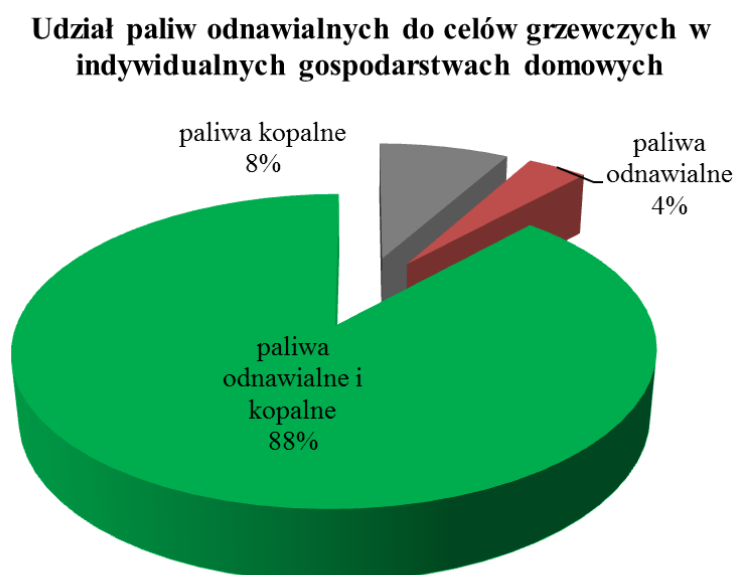
Rysunek 30. Udział poszczególnych wielkości emisji CO₂ z obiektów użyteczności publicznej w roku 2014

Udział poszczególnych wielkości emisji CO₂ z obiektów użyteczności publicznej



W gospodarstwach domowych zasilanych z indywidualnych źródeł ciepła struktura zużycia paliw przedstawia się jak na wykresie przedstawionym poniżej. Udział paliw odnawialnych w całkowitym zużyciu paliw na cele grzewcze w Gminie Nowy Targ jest stosunkowo niski ok. 4%. Większość gospodarstw domowych 88% do ogrzewania domów spala równocześnie biomasę drzewną z paliwem kopalnym. Procentowy udział gospodarstw domowych spalających tylko paliwa kopalne stanowi zaledwie 8%. Paliwa kopalne to w przeważającej części węgiel kamienny 35%, tylko 1% to olej opałowy i znikomej ilości 0,4% gaz ziemny.

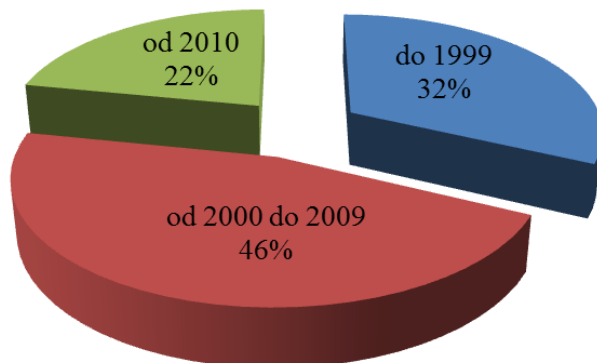
Rysunek 31. Udział paliw odnawialnych do celów grzewczych w indywidualnych gospodarstwach domowych w 2014 r.



Rozkład wieku źródeł ciepła dla indywidualnych gosp. domowych przedstawiono na wykresie poniżej. Stwierdzić można, że około 22% gospodarstw domowych posiada nowoczesne wysokosprawne źródła ciepła charakteryzujące się mniejszą emisją szkodliwych substancji z procesów spalania paliw. Pozostałą część źródeł ciepła w gminie stanowią kotły o niższej sprawności wynikającej z konstrukcji starego typu oraz znacznego wyeksploatowania.

Rysunek 32. Podział indywidualnych źródeł ciepła ze względu na wiek

Podział indywidualnych źródeł ciepła ze względu na wiek



Rysunek 33. Podział indywidualnych gospodarstw domowych ze względu na źródło ciepła

Podział indywidualnych gospodarstw domowych ze względu na źródło ciepła

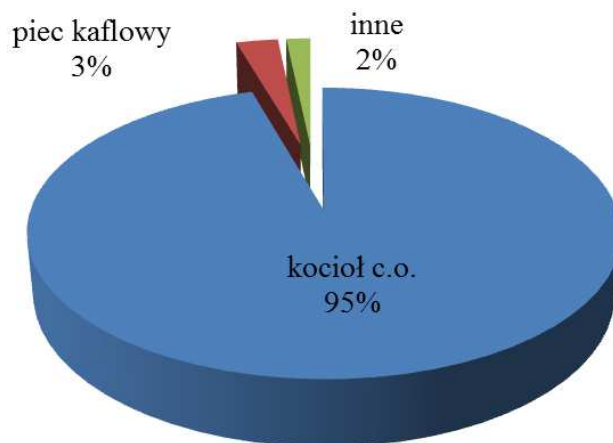


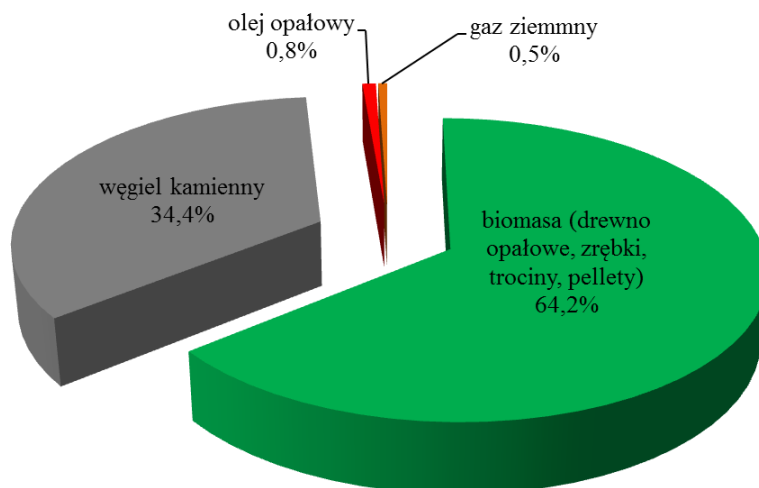
Tabela 12. Zużycie energii na cele grzewcze oraz emisja CO₂ z tytułu ogrzewania dla gospodarstw domowych w 2014 r.

Nośnik [-]	Zużycie energii [MWh]	Wskaźniki emisji [tCO ₂ /MWh]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
biomasa (drewno opałowe, zrębki, trociny, pellety)	46275,3	0	0
węgiel kamienny	24815,2	0,354	8784,6
olej opałowy	585,2	0,279	163
gaz ziemny	382,3	0,202	77,2
LPG	0,4	0,227	0,09
Suma	72 058	-	9 025

Źródło: Opracowanie własne

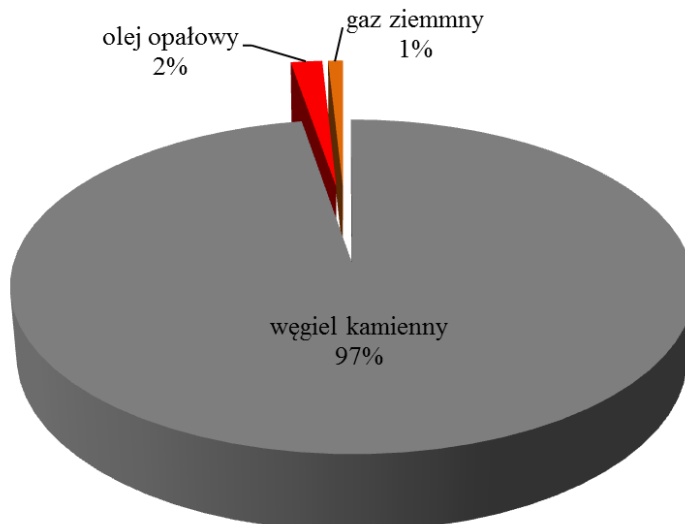
Rysunek 34. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w gospodarstwach domowych w 2014 r.

Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w gospodarstwach domowych



Rysunek 35. Udział poszczególnych wielkości emisji CO₂ z gospodarstw domowych w 2014 r.

Udział poszczególnych wielkości emisji CO₂ z gospodarstw domowych



8.3.2 Emisja dwutlenku węgla ze spalania paliw na cele grzewcze w roku 2007

Szacunki dotyczące zużycia energii i emisji dwutlenku węgla z tytułu ogrzewania budynków na obszarze Gminy opracowane zostały na podstawie danych pochodzących Urzędu Gminy, z bezpośredniej ankietyzacji mieszkańców gminy, ankietyzacji użytkowników budynków użyteczności publicznej oraz danych z prognoz Głównego Urzędu Statystycznego. Dane zużycia paliw na cele grzewcze dla mieszkańców gminy oszacowano na podstawie ankietyzacji z 2014r. Wymianę instalacji centralnego ogrzewania powiązano z dociepleniem budynków. Założono, że dla budynków w których wymieniono instalację po 2007 r. i docieplonych zużycie paliw spadnie o 30% (wg danych literaturowych). Zatem porównując rok 2014 z rokiem 2007 zauważyć można, że zużycie paliw, a zatem również emisja dwutlenku węgla pozostaje na takim samym poziomie. Wynika to z faktu, że na terenie gminy Nowy Targ w latach 2007-2014 nie powstało żadne duże przedsiębiorstwo.

Wzrost zużycia energii na cele grzewcze, a tym samym wzrost emisji dwutlenku węgla w 2014 w stosunku do roku 2007 wynika z budowy nowych obiektów użyteczności publicznej i wykorzystania do celów

grzewczych wciąż paliw kopalnianych – dwukrotny wzrost zużycia energii cieplnej ze spalania węgla kamiennego i gazu ziemnego. Należy jednak zauważyć, że w 2014 roku wzrósł udział energii pozyskanej z odnawialnych źródeł energii tj. biomasa drzewna. Sądząc po zaangażowaniu gminy w pozyskiwanie dotacji na montaż odnawialnych źródeł energii wkrótce udział tej energii w sumarycznym zużyciu będzie znaczący.

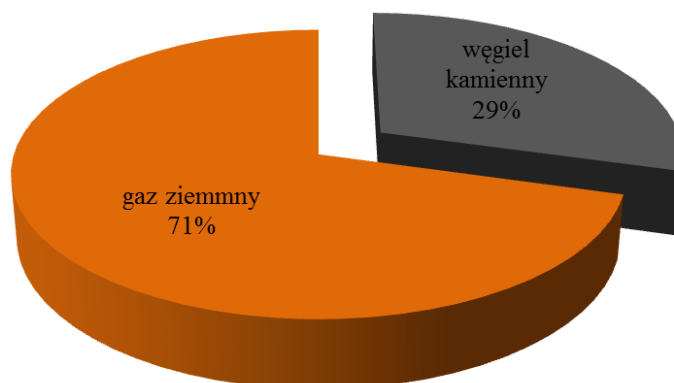
Tabela 13. Zużycie energii na cele grzewcze oraz emisja CO₂ z tytułu ogrzewania budynków użyteczności publicznej w 2007 r.

Nośnik [-]	Zużycie energii [MWh]	Wskaźniki emisji [tCO ₂ /MWh]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
biomasa (drewno opałowe, zrębki, trociny, pellety)	0,0	0	0
węgiel kamienny	325,9	0,354	115,4
olej opałowy	0,0	0,279	0,0
gaz ziemny	783,1	0,202	158,2
LPG	0,0	0,227	0,0
SUMA	1109,0		273,6

Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 36. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w obiektach użyteczności publicznej w 2007 r.

Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w obiektach użyteczności publicznej



Rysunek 37. Udział poszczególnych wielkości emisji CO₂ z obiektów użyteczności publicznej w 2007 r.

Udział poszczególnych wielkości emisji CO₂ z obiektów użyteczności publicznej

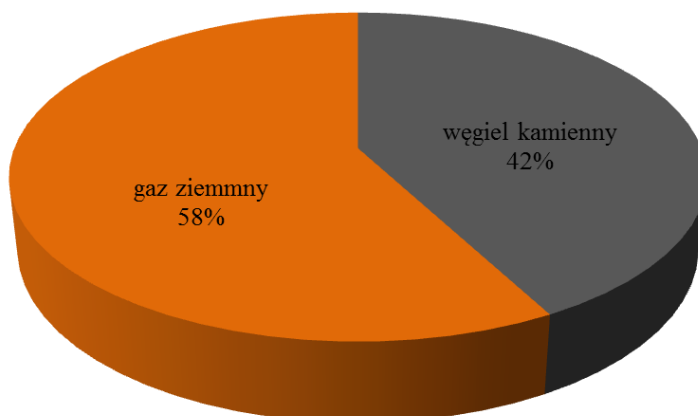
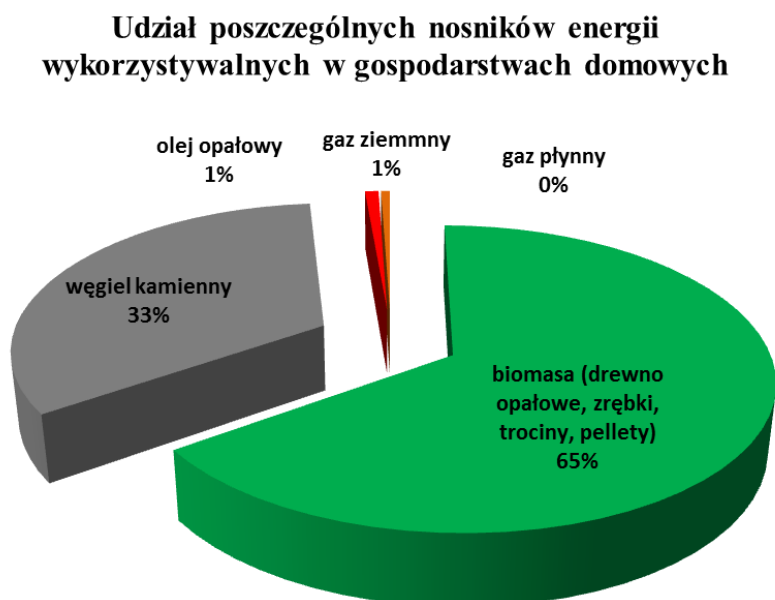


Tabela 14. Zużycie energii na cele grzewcze oraz emisja CO₂ z tytułu dla gospodarstw domowych w 2007 r.

Nośnik [-]	Zużycie energii [MWh]	Wskaźniki emisji [tCO ₂ /MWh]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
biomasa (drewno opałowe, zrębki, trociny, pellety)	46521,4	0	0
węgiel kamienny	23820,4	0,354	8432,4
olej opałowy	586,9	0,279	164
gaz ziemny	383,4	0,202	77,4
LPG	0,4	0,227	0,09
SUMA	71 312	-	8 674

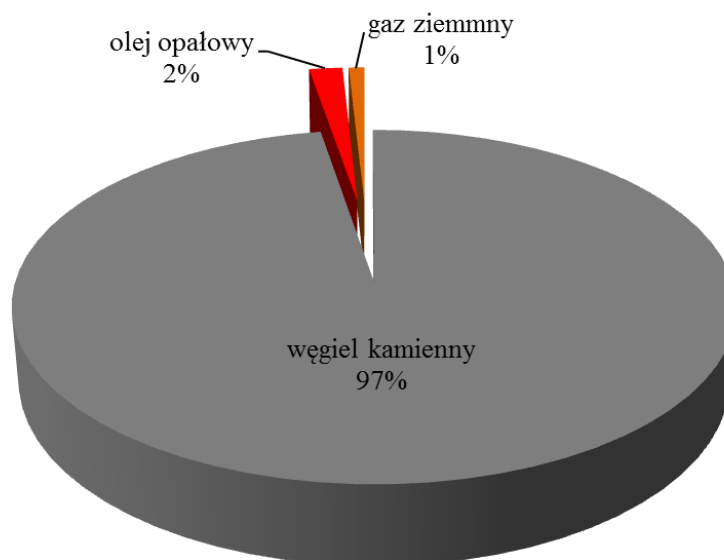
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 38. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w gospodarstwach domowych w 2007 r.



Rysunek 39. Udział poszczególnych wielkości emisji CO₂ z gospodarstw domowych w 2007 r.

Udział poszczególnych wielkości emisji CO₂ z gospodarstw domowych



8.3.3 Prognoza emisji dwutlenku węgla ze spalania paliw na cele grzewcze w roku 2020

Prognozy dotyczące zużycia energii i emisji dwutlenku węgla z paliw służących do celów grzewczych w gminie, opracowane zostały na podstawie danych pochodzących z bezpośredniej ankietyzacji mieszkańców gminy oraz danych z prognoz Głównego Urzędu statystycznego.

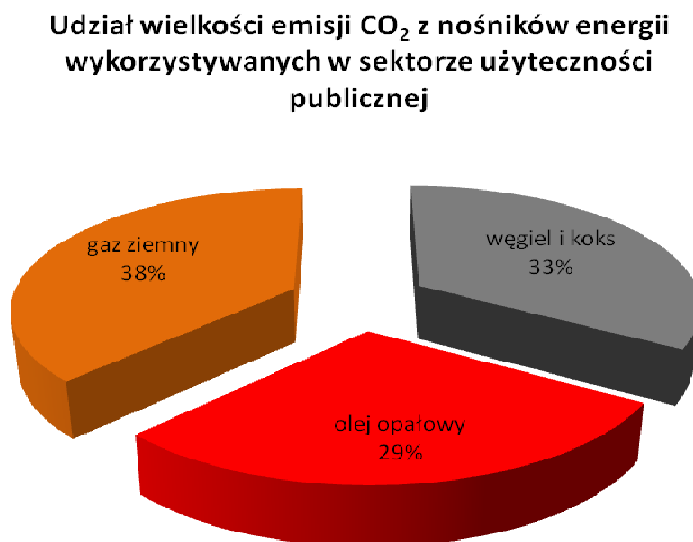
Redukcja ilości energii zużywanej na cele grzewcze wyniesie około 1,5%. Uzyskana będzie w skutek działań termomodernizacyjnych, wymianie urządzeń grzewczych na urządzenia o wyższej sprawności wytwarzania energii.

Tabela 15. Prognoza zużycia energii na cele grzewcze oraz emisja CO₂ z tytułu ogrzewania dla użyteczności publicznej w 2020 r.

Nośnik [-]	Zużycie energii [MWh]	Wskaźniki emisji [tCO ₂ /MWh]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
biomasa (drewno opałowe, zrębki, trociny, pellety)	1308,2	0	0
węgiel kamienny	708	0,354	250,6
olej opałowy	47,04	0,279	13,12
gaz ziemny	1389,5	0,202	280,7
LPG	0,0	0,227	0,0
Suma	3452,74	-	544,42

Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 40. Udział wielkości emisji CO₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej na rok 2020 .



Rysunek 41. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w obiektach użyteczności publicznej na rok 2020.

Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej

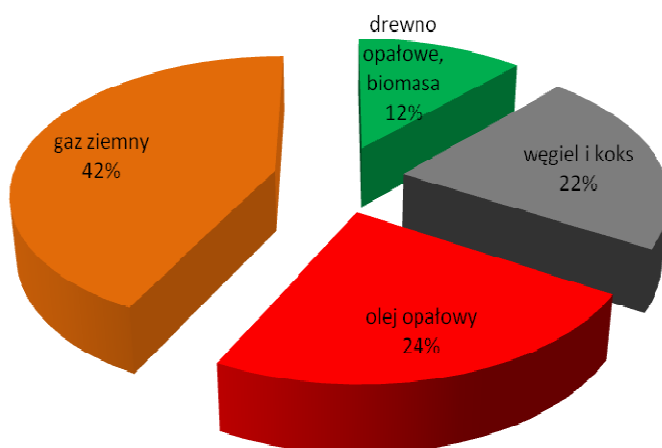
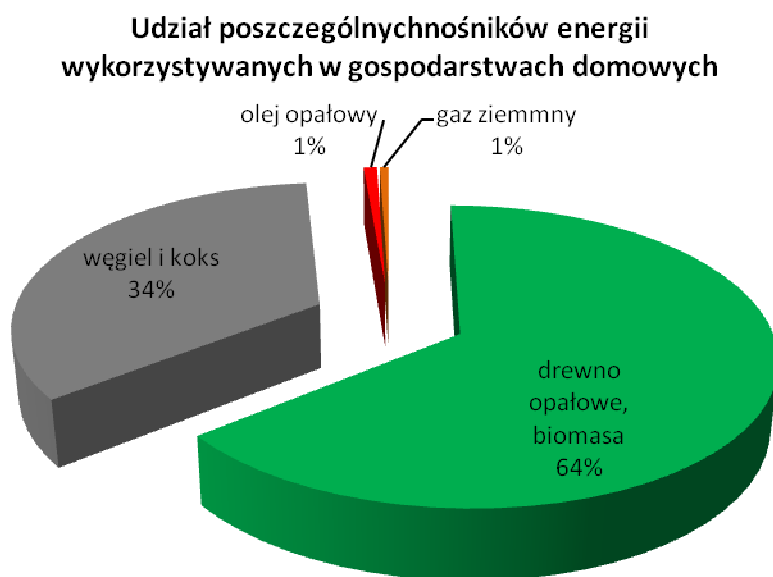


Tabela 16. Prognoza zużycia energii na cele grzewcze oraz emisja CO₂ z tytułu ogrzewania dla gospodarstw domowych w 2020 r.

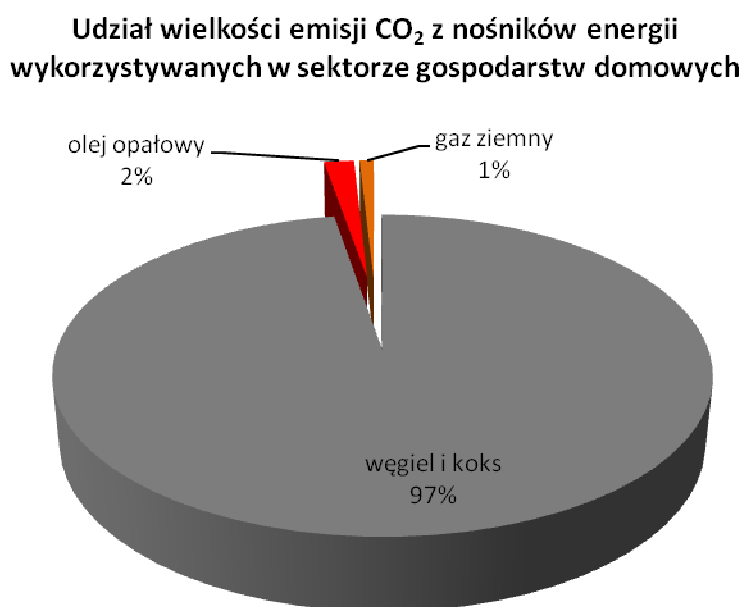
Nośnik [-]	Zużycie energii [MWh]	Wskaźniki emisji [tCO ₂ /MWh]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
biomasa (drewno opałowe, zrębki, trociny, pellety)	45313,2	0	0
węgiel kamienny	24232,1	0,354	8 578,2
olej opałowy	579,7	0,279	161,7
gaz ziemny	374,1	0,202	75,6
LPG	-	0,227	0
Suma	70 499,1		8 815,5

Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 42. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w gospodarstwach domowych w 2020 r.



Rysunek 43. Udział wielkości emisji CO₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze gospodarstw domowych w 2020 r.



8.4 Energia elektryczna

Dostawcą energii elektrycznej na terenie województwa małopolskiego, w tym dla mieszkańców gminy Nowy Targ jest Tauron-Polska Energia Oddział w Krakowie.

Energia elektryczna dostarczana jest ze stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Lasek (dwa transformatory o mocy 16 MVA) za pośrednictwem sieci średnich napięć 15 kV, głównie w wykonaniu napowietrznym. Dostawę energii do odbiorców zapewniają stacje transformatorowe (słupowe lub wbudowane) i sieć niskich napięć.

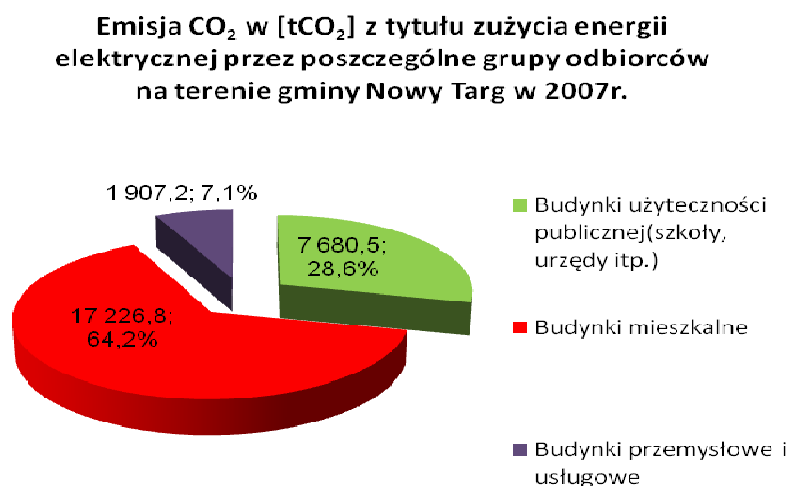
8.4.1 Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia energii elektrycznej w roku 2007

Tabela 17. Zużycie energii elektrycznej oraz emisja CO₂ wynikająca ze zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Nowy Targ w 2007 r.¹¹

Obiekty [-]	Zużycie energii elektrycznej [MWh _e]	Wskaźnik emisji [tCO ₂ /MWh _e]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
Budynki użyteczności publicznej(szkoły, urzędy itp.)	6 448,8	1,191	7 680,5
Budynki mieszkalne	14 464,2	1,191	17 226,8
Budynki przemysłowe	1 601,3	1,191	1 907,2
Suma	22 514,3	-	26 814,6

¹¹ Udostępnione dane dotyczyły całego powiatu nowotarskiego i miast powiatu(Nowy Targ , Szczawnica, Rabka Zdrój). Dane dla gminy Nowy Targ uzyskano metodą wskaźnikową.

Rysunek 44. Emisja CO₂ w [tCO₂] z tytułu zużycia energii elektrycznej poprzez poszczególne grupy odbiorców na terenie gminy Nowy Targ w 2007 r.



8.4.2 Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia energii elektrycznej w roku 2014

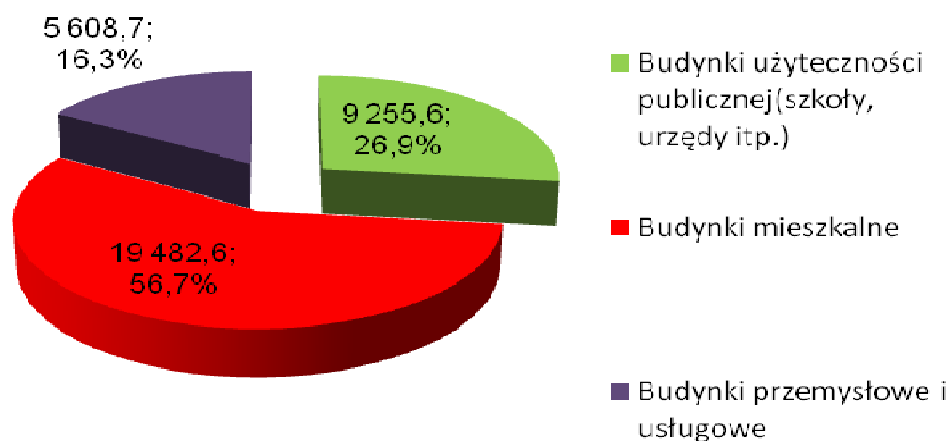
Tabela 18. Zużycie energii elektrycznej oraz emisja CO₂ wynikająca ze zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Nowy Targ w 2014 r.¹²

Obiekty [-]	Zużycie energii elektrycznej [MWh _e]	Wskaźnik emisji [tCO ₂ /MWh _e]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
Budynki użyteczności publicznej (szkoły, urzędy itp.)	7 771,3	1,191	9 255,9
Budynki mieszkalne	16 358,2	1,191	19 482,4
Budynki przemysłowe	4 709,2	1,191	5 608,4
Suma	28 838,7	-	34 346,7

¹² Udostępnione dane dotyczyły całego powiatu nowotarskiego i miast powiatu (Nowy Targ, Szczawnica, Rabka Zdrój). Dane dla gminy Nowy Targ uzyskano metodą wskaźnikową.

Rysunek 45. Emisja CO₂ w [tCO₂] z tytułu zużycia energii elektrycznej przez poszczególne grupy odbiorców na terenie gminy Nowy Targ w2014 r.

Emisja CO₂ w [tCO₂] z tytułu zużycia energii elektrycznej przez poszczególne grupy odbiorców na terenie gminy Nowy Targ w 2014r.



8.4.3 Prognoza emisji dwutlenku węgla ze zużycia energii elektrycznej w roku 2020

Tabela 19. Prognoza zużycia energii elektrycznej oraz emisji CO₂ wynikającej ze zużycia energii elektrycznej na terenie Nowy Targ w 2020 r.¹³

Obiekty [-]	Zużycie energii elektrycznej [MWh _e]	Wskaźnik emisji [tCO ₂ /MWh _e]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
Budynki użyteczności publicznej(szkoły, urzędy itp.)	2192,2	1,191	2610,9
Budynki mieszkalne	16491,1	1,191	19640,9
Budynki przemysłowe i usługowe	5651,1	1,191	6730,5
Suma	24 334,4	-	28 982,3

Tabela 20. Sumaryczne zużycie energii elektrycznej oraz emisja CO₂ wynikająca ze zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Nowy Targ w roku bazowym, obliczeniowym i docelowym.

Rok [-]	Zużycie energii elektrycznej [MWh]	Wskaźnik emisji [tCO ₂ /MWh _e]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
2007	22 514,3	1,191	26 814,6
2014	28 838,7	1,191	34 346,7
2020	22 459,2	1,191	16 678,9

W okresie 2007-2014 zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Nowy Targ wzrosło o 28%. W latach 2014-2020 r. prognozuje się spadek zużycia energii elektrycznej, a tym samym redukcję emisji CO₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej o 22%.

¹³ Obliczenia własne

8.5 Gaz sieciowy

Dostawcą gazu ziemnego dla Gminy Nowy Targ jest Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo.

Przez gminę przebiega gazociąg wysokoprężny DN300/250/300 Czechówka – Poronin. Ponadto na terenie gminy znajdują się stacje redukcyjno - pomiarowe I stopnia w Ludźmierzu i Lasku.

Połowa terenów gminy - leżące na zachodzie i północy w sumie 10 z 21 sołectw, zostały objęte gazyfikacją. Są to sołectwa: Ludźmierz, Klikuszowa, Lasek, Rogoźnik, Pyzówka, Krauszów, Trute, Obidowa, Morawczyna oraz Długopole. W/w miejscowości są zaopatrywane gazem ziemnym wysokometanowym E głównie z sieci średnioprężnej.

8.5.1 Sumaryczne zużycie gazu ziemnego oraz emisja CO₂ wynikająca ze zużycia gazu ziemnego na terenie Gminy Nowy Targ w roku bazowym, obliczeniowym i docelowym.

Tabela 21. Zużycie gazu ziemnego oraz emisja CO₂ wynikająca ze zużycia gazu ziemnego na terenie Gminy Nowy Targ

Rok [-]	Zużycie gazu [m ³]	Gęstość gazu [t/m ³]	Masa gazu [t]	Przelicznik [MWh/Mg]	Zużycie energii [MWh]	Wskaźnik emisji [tCO ₂ /MWh]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
2007	434700	0,000742	322,54	13,3	4289,88	0,202	866,6
2014	452200	0,000742	335,53	13,3	4462,58	0,202	901,4
2020 ¹⁴	452200	0,000742	335,53	13,3	4462,58	0,202	901,4

8.6 Energia słoneczna

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w latach 2007-2009 na obszarze Gminy Nowy Targ nie zainstalowano ani jednej instalacji w postaci kolektorów słonecznych. Natomiast w latach 2010-2014 na terenie Gminy Nowy Targ zrealizowano 73 instalacje solarne w postaci kolektorów słonecznych.

¹⁴ Przyjęto wartości zużycia gazu takie same jak w roku 2014, ponieważ gmina nie przewiduje podłączenia nowych odbiorców ani rozwoju sieci gazowej

Przeprowadzone badania ankietowe nie wykazały większej ilości instalacji. Zakup i montaż instalacji solarnych został dofinansowany ze środków NFOŚiGW w postaci dopłat dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych.

Tabela 22. Powierzchnia całkowita oraz sumaryczna ilość energii wyprodukowanej przez kolektory słoneczne na terenie Gminy Nowy Targ w latach 2010 - 2014 r. dofinansowany ze środków NFOŚiGW

Rok [-]	Liczba instalacji [szt.]	Łączna powierzchnia [m ²]	Wyprodukowana energia [MWh/rok]
2010	3	17,3	10,38
2011	25	153,05	91,83
2012	15	105,41	63,246
2013	18	129,84	77,904
2014	12	76,43	45,858
Suma	73	482,03	289,218

Źródło: NFOŚiGW

Tabela 23. Powierzchnia całkowita oraz sumaryczna ilość energii wyprodukowanej przez kolektory słoneczne na terenie Gminy Nowy Targ w latach 2010 - 2014 r. współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013

Rok [-]	Liczba instalacji [szt.]	Łączna powierzchnia [m ²]	Wyprodukowana energia [MWh/rok]
2014	300	1881,6	1 128,96
2015 ¹⁵	129	809,09	485,45
Suma	429	2 690,67	1 614,41

Źródło: Urząd Gminy w Nowym Targu

¹⁵ Rok 2015 nie jest brany pod uwagę, gdyż rokiem docelowym jest rok 2014

Tabela 24. Zbiorcze zestawienie produkcji energii z instalacji solarnych w roku bazowym, obliczeniowym i docelowym na terenie Gminy Nowy Targ

Rok [-]	Powierzchnia instalacji [m ²]	Produkcja energii [MWh]	Wskaźnik emisji [tCO ₂ /MWh]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]
2007	0	0	0	0
2014	2363,63	1415,18	0	0
2020	3804,7	2282,8	0	0

W roku 2007 na terenie Gminy nie występowały instalacje solarne. Spośród mieszkańców Gminy Nowy Targ, która wzięła udział w ankietyzacji 86% wyraziła zainteresowanie m.in. montażem instalacji pod warunkiem otrzymania dofinansowania. Ponieważ zainteresowanie OZE w Gminie Nowy Targ jest ogromne prognozuje się zwiększenie powierzchni kolektorów słonecznych zainstalowanych na terenie Gminy do 3804,7m² w 2020 r.

8.7 Transport

Przez teren gminy Nowy Targ przebiegają drogi powiatowe, ale również główne szlaki komunikacyjne jak drogi krajowe DK 47 i DK 49 oraz drogi wojewódzkie DW 957 i DW 969.

Przez teren gminy przebiega również szlak kolejowy linii nr 99 kierunek Zakopane- Chabówka.

Jednak pełni on niewielką rolę dla komunikacji miejscowej. Jest on ważny głównie z uwagi na połączenia w skali ponadlokalnej.

Zużycie paliwa przez pojazdy poruszające się na drogach (krajowych, wojewódzkich) na terenie Gminy oszacowano wykorzystując pomiary natężenia ruchu udostępnione przez GDDKiA oraz korzystając z danych dotyczących liczby poszczególnych kategorii pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Nowy Targ udostępnionych przez Centralną Ewidencję Pojazdów i Kierowców (CEPIK) w Warszawie. Pomiary natężenia ruchu przeprowadzono w latach 2005 i 2010. Dla roku bazowego przyjmuje się dane z roku 2005, gdyż natężenie ruchu zmieniło się niewiele. Średnie roczne przebiegi poszczególnych rodzajów pojazdów zasilanych określonym paliwem wykonanych przez Zakład Badań Ekonomicznych Instytutu Transportu Samochodowego w Warszawie.

Zużycie paliwa w transporcie drogowym dla każdego rodzaju paliwa i każdego typu pojazdu wyliczono wykorzystując poniższe równanie:

Zużycie paliwa w transporcie drogowym [kWh] = liczba przejechanych kilometrów [km] x średnie zużycie [l/km] x współczynnik przeliczeniowy [kWh/l].

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ

Przeliczniki, wskaźniki energii oraz emisji CO₂ dla paliw występujących w transporcie przyjęto zgodnie z tabelą 15 PGN.

Tabela 25. Szacowane zużycie poszczególnych rodzajów paliw w transporcie na drogach wojewódzkich i krajowych na terenie Gminy Nowy Targ w 2014 r.

	Samochody osobowe	Lekkie pojazdy użytkowe	Ciężkie pojazdy użytkowe	Autobusy	Pojazdy dwukołowe	Razem
Liczba przejechanych kilometrów (mln km) ustalona na etapie gromadzenia danych						
Razem						65441122
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga krajowa nr 47 Chabówka-Klikuszowa						
Ogółem	80,4%	11,5%	5,4%	2,1%	0,6%	100%
Benzyna	47,4%	10,0%			0,6%	58,0%
Olej napędowy	25,1%	1,5%	5,4%	2,1%		34,1%
Gaz ciekły	7,90%					7,9%
energia elektryczna	0,0001%					0,0001%
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga krajowa nr 47 Klikuszowa-Nowy Targ						
Ogółem	83,3%	9,4%	4,8%	1,9%	0,6%	100%
Benzyna	49,2%	8,2%			0,6%	58%
Olej napędowy	26,0%	1,3%	4,8%	1,9%		34%
Gaz ciekły	8,19%					8%
energia elektryczna						
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga krajowa nr 49 Nowy Targ-Czarna Góra						
Ogółem	88,1%	7,7%	2,4%	1,0%	0,7%	100%
Benzyna	52,0%	6,7%			0,7%	59%
Olej napędowy	27,5%	1,0%	2,4%	1,0%		32%
Gaz ciekły						
energia elektryczna						
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga wojewódzka nr 957 Czarny Dunajec-Nowy Targ						
Ogółem	78,7%	11,8%	7,7%	0,7%	1,1%	100%
Benzyna	46,4%	10,2%	0,0%		1,1%	58%
Olej napędowy	24,5%	1,6%	7,7%	0,7%		35%
Gaz ciekły						
energia elektryczna						
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga wojewódzka nr 969 Nowy Targ-Harkłowa						
Ogółem	82,8%	7,4%	7,2%	1,8%	0,8%	100%
Benzyna	48,8%	6,4%			0,8%	56%
Olej napędowy	25,8%	1,0%	7,2%	1,8%		36%
Gaz ciekły						
energia elektryczna						
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga wojewódzka nr 969 Harkłowa-Krośnica						
Ogółem	83,5%	8,2%	5,8%	1,4%	1,1%	100%
Benzyna	49,3%	7,1%			1,1%	57%
Olej napędowy	26,0%	1,1%	5,8%	1,4%		34%
Gaz ciekły						
energia elektryczna						
Średnie zużycie paliwa (l/km) ustalone na etapie gromadzenia danych						
Benzyna	0,096	0,13			0,05	
Olej napędowy	0,069	0,098	0,298	0,292		
Gaz ciekły	0,144					
Energia elektryczna	0,180					
Wyliczona liczba przejechanych kilometrów (km)						
Benzyna	31853295	5285623			512015	37650934
Olej napędowy	16837066	819476	3798628	1029081		22484252
Gaz ciekły	5305936					5305936
energia elektryczna	10					10
Wyliczone zużycie paliwa (l paliwa)						
Benzyna	3057916	687131			25600,77327	
Olej napędowy	1161758	80309	1131991	300492		
Gaz ciekły	764055					
Energia elektryczna	2					
Wyliczone zużycie paliwa (kWh)						
Benzyna	28132830	6321605			235527	34689963
Olej napędowy	11617576	803087	11319911	3004917		26745491
Gaz ciekły	5310181					5310181
Energia elektryczna	2					

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ

Zużycie paliw przez pojazdy poruszające się na wszystkich drogach (wojewódzkich, powiatowych i gminnych) na terenie Gminy oszacowano na podstawie danych dotyczących liczby poszczególnych rodzajów pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy udostępnionych przez Centralną Ewidencję Pojazdów i Kierowców (CEPiK) w Warszawie oraz szacunkach średnich rocznych przebiegów poszczególnych rodzajów pojazdów zasilanych określonym paliwem wykonanych przez Zakład Badań Ekonomicznych Instytutu Transportu Samochodowego w Warszawie.

Transport publiczny na terenie Gminy, za wyjątkiem przewozów szkolnych, realizują przewoźnicy spoza obszaru Gminy.

Tabela 26. Szacowane zużycie poszczególnych rodzajów paliw w transporcie na drogach na terenie Gminy Nowy Targ w 2014 r.

	Samochody osobowe	lekkie pojazdy użytkowe	ciężkie pojazdy użytkowe	Autobusy	pojazdy dwukołowe	Razem
Liczba zarejestrowanych pojazdów						
Benzyna	12 613	129			1 954	14696
Olej napędowy	6 667	20	5 709	107		12503
LPG	2 101					2 101
Energia elektryczna	2					2
Średni roczny przebieg (km)						
Benzyna	5876	7417			5463	18756
Olej napędowy	12016	14134	26142	26148		78440
LPG	10093					10093
Średnie zużycie paliwa (l/km)						
Benzyna	0,096	0,13			0,05	
Olej napędowy	0,069	0,098	0,298	0,292		
LPG	0,144					
Energia elektryczna	0,180					
Wyliczone zużycie paliwa (l paliwa)						
Benzyna	7114943	124383			533735	
Olej napędowy	5527636	27703	44474914	816968		
LPG	3053577					
Wyliczone zużycie paliwa (kWh)						
Benzyna	65457474	1144324			4910363	71512162
Olej napędowy	55276364	277026	444749140	8169681		508472212
LPG	21222357					21222357

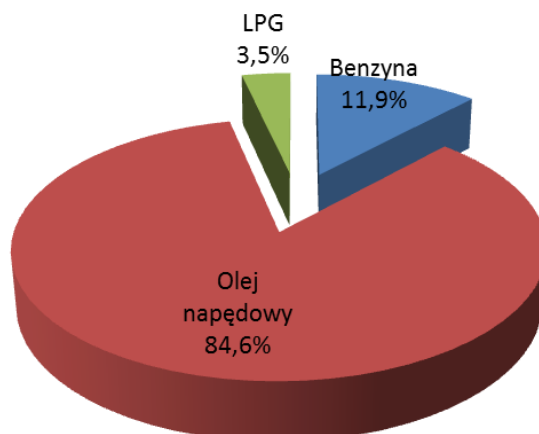
8.7.1 Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia paliw w transporcie w roku 2014

Tabela 27. Emisja CO₂ z tytułu zużycia paliw w transporcie z podziałem na poszczególne nośniki energii w 2014r.

Nośnik [-]	Zużycie energii [MWh]	Wskaźnik emisji [tCO ₂ /MWh]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]	udział %
Benzyna	71512,16	0,249	17806,5	11,9%
Olej napędowy	508472,21	0,267	135762,1	84,6%
LPG	21222,36	0,227	4817,5	3,5%
suma			158386,1	

Rysunek 46. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportowym w 2014 r.

Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportowym w 2014r.



Rysunek 47. Udział emisji CO₂ z tytułu zużycia nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportu w 2014 r.

Udział emisji CO₂ z tytułu zużycia nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportu w 2014r

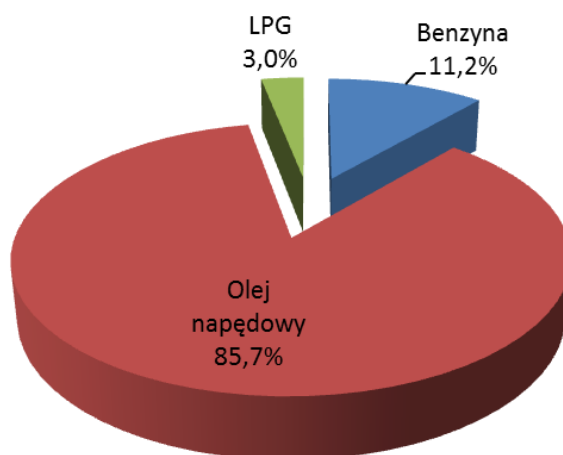


Tabela 28. Szacowane zużycie poszczególnych rodzajów paliw w transporcie na drogach wojewódzkich i krajowych na terenie Gminy Nowy Targ w 2007 r.

	Samochody osobowe	Lekkie pojazdy użytkowe	Ciężkie pojazdy użytkowe	Autobusy	Pojazdy dwukółowe	Razem
Liczba przejechanych kilometrów (mln km) ustalona na etapie gromadzenia danych						
Razem						56707523
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga krajowa nr 47 Chabówka-Klikuszowa						
Ogółem	82,9%	7,7%	6,0%	3,1%	0,3%	100%
Benzyna	64,3%	5,8%			0,3%	70,3%
Olej napędowy	11,3%	2,0%	6,0%	3,1%		22,3%
Gaz ciekły	7,4%					7,4%
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga krajowa nr 47 Klikuszowa-Nowy Targ						
Ogółem	80,6%	10,6%	5,4%	3,2%	0,2%	100%
Benzyna	62,4%	7,9%			0,2%	70,6%
Olej napędowy	11,0%	2,7%	5,4%	3,2%		22,3%
Gaz ciekły	7,2%					7,2%
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga krajowa nr 49 Nowy Targ-Czarna Góra						
Ogółem	87,7%	7,0%	3,0%	2,0%	0,3%	100%
Benzyna	67,9%	5,2%			0,3%	73%
Olej napędowy	12,0%	1,8%	3,0%	2,0%		19%
Gaz ciekły	7,8%					7,8%
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga wojewódzka nr 957 Czarny Dunajec-Nowy Targ						
Ogółem	78,9%	11,8%	7,6%	0,6%	1,0%	100%
Benzyna	61,1%	5,2%			1,0%	67%
Olej napędowy	10,8%	1,8%	7,6%	0,6%		21%
Gaz ciekły	7,0%					7,0%
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga wojewódzka nr 969 Nowy Targ-Harkłowa						
Ogółem	82,9%	7,4%	7,2%	1,8%	0,8%	100%
Benzyna	64,2%	5,5%			0,78%	71%
Olej napędowy	11,3%	1,9%	7,2%	1,8%	0,0%	22%
Gaz ciekły	7,4%					7,4%
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalonych na etapie gromadzenia danych, droga wojewódzka nr 969 Harkłowa-Krośnica						
Ogółem	83,4%	8,2%	5,8%	1,4%	1,1%	100%
Benzyna	64,6%	6,1%			1,13%	72%
Olej napędowy	11,4%	2,1%	5,8%	1,4%		21%
Gaz ciekły	7,4%					7,4%
Średnie zużycie paliwa (l/km) ustalone na etapie gromadzonych danych						
Benzyna	0,096	0,13			0,05	
Olej napędowy	0,069	0,098	0,298	0,292		
Gaz ciekły	0,144					
Wyliczona liczba przejechanych kilometrów (km)						
Benzyna	36318063	3650159			366095	40334317
Olej napędowy	6300502	1235439	3525353	1149495		12210787
Gaz ciekły	4162418					4162418
Wyliczone zużycie paliwa (l paliwa)						
Benzyna	3486534	474521			18304,75	
Olej napędowy	434735	121073	1050555	335652		
Gaz ciekły	599388					
Wyliczone zużycie paliwa (kWh)						
Benzyna	32076113	4365591			168404	36610107
Olej napędowy	4347346	1210730	10505550	3356524		19420150
Gaz ciekły	4165748					4165748

Tabela 29. Szacowane zużycie poszczególnych rodzajów paliw w transporcie na drogach na terenie Gminy Nowy Targ w 2007 r.

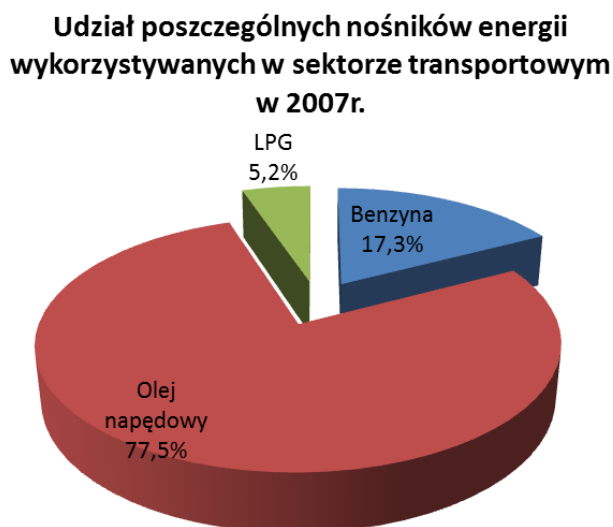
	Samochody osobowe	lekkie pojazdy użytkowe	ciężkie pojazdy użytkowe	Autobusy	pojazdy dwukołowe	Razem
Liczba zarejestrowanych pojazdów						
Benzyna	13 210	65			825	14 100
Olej napędowy	2 325	22	3893	159		6399
LPG	1 514					1514
Średni roczny przebieg (km)						
Benzyna	5633	7304			5844	18781
Olej napędowy	10121	12453	23942	26733		73249
LPG	13502					13502
Średnie zużycie paliwa (l/km)						
Benzyna	0,096	0,13			0,05	
Olej napędowy	0,069	0,098	0,298	0,292		
LPG	0,144					
Wyliczone zużycie paliwa (l paliwa)						
Benzyna	7143545	61719			241065	
Olej napędowy	1623661	26849	27775449	1241160		
LPG	2943652					
Wyliczone zużycie paliwa (kWh)						
Benzyna	65720617	567813			2217798	68506228
Olej napędowy	16236614	268487	277754494	12411597		306671192
LPG	20458382					20458382

8.7.2 Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia paliw w transporcie w roku 2007

Tabela 30. Emisja CO₂ z tytułu zużycia paliw w transporcie z podziałem na poszczególne nośniki energii w 2007 r.

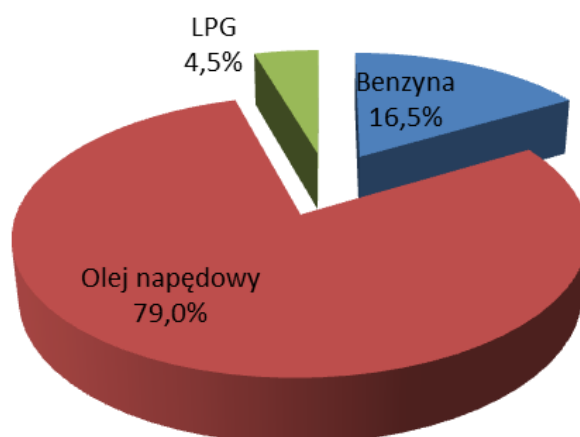
Nośnik [-]	Zużycie energii [MWh]	Wskaźnik emisji [tCO ₂ /MWh]	Emisja CO ₂ [tCO ₂]	udział %
Benzyna	68506,23	0,219	17058,1	17,3%
Olej napędowy	306671,19	0,267	81881,2	77,5%
LPG	20458,38	0,227	4644,1	5,2%
suma			103583,3	

Rysunek 48. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportowym w 2007 r.



Rysunek 49. Udział emisji CO₂ z tytułu zużycia nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportu w 2007 r.

Udział emisji CO₂ z tytułu zużycia nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportu w 2007r.



W latach 2007 – 2014 nastąpił wzrost emisji CO₂ z tytułu zużycia paliw w transporcie o 52,9% . Wzrost emisji CO₂ jest spowodowany zwiększeniem natężenia ruchu oraz przyrostem o 33% liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy w w/w okresie.

W oparciu o niższą emisyjność nowo produkowanych pojazdów w 2020 r. prognozuje się wzrost emisji CO₂ z tytułu zużycia paliw w transporcie o około 3%.

8.8 Oświetlenie

Na system oświetlenia ulicznego w gminie Nowy Targ składają się łącznie 1239 opraw oświetleniowych na wszystkich rodzajach dróg. Łączna moc opraw wynosi 94,04kW, a średnia moc punktu oświetleniowego wynosi 75W.

Łączne zużycie energii elektrycznej na oświetlenie ulic kształtuje się na poziomie 3 784 MWh/rok.

Okres świecenia opraw w ciągu roku przyjęto jako 4024 godziny zgodnie z metodyką programu priorytetowego GIS, Część 6 – SOWA – „Energoozczędne oświetlenie uliczne”.

8.8.1 Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia energii elektrycznej na oświetlenie w roku 2007

Tabela 31. Emisja CO₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej na oświetlenie z podziałem na moc zainstalowanych opraw w 2007 r.

Emisja CO ₂ -2007r.						
MOC OPRAW [W]	ILOŚĆ	CZAS ŚWIECENIA [h]	STANDARDOWY WSKAŹNIK EMISJI	ZUŻYCIE [kWh]	ZUŻYCIE [MWh]	EMISJA CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
50	58	4024	1,191	11670	11,67	13,90
70	892	4024	1,191	251259	251,26	299,25
100	57	4024	1,191	22937	22,94	27,32
150	33	4024	1,191	19919	19,92	23,72
250	11	4024	1,191	11066	11,07	13,18
SUMA				316850	316,85	377,37

8.8.2 Emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia energii elektrycznej na oświetlenie w roku 2014

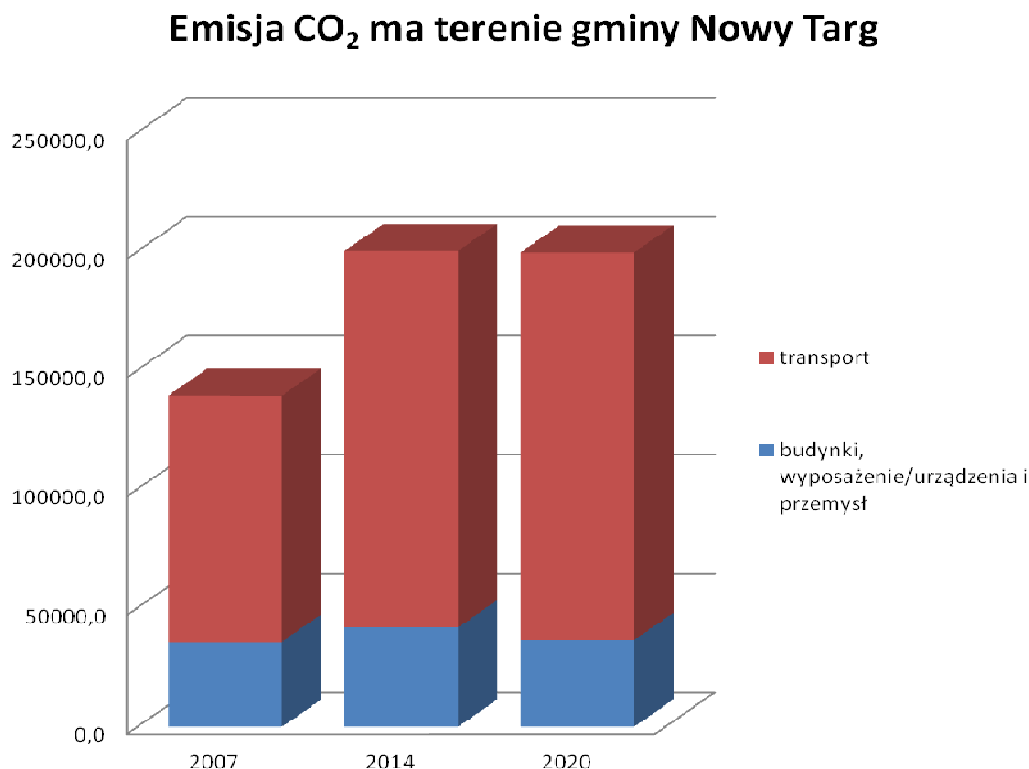
Tabela 32. Emisja CO₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej na oświetlenie z podziałem na moc zainstalowanych opraw w 2014 r.

Emisja CO ₂ -2014r.						
MOC OPRAWY [W]	ILOŚĆ	CZAS ŚWIECENIA [h]	STANDARDOWY WSKAŹNIK EMISJI	ZUŻYCIE [kWh]	ZUŻYCIE [MWh]	EMISJA CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
50	71	4024	1,191	14285	14,29	17,01
70	1020	4024	1,191	287314	287,31	342,19
100	84	4024	1,191	33802	33,80	40,26
150	53	4024	1,191	31991	31,99	38,10
250	11	4024	1,191	11066	11,07	13,18
SUMA				378457	378,46	450,74

W okresie 2007-2014 r. zwiększono ilość punktów oświetleniowych na drogach na terenie Gminy. Działania te przyczyniły się do zwiększenia zużycia energii elektrycznej powodując zwiększenie emisji CO₂ o ponad 73,4 tCO₂/rok. W związku z planowaną wymianą oświetlenia ulicznego na bardziej efektywne i energooszczędne prognozuje się spadek zapotrzebowania na energię elektryczną do oświetlenia ulic. Wymiana istniejących opraw rtęciowych na wysokosprawne oprawy sodowe pozwala zredukować emisje CO₂ z tytułu zużycia energii na oświetlenie o 1,7%, a w przypadku całkowitego przejścia na technologię LED redukcja emisji CO₂ osiągnie wartość 23%. Opierając się na powyższych danych prognozuje się, że redukcja emisji CO₂ z tytułu zużycia energii na oświetlenie w 2020 r. osiągnie wartość 23%.

8.9 Podsumowanie inwentaryzacji

Rysunek 50. Wyjściowa Udział emisji CO₂ z tytułu zużycia nośników energii wykorzystywanych w sektorze transportu w 2014 r.



Wzrost emisji CO₂ w latach 2007-2015 na terenie Gminy Nowy Targ jest wynikiem znacznego zwiększenia udziału emisji z tytułu zużycia paliw w transporcie. Ilość zarejestrowanych samochodów na terenie gminy w tym okresie wzrosła 25%. W tym samym czasie emisja z tytułu zużycia energii elektrycznej oraz energii na cele grzewcze wzrosła 14%.

Prognozy uwzględniający wzrost ludności oraz plan gospodarki niskoemisyjnej zakładają zmniejszenie emisji CO₂ do roku 2020 w sektorze mieszkaniowym, natomiast w sektorze transportu niewielki wzrost.

Zauważalne jest także znaczne zmniejszenie zużycia energii grupie użyteczności publicznej co świadczy o prawidłowości działań prowadzonych przez miasto.

Szczegółowe, zbiorcze wartości emisji CO₂ na terenie gminy Nowy Targ podano w tabeli 33.

Tabela 33. Tabelaaryczne wartości emisji CO₂ na terenie Gminy Nowy Targ.

Kategoria	Emisje CO ₂ [t]									Razem
	Energia elektryczna	Paliwa kopalne						Energia odnawialna		
		Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	biomasa	Słoneczna ciepła	
INWENTARYZACJA NA ROK 2007										
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:										
Budynki użyteczności publicznej	7682	158,2	0,0	0,0	0,0	0,0	115,4	0,0	0,0	7955,6
Budynki mieszkalne	17226,8	77,4	0,4	164,0	0,0	0,0	8432,4	0,0	0,0	25901,0
Komunalne oświetlenie publiczne	377,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	377,4
Przemysł, handel, usługi*	1601,34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1601,3
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	26887,5	235,6	0,4	164,0	0,0	0,0	8547,8	0,0	0,0	35835,3
TRANSPORT:	0,0	0,0	4644,1	0,0	17058,1	81881,2	0,0	0,0	0,0	103583,4
Razem	26887,5	235,6	4644,5	164,0	17058,1	81881,2	8547,8	0,0	0,0	139418,7
INWENTARYZACJA NA ROK 2014										
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:										
Budynki użyteczności publicznej	9255,9	288,0	0,0	269,8	0,0	0,0	254,7	0,0	0,0	10068,4
Budynki mieszkalne	19482,4	17,4	0,05	226,8	0,0	0,0	5960,1	0,0	0,0	25686,7
Komunalne oświetlenie publiczne	450,74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	450,7
Przemysł, handel, usługi*	5608,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5608,4
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	34797,4	305,4	0,1	496,6	0,0	0,0	6214,8	0,0	0,0	41814,3
TRANSPORT:	0,0	0,0	4817,5	0,0	17806,5	135762,1	0,0	0,0	0,0	158386,1
Razem	34797,4	305,4	4817,6	496,6	17806,5	135762,1	6214,8	0,0	0,0	200200,4
PROGNOZA NA ROK 2020										
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:										
Budynki użyteczności publicznej	2610,9	280,7	0,0	13,1	0,0	0,0	250,6	0,0	0,0	3155,32
Budynki mieszkalne	17407,5	75,6	0,0	161,7	0,0	0,0	8578,2	0,0	0,0	26222,97
Komunalne oświetlenie publiczne	346,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	347
Przemysł, handel, usługi*	6730,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6730,5
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	27095,6	356,3	0,0	174,9	0,0	0,0	8828,8	0,0	0,0	36455,5
TRANSPORT:	0,0	0,0	4962,0	0,0	18340,7	139835,0	0,0	0,0	0,0	163137,7
Razem	27095,6	356,3	4962,0	174,9	18340,7	139835,0	8828,8	0,0	0,0	199593,2

*- paliwa kopalniane i energia odnawialna uwzględniona została w budynkach mieszkalnych.

9 Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Celem doboru działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej jest przedstawianie planu prac i uwarunkowań, sprzyjających redukcji emisji CO₂. Działania te mogą zostać pogrupowane w następujące struktury:

- Działania służące redukcji zużycia energii finalnej na terenie gminy. Redukcji emisji gazów cieplarnianych, ma w tym przypadku charakter pośredni. Przykładem takich działań jest chociażby termomodernizacja obiektów publicznych.
- Działania bezpośrednio przyczyniające się do redukcji emisji gazów cieplarnianych – są to takie działania jak modernizacja kotłowni czy budowa instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Drugim podziałem charakteryzującym wybrane działania jest podział na zadania:

- Realizowane przez administrację samorządową.
- Realizowane przez mieszkańców i podmioty gospodarcze – działania te nie są uzależnione bezpośrednio od aktywności gminy, aczkolwiek istotna jest rola samorządu w promocji i upowszechnianiu tych działań.

W ramach Planu zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, wraz z oceną ich efektywności ekologiczno-ekonomicznej. Dla wybranych działań opracowano harmonogram realizacji z określeniem odpowiedzialności określonych struktur administracyjnych. Wskazano również możliwe źródła finansowania zewnętrznego zaplanowanych działań.

Jako podstawę doboru działań Plan wykorzystuje wyniki Raportu z inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych dla Gminy Nowy Targ oraz możliwości budżetowych wynikających z Wieloletniej Prognozy Finansowej (zakres i możliwości finansowania inwestycji).

Mając na uwadze zmienność warunków otoczenia, a także fakt, iż każde z podejmowanych działań niesie ze sobą określone rezultaty i doświadczenia, niniejszy plan może, a w niektórych przypadkach nawet powinien, być systematycznie korygowany. Stąd też wykazane działania mają charakter kierunkowy i powinny zostać korygowane wraz ze zmianami w postępie technicznym, czy możliwościami finansowymi Gminy.

9.1 Obszary problemowe

Dobierając działania wybrane do realizacji konieczne jest uwzględnianie i równoważenie różnych czynników. Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła zidentyfikować kluczowe obszary wysokiej emisji (transport, zużycie energii elektrycznej). Są to miejsca, gdzie działania zmierzające do ograniczenia emisji

dwutlenku węgla są szczególnie potrzebne. Z drugiej jednakże strony istnieją poważne ograniczenia, które utrudniają, bądź wręcz uniemożliwiają podjęcie reakcji ze strony władz samorządowych.

- Pierwszym ograniczeniem jest brak właściwej kompetencji.

Jednym z głównych źródeł emisji jest zużycie paliw w transporcie na drogach krajowych (zarządzanych przez GDDKiA), wojewódzkich oraz powiatowych, które pozostają w gestii odpowiednio Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie oraz Zarządu Dróg Powiatowych w Nowym Targu. Gmina Nowy Targ nie jest władna, aby podejmować jakiegokolwiek działania w tym zakresie. Podobnie w przypadku obiektów osób prywatnych i przedsiębiorstw w stosunku do których gmina nie może podejmować działań inwestycyjnych. Rozwój odnawialnych źródeł energii czy budownictwa energooszczędnego, może się odbywać tylko staraniami i nakładami indywidualnych inwestorów – rolą samorządu jest jedynie promocja i pomoc (m.in. na szczeblu procedur administracyjnych) w prowadzeniu takich inwestycji.

- Drugim ograniczeniem są możliwości finansowe.

Podejmowanie działań inwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska, wiąże się z dużymi nakładami finansowymi, a rentowność takich inwestycji jest rozciągnięta na wiele lat. Stąd też wiele z przewidzianych działań ma charakter warunkowy, ich realizacja będzie możliwa w sytuacji pozyskania dodatkowych środków finansowych. Nadzieje pokłada się w nowej perspektywie unijnej na lata 2014-2020, która otwiera nowe możliwości finansowania inwestycji (czemu służy też opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej).

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

9.2 Potencjał redukcji emisji dwutlenku węgla

Możliwości ograniczania emisji CO₂ z obszaru Gminy Nowy Targ związane są przede wszystkim z zastosowaniem środków poprawy efektywności energetycznej, zastosowaniem nowych technologii niskoemisyjnych, pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych. Mniejszy potencjał tkwi w ograniczaniu ruchu pojazdów samochodowych.

Efektywność energetyczna

Wprowadzenie środków wspomagających efektywność energetyczną, ułatwi osiągnięcie celu zmniejszenia zużycia paliw kopalnych i redukcji emisji CO₂. W tej kategorii można wykazać następujące działania:

- optymalizacja oświetlenia ulic;
- promocja zastosowania oświetlenia energooszczędnego w obiektach prywatnych;
- wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne w budynkach jednostek podległych Urzędowi Gminy;
- wymiana sprzętu AGD i RTV na energooszczędny.

Budynki

Podstawowym narzędziem służącym poprawianiu efektywności energetycznej w rękach Gminy jest termomodernizacja. Kompleksowa termomodernizacja obejmować może następujące działania:

- zwiększenie izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych,
- zwiększenie szczelności przegród zewnętrznych,
- modernizacja systemu grzewczego i wentylacyjnego,
- modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- modernizacja systemu oświetlenia i innych urządzeń wykorzystujących energię elektryczną,
- ewentualna zamiana konwencjonalnego źródła ciepła na źródło niekonwencjonalne (energia z biomasy, wody, wiatru, geotermalna, słoneczna itp.).

Oświetlenie uliczne

Wymiana oświetlenia ulicznego, na najnowsze dostępne technologie, może przyczynić się nawet do 23% redukcji zużycia energii elektrycznej. Z uwagi na niedawną, częściową wymianę oświetlenia ulicznego na źródła sodowe ewentualna modernizacja obejmować może wymianę pozostałych nieefektywnych opraw rtęciowych na wysokosprawne sodowe lub montaż źródeł typu LED oraz tzw. systemów smart-lighting czyli systemów inteligentnego sterowania oświetleniem ulicznym (w zależności od natężenia ruchu, czy klasy oświetleniowej drogi).

Transport

Emisja z transportu uzależniona jest przede wszystkim od natężenia ruchu na drogach leżących w granicach Gminy. Potencjał ograniczenia natężenia ruchu jest ograniczony. Ze względu na ukształtowanie geograficzne gminy, niewielką ilość przemysłu oraz malowniczy krajobraz, teren gminy jest atrakcyjny turystycznie. Szczególnie w okresie wakacyjnym głównym problemem jest droga krajowa nr 47 Rabka Zdrój-

Zakopane, przebiegającą przez gminę Nowy Targ. W obliczu rosnącej liczby mieszkańców na terenie Gminy oraz coroczny wzrost liczby turystów odwiedzających tereny należące do Gminy, natężenie ruchu drogowego na obszarze administracyjnym Gminy niestety zapewne wzrośnie.

Dlatego też Gmina aktywnie działa w obszarze ruchu lokalnego. Ze względu na powyższe władze podejmują szereg działań pozyskując finanse na rozwój infrastruktury rowerowej.

Inne działania zmniejszające emisje CO₂:

- zwiększenie wykorzystania komunikacji zbiorowej, autobusowej
- promowania systemu podwozek sąsiedzkich tzw. carpooling,
- promowanie wykorzystania samochodów i pojazdów jednośladowych z napędem elektrycznym,

Odnawialne źródła energii

Zgodnie z Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 ze względu na ograniczenia wynikające z różnych form ochrony przyrody nie przewiduje się możliwości lokowania dużych, infrastrukturalnych inwestycji takich jak farmy wiatrowe, fotowoltaiczne i biogazownie.

Na terenie zabudowanym w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej istnieją natomiast warunki do wykorzystania małych tzw. prosumenckich źródeł energii. Potencjalne technologie to:

- kolektory słoneczne (termiczne);
- biomasa (kotły biomasowe);
- panele fotowoltaiczne (PV);
- pompy ciepła;

9.3 Uwarunkowania realizacji działań – analiza SWOT

Dla celów planowania działań przeanalizowano silne i słabe strony gminy oraz możliwości i zagrożenia mające wpływ na redukcję emisji gazów cieplarnianych. Posłużono się analizą SWOT (ang. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Na podstawie wyników analizy, należy wskazać, w kontekście realizacji przyjętego celu redukcji emisji CO₂, uwarunkowania zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 34. Uwarunkowania realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Nowy Targ - analiza SWOT

	(S) SILNE STRONY	(W) SŁABE STRONY
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – Wysoki poziom świadomości władz gminy w zakresie działań w zakresie ochrony środowiska i procesu zarządzania energią, – Doświadczenie gminy w pozyskiwaniu środków zewnętrznych (termomodernizacja, odnawialne źródła energii), – Duży potencjał wykorzystywania odnawialnych źródeł energii dla jednostek zarządzanych przez gminę i budynków prywatnych, – Duży udział budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji oraz coraz większy budynków prywatnych, – zbieżność celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z priorytetami określonymi w dokumentach strategicznych, 	<ul style="list-style-type: none"> – Ograniczone środki w budżecie Gminy Nowy Targ, – Niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony środowiska, – Brak rozbudowanych wystarczająco ścieżek rowerowych – Ograniczony wpływ władz samorządowych na najbardziej emisyjne sektory (mieszkalnictwo, transport), – Duża liczba lokalnych kotłowni o niskiej sprawności, w których spalanie paliw odbywa się w nieefektywny sposób, – ograniczone środki własne mieszkańców Gminy na inwestycje związane z termomodernizacją i wymianą źródeł ciepła na bardziej efektywne, – niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu,
	(O) SZANSE	(T) ZAGROŻENIA
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – Możliwość uzyskania wsparcia finansowego na realizację przedsięwzięć podnoszących efektywność energetyczną i ograniczenie emisji CO₂ (fundusze europejskie i krajowe), – Rozwój technologii energooszczędnych oraz ich większa dostępność, 	<ul style="list-style-type: none"> – Ogólnokrajowy trend wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną i inne nośniki energii wpływające w znacznym stopniu na emisję CO₂, – Brak kompleksowych regulacji prawnych w zakresie odnawialnych źródeł energii, – Stosunkowo wysoki koszt inwestycji ukierunkowanych na zastosowanie odnawialnych źródeł energii,

	<ul style="list-style-type: none">– Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa,– Popularyzacja i wymiana środków transportu na pojazdy efektywniejsze i energooszczędne,– Rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność	
--	---	--

Źródło: opracowanie własne

9.4 Zestawienie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych dla gminy Nowy Targ związane jest z zastosowaniem środków poprawy efektywności energetycznej, zastosowaniem nowych technologii niskoemisyjnych, pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych oraz w ograniczeniu ruchu pojazdów samochodowych. Poniższe działania realizowane będą długoterminowo, co najmniej do 2020 roku, poprzez podejmowanie konkretnych przedsięwzięć w zakresie zrównoważonej energii.

Do najważniejszych działań można zaliczyć:

- Program termomodernizacji budynków;
- Program monitoringu zużycia energii wody w budynkach użyteczności publicznej;
- System „zielonych zamówień publicznych”;
- Montaż odnawialnych źródeł energii dla budynków użyteczności publicznej;
- Modernizacja oświetlenia ulicznego;
- Budowa ścieżek rowerowych i propagowanie transportu rowerowego;
- Promocja i wsparcie transportu publicznego;
- Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie- ECODRIVING;
- Wybór przewoźnika transportu publicznego z pojazdami wyposażonymi w ekologiczne jednostki napędowe;
- Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii;
- Propagowanie oraz wspieranie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii dla budynków prywatnych;
- Propagowanie oraz wspieranie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii dla przedsiębiorców;

- Modernizacja technologii służącej do ogrzewania budynków i wykorzystywania instalacji ekologicznych;
- Podejmowanie działań promujących wszelkie sposoby redukcji emisji CO₂ oraz podniesienie efektywności energetycznej, a także stosowanie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Wszelkie zaplanowane do realizacji działania powinny zostać odpowiednio zaplanowane co pozostaje w gestii przedstawicieli władz samorządu terytorialnego.

W realizację poszczególnych założeń powinny być zaangażowani również interesariusze Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, a w szczególności:

- Mieszkańcy Gminy Nowy Targ;
- Instytucje oświatowe, kulturalne, zdrowotne;
- Przedsiębiorstwa funkcjonujące na terenie gminy;
- Rolnicy.

Poszczególne działania zostały opisane poniżej z podziałem na poszczególne sektory uwzględnione w raporcie z inwentaryzacji emisji CO₂ w roku bazowym i obliczeniowym.

9.4.1 Sektor użyteczności publicznej

9.4.1.1 Program kompleksowy głębokiej termomodernizacji wraz z wymianą źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach użyteczności publicznej.

Głównym celem realizacji będą głęboka termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą źródła ciepła, w tym z możliwością zastosowania odnawialnych źródeł ciepła.

W ramach modernizacji energetycznej wsparcie skierowane jest na bardzo szeroki zakres prac, w tym:

- Ocieplenie budynków, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne.
- Przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacją systemów chłodzących.
- Zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem.
- Budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła.

- Wykorzystanie technologii OZE w budynkach, przy założeniu iż do sieci dystrybucyjnej oddawana będzie wyłącznie niewykorzystana część energii elektrycznej.

Inwestycje termomodernizacyjne przewidziane są dla następujących budynków użyteczności publicznej:

- Szkoły Podstawowej w Harklowej,
- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej z siedzibą w Ludźmierzu.

Pozostałe budynki gminne zostały już poddane termomodernizacji w latach wcześniejszych. Dzięki termomodernizacji można znacznie zmniejszyć energochłonność budynków na cele grzewcze o ok. 40%. Dodatkowym efektem wynikającym z docieplenia obiektów jest zwiększenie się komfortu cieplnego użytkowników. Budynek szkoły w Pyzówce oraz GOPS w Ludźmierzu zasilane są gazem ziemnym.

Okres realizacji inwestycji termo modernizacyjnych wraz z wymianą źródła ciepła przewidziany jest na lata 2015-2018.

Tabela 35. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO₂ i koszt wynikający z termomodernizacji wraz z wymianą źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej.

Obiekty [-]	Redukcja zużycia energii na cele grzewcze [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]	Szacunkowy koszt [zł]
Gminne budynki użyteczności publicznej	249,1	296,75	1 500 000

9.4.1.2 Program ograniczenia niskiej emisji poprzez wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz instalacji OZE.

Działania polegają na wymianie niskosprawnych urządzeń grzewczych na kotły co najmniej V klasy emisyjności (na węgiel lub pelet) oraz instalacji OZE (instalacje solarne, pompy ciepła, itp.).

Odnawialne źródła energii możliwe do zainstalowania na obiektach użyteczności publicznej to:

- 1) Źródła energii cieplnej
 - Źródła ciepła opalane biomasą.
 - Pompy ciepła.
 - Kolektory słoneczne.

2) Źródła energii elektrycznej, kogeneracja

- Systemy fotowoltaiczne.
- Małe elektrownie wiatrowe.
- Mikrokogeneracja.

Montaż OZE pozwala na zredukowanie emisji CO₂ oraz umożliwia pozyskanie energii cieplnej i elektrycznej ze źródeł odnawialnych.

Działania związane z wykorzystaniem OZE są działaniami fakultatywnymi. Ich realizacja uwarunkowana jest od pozyskania zewnętrznych form wsparcia.

Przykładowym rozwiązaniem może być wyposażenie 15 gminnych budynków użyteczności publicznej w instalację fotowoltaiczną. Poniżej przedstawiono sugerowane obiekty:

- Szkoła Podstawowa w Krempachach,
- Szkoła Podstawowa w Lasku,
- Szkoła Podstawowa w Ludźmierzu,
- Szkoła Podstawowa w Nowej Białej,
- Szkoła Podstawowa w Obidowej,
- Szkoła Podstawowa w Pyzówce,
- Szkoła Podstawowa w Rogoźnikach,
- Szkołą Podstawowa w Krempachach,
- Gimnazjum w Klikuszowej,
- Gimnazjum w Krempachach,
- Gimnazjum w Ludźmierzu,
- Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Gronkowie,
- Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Łopusznej,
- Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Waksmundzie,
- Szkoła Podstawowa i Gimnazjum w Ostrowsku.

Zakładając montaż instalacji fotowoltaicznej o sumarycznej mocy około 150 kW (średnio po 10 kW na obiekt) uzyska się około 139254 kWh energii elektrycznej w ciągu roku.

W ramach wymiany źródła ciepła przewidziane są następujące budynki użyteczności publicznej:

- Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Gronkowie,
- Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Waksmundzie,
- Szkoła Podstawowa w Krempachach,

- Szkoła Podstawowa W Nowej Białej,
- Gminy Ośrodek Kultury w Łopusznej,
- Wiejski Dom Kultury w Krempachach.

Okres realizacji inwestycji poprzez wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz instalację OZE przewidywany jest na lata 2015-2018.

Tabela 36. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO₂ i koszt wynikający z programu ograniczenia niskiej emisji poprzez wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz instalacji OZE.

Obiekty [-]	Redukcja zużycia energii na cele grzewcze [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]	Szacunkowy koszt [zł]
Gminne budynki użyteczności publicznej	295,5	352	3 000 000

9.4.1.3 Program monitoringu zużycia energii i wody w budynkach użyteczności publicznej

Na podstawie faktur za zużycie wody oraz energii w budynkach użyteczności publicznej możemy uzyskać informacje o zużyciu oraz kosztach. Dane te są pomocne w bieżącym użytkowaniu obiektami oraz pozwalają zaplanowanie działań energooszczędnych.

Program usprawnienia (dokładniejsza analiza) monitoringu zużycia energii oraz wody powinna polegać na zakupie oprogramowania komputerowego służącego do monitoringu on-line.

System bieżącego podglądu zużycia energii oraz wody pozwala w szybki sposób wykrycie awarii co minimalizuje straty powstałe w skutek ich wystąpienia. Okres realizacji inwestycji polegającej na zainstalowaniu monitoringu energii i wody przewidywany jest na lata 2015-2020.

Tabela 37. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO₂ i koszt wynikający z zastosowania monitoringu on-line zużytej energii elektrycznej.

Obiekty [-]	Redukcja zużycia energii elektrycznej [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]	Szacunkowy koszt [zł]
Gminne budynki użyteczności publicznej	125	148,9	162 500

9.4.1.4 System „zielonych zamówień publicznych”

Zielone zamówienia publiczne (ZZP) to polityka, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielenia zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.

Istotą zielonych zamówień publicznych jest uwzględnienie w zamówieniach publicznych także aspektów środowiskowych jako jednych z głównych kryteriów wyboru oferty.

Zielone zamówienia publiczne obejmują działania takie jak:

- Wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne;
- Wykorzystanie inteligentnych systemów zarządzania energią w budynkach;
- Zakup energooszczędnych urządzeń AGD, sprzętu komputerowego;
- Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych
- Zakup energooszczędnych i ekologicznych środków transportu.

Wprowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych **nie wymaga nakładów finansowych**. Okres realizacji programu wdrożenia ZZP przewidywany jest na lata 2015-2020.

Tabela 38. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO₂ wynikający z zastosowania ZZP.

Podmioty [-]	Redukcja zużycia energii elektrycznej [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]
Podmioty zobligowane do stosowania systemu zamówień publicznych	6	7,1

9.4.2 Oświetlenie uliczne

Celem modernizacji oświetlenia ulicznego w gminie Nowy Targ jest obniżenie mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych i podniesienia jakości oświetlenia dróg.

Modernizację oświetlenia ulicznego można podzielić na dwa etapy:

- Wymiana oświetlenia istniejącego na nowoczesne, energooszczędne LED-owe;
- Zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem.

Wymiana istniejących opraw na wysokosprawne oprawy LED-owe pozwoli zredukować emisję CO₂ z tytułu zużycia energii na oświetlenie o około 23%.

W celu dalszej redukcji emisji CO₂ należy wyposażyć oświetlenie uliczne w inteligentny system sterowania, wpięty do komputerowego systemu monitoringu i sterowania. System umożliwia zarządzanie oświetleniem przez Internet tj. włączanie, wyłączanie, kontrola stanu działania bez potrzeby kontrolowania w terenie.

Okres realizacji inwestycji polegających na modernizacji oświetlenia ulicznego przewidywany jest na lata 2015-2018.

Tabela 39. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO₂ i koszt wynikający z modernizacji oświetlenia ulicznego.

Działania [-]	Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]	Szacunkowy koszt [zł]
Modernizacja oświetlenia ulicznego – wymiana na LED-y i montaż systemu sterowania	87	103,7	1 982 400

9.4.3 Transport

Wpływ gminy na uczestników transportu drogowego jest ograniczony. Istnieje za to szeroki wachlarz możliwości działań promocyjnych, mogących bezpośrednio wpływać na zachowania i decyzje podejmowane przez kierowców. Promocja transportu ekologicznego może przebiegać w formie przykładu, wykorzystującego nowoczesne i ekologiczne rozwiązania. Znaczące powinno być dla władz lokalnych promowanie środków transportu innych niż samochody osobowe. Duży nacisk należy kłaść na promowanie komunikacji publicznej, która powinna stać się prostszym i tańszym sposobem podróżowania w obszarze gminy w stosunku do transportu indywidualnego. Do upowszechniania komunikacji publicznej przyczynić się mogą działania inwestycyjne zmierzające do rozwoju systemu transportu publicznego.

Kolejnym celem jest również promowanie transportu rowerowego wśród mieszkańców jako zdrowej i ekologicznej alternatywy dla indywidualnych środków transportu.

9.4.3.1 BUDOWA SYSTEMU ŚCIEŻEK ROWEROWYCH NA OBSZARZE GMINY

Przedsięwzięcie polegać będzie na budowie nowych ścieżek rowerowych zgodnie z obowiązującymi standardami. Działanie to wpłynie na zmniejszenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery oraz zmniejszenie hałasu w związku z ruchem pojazdów samochodowych w gminie.

Korzyści społeczne wynikające z budowy ścieżek rowerowych i propagowanie transportu rowerowego są następujące:

- Poprawa kondycji (zdrowia) mieszkańców;
- Zwiększenie napływu turystów bez szkody dla środowiska;
- Budowanie relacji pomiędzy mieszkańcami wokół czynności sprzyjających zdrowiu;

Okres realizacji działania polegającego na budowie ścieżek rowerowych i propagowaniu transportu rowerowego przewidywany jest na lata 2015-2017.

Tabela 40. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO₂ i koszt wynikający z budowy ścieżek rowerowych.

Działania [-]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]	Szacunkowy koszt [zł]
Budowa ścieżek rowerowych i propagowanie transportu rowerowego	b/d	5 000 000

9.4.3.2 Promocja i wsparcie transportu publicznego

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpływają na tworzenie dogodnych warunków podróżowania bez udziału samochodu osobowego. Działania powinny skupić się na tworzeniu odpowiedniego wizerunku komunikacji publicznej jako bezpiecznego i ekologicznego środka transportu. Tego typu działania mogą przyjmować różną formę np.: promocyjne ceny biletów, reklamy na przystankach autobusowych, organizowanie dni bez samochodu.

Okres realizacji działania polegającego na promocji i wsparciu transportu publicznego przewidywany jest na lata 2015-2016.

Tabela 41. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO₂ i koszt wynikający z promocji transportu publicznego.

Działania [-]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]	Szacunkowy koszt [zł]
Promocja i wsparcie transportu publicznego	b/d	6 000

9.4.3.3 PROMOWANIE ZACHOWAŃ ENERGOOSZCZĘDNYCH W TRANSPORCIE – ECODRIVING

Ecodriving to sposób prowadzenia samochodu, który jest równocześnie ekologiczny i ekonomiczny. Ekologiczny ponieważ zmniejsza negatywne oddziaływanie samochodu na środowisko naturalne, ekonomiczny, gdyż pozwala na realne oszczędności paliwa.

Promowanie energooszczędnych zachowań na drodze oraz eksploatacji samochodu ma duży wpływ na ilość zużytego paliwa przez pojazdy. Ważnym elementem jest przedstawienie podstawowych informacji oraz technik oszczędnej jazdy samochodem.

Sposób promowania tego typu zachowań to:

- Broszury informacyjne;
- Szkolenia dla kierowców;
- Informacje w prasie lokalnej;
- Kampania informacyjna np. podczas gminnych festynów.

Okres realizacji działania polegającego na promowaniu transportu energooszczędnego przewidywany jest na lata 2015-2020.

Tabela 42. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO₂ i koszt wynikający z działań na rzecz promowania energooszczędnych zachowań w transporcie.

Działania [-]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]	Szacunkowy koszt [zł]
Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie	2850	20 000

9.4.3.4 WYBÓR PRZEWOŹNIKA TRANSPORTU PUBLICZNEGO Z POJAZDAMI WYPOSAŻONYMI W EKOLOGICZNE JEDNOSTKI NAPĘDOWE

Działanie to polega na wyborze przewoźnika dla transportu publicznego, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe, np.:

- Wyposażone w silniki zasilane gazem LPG, CNG, LNG;
- Wyposażone w silniki spełniające najnowsze normy EURO 6.

Wprowadzenie tego działania nie wymaga nakładów finansowych. Okres realizacji programu przewidywany jest na lata 2015-2018.

Tabela 43. Szacowany efekt redukcji emisji CO₂ wynikający z propagowania transportu publicznego wyposażonego w ekologiczne jednostki napędowe.

Działania [-]	Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]
Wybór przewoźnika transportu publicznego z pojazdami wyposażonymi w ekologiczne jednostki napędowe	-	40

9.4.4 Sektor indywidualnych gospodarstw domowych

9.4.4.1 EDUKACJA LOKALNEJ SPOŁECZNOŚCI W ZAKRESIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Działanie to skierowane jest do mieszkańców gminy jako głównych konsumentów energii. Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości wpływania na wysokość rachunków za energię elektryczną oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii. Kampania informacyjna powinna nakłonić mieszkańców do zmian przyzwyczajeń związanych ze zbyt wielkim zużyciem energii.

Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii powinna obejmować m.in.:

- Promocje energooszczędnych źródeł światła i oszczędności energii wśród mieszkańców;
- Kampania edukacyjno-informacyjna na temat możliwości zmniejszenia zużycia energii w domu;
- Promowanie mechanizmów finansowych dotyczących kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych i innych źródeł energii;

- Utworzenie stałego działu na gminnym portalu miejskim poświęconego efektywności energetycznej i OZE.

Okres realizacji inwestycji polegającej na edukacji lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii przewidywany jest na lata 2015-2017.

Tabela 44. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO₂ i koszt wynikający z działań na rzecz edukacji społeczności w zakresie efektywności energetycznej i OZE.

Działania [-]	Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]	Szacunkowy koszt [zł]
Edukacja społeczności w zakresie efektywności energetycznej i OZE	6 000	5250	15 000

9.4.4.2 Program ograniczenia niskiej emisji poprzez wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz instalację OZE

Działania skierowane są na wymianę starych kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe wraz z wykonaniem wewnętrznych instalacji w budynkach niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania nowego systemu ogrzewania.

Wsparcie udzielane będzie na inwestycje w źródła ciepła spalające biomasę lub wykorzystujące paliwa gazowe. Beneficjent (gmina) będzie zobowiązany do egzekwowania od odbiorców końcowych, wykonania obowiązku likwidacji stałego kotła i użytkowania wyłącznie dofinansowanego systemu ogrzewania

Odnawialne Źródła Energii, których instalacja możliwa jest dla indywidualnych gospodarstw domowych:

I. Źródła energii cieplnej

- źródła ciepła opalane biomasą,
- pompy ciepła,
- kolektory słoneczne.

II. Źródło energii elektrycznej

- systemy fotowoltaiczne,
- małe elektrownie wiatrowe.

Montaż OZE pozwala zredukować emisję CO₂ oraz pozwala pozyskiwać energię ciepłą i elektryczną ze źródeł odnawialnych. Przykładowym rozwiązaniem może być montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej

o mocy 4 kW dla jednego indywidualnego gospodarstwa domowego. Instalacja fotowoltaiczna o mocy 4 kW składająca się z szesnastu paneli produkuje około 3400kWh energii elektrycznej w ciągu roku. Założono montaż 60 instalacji fotowoltaicznych.

Czas realizacji przedsięwzięcia przewidywany jest na lata 2015-2018.

Tabela 45. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO₂ i koszt wynikający z programu ograniczenia niskiej emisji poprzez wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz instalacji OZE.

Obiekty [-]	Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]	Szacunkowy koszt [zł]
Wymiana niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz instalacje OZE	132,7	158	2 400 000

9.4.4.3 Lobbing na rzecz rozbudowy sieci gazowej we wschodniej części gminy

Czas realizacji przedsięwzięcia przewidywany jest na lata 2015-2018.

Tabela 46. Szacowany efekt energetyczny, redukcja emisji CO₂ i koszt wynikający z lobbingu na rzecz rozbudowy sieci gazowej we wschodniej części gminy.

Obiekty [-]	Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]	Szacunkowy koszt [zł]
Lobbing na rzecz rozbudowy sieci gazowej we wschodniej części gminy	-	-	b/d

Z roku na rok mieszkańcy coraz bardziej zainteresowani są wygodnym i bezpiecznym paliwem jakim jest gaz ziemny. Jest to niezwykle wydajne i często oszczędne źródło energii. Gaz ziemny służy mieszkańcom nie tylko do ogrzewania domów i mieszkań ale także do gotowania czy podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

9.5 Harmonogram realizacji działań

Etap wdrożenia działań jest kluczowym elementem realizacji strategii redukcji emisji dwutlenku węgla. Właściwe zaplanowanie działań umożliwi ich skuteczne wdrożenie i pozwoli osiągnąć założone cele. Dla wszystkich planowanych działań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z zastosowaniem podejścia projektowego. Podejście do realizacji zadań w ramach zarządzania projektowego pozwoli skutecznie zarządzać procesem wdrożenia „Planu”.

Harmonogram realizacji przytoczonych działań na rzecz redukcji emisji CO₂ wraz z spodziewanymi efektami oraz źródłami finansowania przedstawiono w Tabeli nr 47. W celu umożliwienia swobodnego wdrażania działań zakłada się termin zakończenia realizacji zadań opisanych w niniejszym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ zgodnie z przyjętymi założeniami, do roku 2020.

W tabeli nr 47 wyszczególniono zadania inwestycyjne, administracyjne i edukacyjne.

Przedsięwzięcia przyporządkowano poszczególnym obszarom: społeczeństwo lub samorząd, zgodnie z metodologią, którą przyjęto do sporządzania bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ

Tabela 47. Harmonogram działań planowanych do realizacji do 2020 roku.

I.p.	Sektor	Realizator	Charakter/rodzaj działania	Opis działania	Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [t/rok]	Szacunkowy koszt działania [zł]	Źródło finansowania	Okres realizacji
9.4.1.1	Sektor użyteczności publicznej	Gmina Nowy Targ	Inwestycyjny/wysokonakładowe	Program głębokiej termomodernizacji wraz z wymianą źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach użyteczności publicznej	249,1	296,75	1 500 000	- środki własne -MRPO dz. 4.3.2	2015-2018
9.4.1.2		Gmina Nowy Targ	Inwestycyjny/wysokonakładowe	Program ograniczenia emisji poprzez wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz instalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej	295,5	352	3 000 000	- środki własne -MRPO dz. 4.3.2	2015-2018
9.4.1.3		Gmina Nowy Targ	Inwestycyjny/wysokonakładowe	Program monitoringu zużycia energii i wody w budynkach użyteczności publicznej	125	148,9	162 500	- środki własne -środki NFOŚiGW	2015-2020
9.4.1.4		Gmina Nowy Targ	Administracyjny/bez nakładowe	System „zielonych zamówień publicznych”	6	7,1	-	- środki własne	2015-2020
9.4.2	Oświetlenie uliczne	Gmina Nowy Targ	Inwestycyjny/wysokonakładowe	Modernizacja oświetlenia ulicznego	87	103,7	1 982 400	- środki własne - środki WFOŚiGW -środki NFOŚiGW	2016-2018
9.4.3.1	Transport	Gmina Nowy Targ	Inwestycyjne/wysokonakładowe	Budowa systemu ścieżek rowerowych	-	-	5 000 000	- środki własne - PO WST PL-SK - MRPO	2015-2017
9.4.3.2		Gmina Nowy Targ	Edukacyjny/niskonakładowe	Promocja i wsparcie transportu publicznego	-	180	6 000	- środki własne - fundusze UE	2015-2016
9.4.3.3		Gmina Nowy Targ	Edukacyjny/niskonakładowe	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie – ecodriving	-	2850	20 000	- środki własne - fundusze UE	2015-2020
9.4.3.4		Gmina Nowy Targ	Administracyjny/bez nakładowe	Wybór przewoźnika transportu publicznego z pojazdami wyposażonymi w ekologiczne jednostki napędowe	-	40	-	- środki własne	2015-2018

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nowy Targ

9.4.4.1	Sektor indywidualnych gospodarstw	Gmina Nowy Targ	Edukacyjny/ niskonakładowe	Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	6 000	5250	15 000	- środki własne - fundusze UE -środki NFOŚiGW	2015-2017
9.4.4.2		Gmina Nowy Targ	Inwestycyjny/ wysokonakładowe	Program ograniczenia niskiej emisji poprzez wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz instalacji OZE	132,7	158	2 400 000	- środki własne - MRPO	2015-2018
9.4.4.3		Gmina Nowy Targ	Edukacyjny/ niskonakładowe	Lobbing na rzecz rozbudowy sieci gazowej we wschodniej części gminy	-	-	b/d	- środki własne	2015-2018

9.6 Ewaluacja i monitoring działań, wskaźniki

Etap wdrożenia i ewaluacji działań jest kluczowym elementem realizacji założeń planu gospodarki niskoemisyjnej. Na tym etapie decyduje się, czy Plan zostanie wdrożony czy też pozostanie zbiorem niezrealizowanych wytycznych. Podczas podjęcia decyzji o realizacji poszczególnych zadań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych i harmonogramem ich realizacji.

Odpowiedzialność za całościową realizację Planu spoczywa na Wójcie Gminy.

Poszczególne działania realizowane będą przez różne jednostki organizacyjne w ramach struktur Urzędu Gminy. W celu koordynacji całości procesu realizacji działań i kontroli osiągniętych efektów postuluje się o powołanie jednostki bądź zespołu koordynującego prowadzone zadania.

Do najważniejszych zadań jednostki koordynującej należeć będą:

- Kontrola i w razie potrzeby korekta Planu w perspektywie realizacji celów do roku 2020;
- Monitorowanie dostępności zewn. środków finansowych umożliwiających realizację zadań;
- Raportowanie postępów realizacji Planu do Wójta i wobec podmiotów zewnętrznych (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej);
- Analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami PGN; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego PGN oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności;
- Analiza przyczyn odchyień oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia;
- Przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących (w razie konieczności – aktualizacja PGN);
- Informowanie opinii publicznej o osiągniętych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań.

Część działań z uwagi na swój innowacyjny charakter (np. systemy wspierania ekologicznych środków transportu, wsparcie dla zastosowania Odnawialnych Źródeł Energii), powinna zostać przeprowadzona w formie pilotażowej, aby zbadać jaki odbiór społeczny i jaki efekt przyniosą. Jeżeli działania okażą się skuteczne można je wdrożyć w pełnej skali – w przeciwnym razie należy rozważyć ich modyfikację bądź wdrożenie wariantu alternatywnego.

Dla skutecznego wdrożenia działań konieczne jest ustalenie źródła i sposobu finansowania. Przewiduje się, że działania będą finansowane ze środków zewnętrznych i z budżetu gminy. Ze względu na znaczące koszty realizacji wielu zadań, konieczne jest pozyskanie finansowania zewnętrznego. Środki są dostępne w postaci krajowych i europejskich funduszy, oraz środków międzynarodowych, w formie preferencyjnych kredytów i

bezwrotnych pożyczek i dotacji. Planując szczegółową realizację działań należy uwzględnić terminy w jakich można ubiegać się o środki z zewnętrznych źródeł finansowania.

W ramach ewaluacji działań za monitoring realizacji planu odpowiada jednostka koordynująca. Monitoring działań będzie polegał na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą:

- Terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac,
- Koszty poniesione na realizację zadań,
- Osiągnięte rezultaty działań (efekty redukcji emisji i zużycia energii),
- Napotkane przeszkody w realizacji zadania,
- Ocena skuteczności działań (w szczególności w jakim stopniu zrealizowano założone cele).

Efektom ewaluacji będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja planu działań.

Tabela 48. Wskaźniki monitorowania działań.

Sektor odbiorców energii lub jednostka wdrażająca	Typ, rodzaj działania	Wskaźniki monitoringu
Użyteczność publiczna	Program termomodernizacji budynków Montaż Odnawialnych Źródeł Energii dla budynków użyteczności publicznej Budynki użyteczności publicznej należące do Gminy Nowy Targ Inwestycyjny/ wysokonakładowe	Ocena efektów energetycznych: <ul style="list-style-type: none"> • Przeprowadzenie audytu energetycznego w celu określenia oszczędności energii • Monitorowanie zużycia energii, ciepła i paliw przed i po wykonaniu inwestycji • Ilość energii uzyskanej z odnawialnych źródeł energii Określenie rezultatu redukcji emisji na podstawie ilości zaoszczędzonej energii dla danego nośnika energii i wskaźnika emisji CO ₂ .
Użyteczność publiczna	Monitoring zużycia energii oraz wody w budynkach użyteczności publicznej Budynki użyteczności publicznej należące do Gminy Nowy Targ Inwestycyjny/ wysokonakładowe	Ocena efektów energetycznych: <ul style="list-style-type: none"> • Monitorowanie rzeczywistego zużycia energii i wody w budynkach użyteczności publicznej Określenie rezultatu redukcji emisji na podstawie ilości zaoszczędzonej energii wody oraz dla danego nośnika energii i wskaźnika emisji CO ₂ .

Oświetlenie uliczne	Zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne Oświetlenie uliczne Inwestycyjny/ wysokonakładowe	Ocena efektów energetycznych: <ul style="list-style-type: none"> • Ilość zużywanej energii elektrycznej • Moc jednostkowa punktów świetlnych Określenie rezultatu redukcji emisji na podstawie ilości zaoszczędzonej energii elektrycznej oraz dla danego nośnika energii i wskaźnika emisji CO ₂ .
Transport publiczny	Promocja i wsparcie transportu publicznego Wybór przewoźnika dla transportu, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe Transport Edukacyjny/ niskonakładowe	Ocena efektów: <ul style="list-style-type: none"> • Liczba tzw. wozokilometrów w ciągu roku • Zużycie paliwa • Porównanie w kolejnych latach wskaźnika zużycia paliwa w l/100 km
Transport lokalny	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING Transport Edukacyjny/ niskonakładowe	Ocena efektów: <ul style="list-style-type: none"> • Liczba uczestników szkoleń i innych wydarzeń • Zużycie paliwa

9.7 Zestawienie możliwości finansowania przedsięwzięć

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

W poniższych tabelach przedstawiono możliwości finansowania przedsięwzięć związanych z redukcją CO₂. Przygotowane zestawienie obrazuje stan aktualny w momencie sporządzania dokumentu.

Tabela 49. Możliwości finansowania przedsięwzięć przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ŚRODKI UE
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki
Cel tematyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
Priorytet inwestycyjny 4.I. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.
Zakres inwestycji Wsparcie na budowę i przebudowę: <ul style="list-style-type: none"> – lądowych farm wiatrowych; – instalacji na biomasę; – instalacji na biogaz; – w ograniczonym zakresie jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej; – sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE.
Beneficjenci: <ul style="list-style-type: none"> – organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, – organizacje pozarządowej; – przedsiębiorstwa; – podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorstwem.
Warunki składania wniosków Tryb konkursowy oraz pozakonkursowy. Podstawowym trybem będzie tryb konkursowy, zaś tryb pozakonkursowy będzie stosowany wyłącznie w uzasadnionych przypadkach.
Forma i warunki dofinansowania Wsparcie bezzwrotne, przewiduje się wsparcie w formie zwrotnej. Przewiduje się, że priorytet inwestycyjny może zostać objęty zasadami pomocy publicznej.
Priorytet inwestycyjny 4.II. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwie
Zakres inwestycji: <ul style="list-style-type: none"> – modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie; – modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach; – zastosowanie technologii efektywnych energetycznych w przedsiębiorstwie; – budowa, rozbudowa i modernizacja instalacji OZE; – zmiana systemu wytwarzania lub wykorzystywania paliw i energii, zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i

- użytkowania energii, w tym termomodernizacja budynków;
- wprowadzanie systemów zarządzania energią, przeprowadzania audytów energetycznych (przemysłowych).

Beneficjenci

Przedsiębiorstwa

Warunki składania wniosków

Tryb konkursowy

Forma i warunki dofinansowania

Wsparcie bezzwrotne, wsparcie w formie zwrotnej

Priorytet inwestycyjny 4.III.

Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym

Zakres inwestycji

Wsparcie kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenie tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym z:

- ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;
- budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła;
- instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne;
- instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego);
- instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.

Beneficjenci:

- organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych;
- jednostki samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych);
- państwowych jednostek budżetowych;
- spółdzielni mieszkaniowych;
- wspólnot mieszkaniowych;
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorstwami

Warunki składania wniosków

Tryb konkursowy oraz pozakonkursowy. Podstawowym trybem będzie tryb konkursowy, zaś tryb pozakonkursowy będzie stosowany wyłącznie w uzasadnionych przypadkach.

Forma i warunki dofinansowania

Wsparcie bezzwrotne, przewiduje się wsparcie w formie zwrotnej (w tym instrumenty finansowe oraz różne formy partnerstwa publiczno-prywatnego). Przewiduje się, że priorytet inwestycyjny może zostać objęty zasadami pomocy publicznej.

Priorytet inwestycyjny 4.VI.

Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe

Zakres inwestycji:

- budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację;
- w przypadku instalacji wysokosprawnej kogeneracji poniżej 20MWt wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji;
- budowa przyłączy do sieci ciepłowniczej do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego;
- Wykorzystaniu energii ciepła odpadowego w ramach projektów budowy/rozbudowy sieci ciepłowniczych;
- Budowa sieci ciepłych lub sieci chłodu umożliwiających wykorzystanie energii cieplnej wytworzonej w ramach wysokosprawnej kogeneracji, energii odpadowej, instalacji z wykorzystaniem OZE, a także powodującej zwiększenie wykorzystania energii wyprodukowanej w takich instalacjach.

Beneficjenci:

Jednostki samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, przedsiębiorstw, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego, a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.

Warunki składania wniosków

Tryb konkursowy oraz pozakonkursowy. Podstawowym trybem będzie tryb konkursowy, zaś tryb pozakonkursowy będzie stosowany wyłącznie w uzasadnionych przypadkach

Forma i warunki dofinansowania

Wsparcie bezzwrotne, przewiduje się wsparcie w formie zwrotnej. Przewiduje się, że priorytet inwestycyjny może zostać objęty zasadami pomocy publicznej.

Oś priorytetowa V

Zmniejszenie emisyjności gospodarki

Cel tematyczny: 7

Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych

Priorytet inwestycyjny 7.5.

Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych

Zakres inwestycji:

- budowa i modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego wraz z infrastrukturą wsparcia dla systemu, w tym również sieci z wykorzystaniem technologii smart;
- budowa i modernizacji sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej, w tym również sieci z wykorzystaniem technologii smart;
- budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
- rozbudowa możliwości regazyfikacji terminala LNG.

Beneficjenci:

- przedsiębiorstwa energetyczne prowadzące działalność przesyłu, dystrybucji, magazynowania, regazyfikacji gazu ziemnego;
- przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej.

Warunki składania wniosków

Tryb postępowania pozakonkursowy oraz przygotowanie tzw. formule project pipeline.

Forma i warunki dofinansowania

Wsparcie bezzwrotne.

Tabela 50. Ochrona Środowiska

LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej
<p>Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.</p>
<p>Zakres programu Inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego</p>
<p>Beneficjenci:</p> <ul style="list-style-type: none">– Podmiot sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych;– Samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w którym jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach;– Organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów.
<p>Warunki składania wniosków Tryb ciągły</p>
<p>Forma i warunki dofinansowania Dotacja, pożyczka Dofinansowanie w formie dotacji wynosi do 20%, 40%, 60% kosztów dokumentacji projektowej i jej weryfikacji, w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku.</p>
Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych
<p>Celem programu jest zmniejszenie emisji CO₂ poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowo budowanych budynkach mieszkalnych</p>
<p>Zakres inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none">– Budowa domu jednorodzinnego;– Zakup nowego domu jednorodzinnego;– Zakup lokalu mieszkaniowego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.
<p>Beneficjenci:</p> <ul style="list-style-type: none">– Osoby fizyczne dysponujące prawomocnym pozwoleniem na budowę oraz posiadające prawo do dysponowania nieruchomością, na której będą budowały budynek mieszkalny– Osoby fizyczne dysponujące uprawnieniem do przeniesienia przez dewelopera na swoją rzecz: prawa własności nieruchomości wraz z domem jednorodzinnym, który deweloper na niej wybuduje albo użytkownika wieczystego nieruchomością gruntowej i własności domu jednorodzinnego, który będzie na niej posadowiony i stanowić będzie odrębną nieruchomość albo własność lokalu mieszkaniowego- także spółdzielnie mieszkaniową
<p>Warunki składania wniosków Tryb ciągły</p>

Forma i warunki dofinansowania

Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowana za pośrednictwem banku, na podstawie umowy o współpracy zawartej z NFOŚiGW.

Wysokość dofinansowania jest uzależniona od uzyskanego wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji (EUco).

Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach

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

Zakres inwestycji:

- Inwestycje LEME - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych w zakresie:
 - a) poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii,
 - b) termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, realizowane poprzez zakup materiałów/urządzeń/technologii zamieszczonych na Liście LEME.

Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250 000 euro;

- Inwestycje Wspomagane - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie:
 - a) poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte min. 20% oszczędności energii,
 - b) termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii.

Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekroczy 1 000 000 euro.

Beneficjenci

Prywatne podmioty prawne (przedsiębiorstwa) utworzone na mocy polskiego prawa i działające w Polsce. Beneficjent musi spełniać definicję mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw zawartą w zaleceniu Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącym definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. Urz. WE L 124 z 20.5.2003, s. 36).

Tryb składania wniosków

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

Forma i warunki finansowania

Dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych realizowane za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracę zawartej z NFOŚiGW.

Intensywność dofinansowania

1. dotacja w wysokości:
 - a) 10 % kapitału kredytu bankowego wykorzystywanego na sfinansowanie kosztów kwalifikacyjnych przedsięwzięć obejmujących realizację działań inwestycyjnych w zakresie poprawy efektywności energetycznej,
 - b) 10% kapitału kredytu bankowego, wykorzystywanego na sfinansowanie kosztów

- kwalifikacyjnych przedsięwzięć obejmujących realizację działań inwestycyjnych w zakresie termomodernizacji budynku/budynków,
- c) 15% kapitału kredytu bankowego, wykorzystywanego na sfinansowanie kosztów kwalifikacyjnych przedsięwzięć wymienionych w lit. a) lub b) w przypadku, gdy inwestycja została poprzedzona audytem energetycznym. Zakres rzeczowy zrealizowanego przedsięwzięcia musi wynikać z przeprowadzonego audytu energetycznego,
 - d) Dodatkowo 15% kapitału kredytu bankowego na pokrycie poniesionych kosztów wdrożenia systemu zarządzania energią (SZE), jednak nie więcej niż 10 000 zł, jeśli w ramach zrealizowanego przedsięwzięcia beneficjent wdroży SZE według zasad określonych przez NFOŚiGW.
2. Przy ustaleniu wysokości dotacji uwzględnia się przepisy dotyczące dopuszczalności pomocy publicznej.

BOCIAN – Rozproszone , odnawialne źródła energii

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

Zakres programu:

- 1) Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w następujących przedziałach:
 - Elektrownie wiatrowe od 40kWe do 3MWe;
 - Systemy fotowoltaiczne od 40kWp do 1MWp;
 - Pozyskiwanie energii z wód geotermalnych od 5MWt do 20MWt;
 - Małe elektrownie wodne od 300kWt do 5MW;
 - Źródła ciepła opalane biomasą od 300kWt do 20 MWt;
 - Wielkoformatowe kolektory słoneczne od 300kWt do 2MWt wraz z akumulatorem ciepła o mocy od 3MWt do 20MWt;
 - Biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła, z wykorzystywaniem biogazu rolniczego o mocy od 40kWe do 2MWe;
 - Instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej;
 - Wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej Kogeneracji na biomasę o mocy od 40kWe do 5MWe.
- 2) W ramach programu mogą być realizowane instalacje hybrydowe, przy czym moc każdego rodzaju przedsięwzięcia musi spełnić warunki określone w pkt. 1). W ramach programu mogą być dodatkowo wspierane systemy magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE o mocach nie większych niż 10-krotność mocy zainstalowanej dla każdego ze źródeł OZE, w szczególności:
 - a) magazyny ciepła;
 - b) magazyny energii elektrycznej.

Beneficjenci

Przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej

Tryb składania wniosków

Tryb ciągły.

Forma i warunki dofinansowania

Pożyczka do 85% kosztów kwalifikowanych

Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii dla samorządów

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych

Zakres inwestycji:

- 1) Zakupi i montaż instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych;
- 2) Finansowane będą następujące instalacje do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej:
 - a) źródła ciepła opalane biomasą- o zainstalowanej mocy cieplnej do 300kWt,
 - b) pompy ciepła- o zainstalowanej mocy cieplnej do 300kWt,
 - c) kolektory słoneczne- o zainstalowanej mocy elektrycznej do 300kWt,
 - d) systemy fotowoltaiczne- o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWp,
 - e) małe elektrownie wiatrowe- o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe,
 - f) mikrokogeneracje- o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe,przeznaczone dla budynków mieszkalnych
- 3) Dopuszcza się zakup i montaż instalacji równolegle wykorzystującej:
 - a) więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej lub
 - b) więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznejwymienione w pkt. 2 lit a) – f), przeznaczonej dla jednego budynku mieszkalnego, o ile jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione,

Beneficjenci:

Jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki

Warunki składania wniosków

Tryb ciągły- terminy, sposób składania i rozpatrywania wniosków określone zostaną odpowiednio w ogłoszeniu o naborze lub regulaminie naboru, które zamieszczone będą na stronie internetowej NFOŚiGW.

Formy i warunki dofinansowania

Dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikacyjnych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia

Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii poprzez bank

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

Zakres inwestycji:

1. Wsparciem finansowym objęte jest przedsięwzięcie polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkaniowych jednorodzinnych lub wielorodzinnych:
 - Źródła ciepła opalane biomasą- o zainstalowanej mocy cieplnej do 300kWt;
 - Pompy ciepła- o zainstalowanej mocy cieplnej do 300kWt;
 - Kolektory słoneczne- o zainstalowanej mocy cieplnej do 300kWt;
 - Systemy fotowoltaiczne- o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWp;
 - Małe elektrownie wiatrowe- o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe;
 - Mikrokogeneracje- o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe, przeznaczone dla budynków mieszkalnych.
2. Dopuszcza się zakup i montaż instalacji równolegle wykorzystującej więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej.

Beneficjenci:

- a) Osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinny albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinny w budynku;
- b) Wspólnoty mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi; Spółdzielnie mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi.

Tryb składania wniosków

Nabór wniosków o kredyt wraz z dotacją prowadzony jest przez bank w trybie ciągłym. Wnioski składane są w banku, który zawarł umowę o współpracę z NFOŚiGW.

Forma i warunki dofinansowania

Kredyt wraz z dotacją na realizację przedsięwzięcia udzielony jest przez bank, ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW.

Dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.

Tabela 51. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Wg dokumentu zatwierdzonego w grudniu 2014 przez KE

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-220
<p>Priorytet inwestycyjny IV Inwestycje w środki trwałe</p>
<p>Rodzaje działań 4.1 Inwestycje w gospodarstwach rolnych (modernizacja gospodarstw rolnych)</p> <p>Zakres inwestycji</p> <ul style="list-style-type: none">– Poprawa ogólnych wyników gospodarstwa rolnego fakultatywnie może dotyczyć<ul style="list-style-type: none">• poprawy efektywności korzystania z zasobów wodnych w gospodarstwie,• poprawy efektywności wykorzystania energii w gospodarstwie,• zwiększenia wykorzystania OZE w gospodarstwie,• redukcji emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa w gospodarstwie <p>Rodzaje działań 4.3 Scalanie gruntów</p> <ul style="list-style-type: none">– ograniczenie nasilenia procesów erozyjnych oraz poprawa walorów estetycznych krajobrazu rolniczego na obszarze objętym scaleniem <p>Beneficjenci:</p> <ul style="list-style-type: none">– rolnik prowadzący działalność rolniczą w celach zarobkowych lub grupa rolników– starostwa
<p>Priorytet inwestycyjny VII Podstawowe usługi i odnowa miejscowości na obszarach wiejskich</p> <p>Rodzaje działań 7.1 Inwestycje związane z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycje w OZE i oszczędzanie energii</p> <p>Zakres inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none">– operacje dotyczące zaopatrzenia w wodę lub odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych,– budowa lub modernizacja dróg lokalnych <p>Beneficjenci</p> <ul style="list-style-type: none">– gmina;– spółka, w której udziały ma wyłącznie JST;– związek międzygminny,– powiat,– związek powiatów <p>Rodzaje działań 7.2 Badania i inwestycje związane z utrzymaniem, odbudową i poprawą stanu dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego wsi, krajobrazu wiejskiego i miejsc o wysokiej wartości przyrodniczej, w tym</p>

dotyczące powiązanych aspektów społeczno-gospodarczych oraz środków w zakresie świadomości środowiskowej - zakresy:

- a) ochrona zabytków i budownictwa tradycyjnego.

Beneficjenci

- gmina
- instytucje kultury, dla której organizatorem jest jednostka samorządu terytorialnego

Tabela 52. Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020

Szczegółowy opis osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020

Wg: Załącznik do Uchwały Nr 821/14 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 29 lipca 2014 r.

Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020
Oś priorytetowa 4 Regionalna polityka energetyczna
Cel tematyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
Priorytet inwestycyjny 4.1 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
Zakres inwestycji Wspieraniem zostaną objęte projekty polegające na budowie/przebudowie infrastruktury mającej na celu produkcję energii elektrycznej i/lub ciepłej np. <ul style="list-style-type: none">– Instalacje wykorzystujących energię słońca (np. kolektory słoneczne, fotowoltaika);– Jednostki wykorzystujące energię geotermalną;– Pompy ciepła;– Małe elektrownie wodne;– Elektrownie wiatrowe;– Instalacje wykorzystujące biomasę;– Instalacje wykorzystujące biogaz;– Rozwój infrastruktury dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych (budowa/rozbudowa sieci dystrybucyjnych umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w rozproszeniu w celu zapewnienia prawidłowego jej funkcjonowania).
Beneficjenci: <ul style="list-style-type: none">– Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;– Administracja rządowa;– Spółki prawa handlowego, w których większość udziałów lub akcji posiadają JST lub ich związki;– Jednostki naukowe;– Uczelnie;– Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;– Instytucje kultury;– Podmioty lecznicze działające w publicznym systemie ochrony zdrowia;

- Organizacje pozarządowe;
- Kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych.

Grupa docelowa/ostateczni odbiorcy wsparcia:

- Użytkownicy indywidualni;
- Przedsiębiorcy;
- Sektor publiczny zainteresowany wsparciem zwiększenia udziału OZE w produkcji energii.

Warunki składania wniosków

Tryb konkursowy

Forma i warunki finansowania

W zależności od charakteru inwestycji wg odrębnych przepisów prawnych

W formie bezzwrotnych dotacji

Priorytet inwestycyjny 4.2

EKO-PRZEDSIĘBIORSTWA

Zakres inwestycji

- Modernizacja energetyczna budynków;
- Wdrożenie energooszczędnych technologii produkcji (energia elektryczna, woda, ciepło, chłód);
- Wprowadzenie systemów zarządzania energią;
- Budowa, rozbudowa i modernizacja instalacji OZE, w tym również kogeneracji (jako integralna część przedsiębiorstwa, systemu produkcji);
- Modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie.

Beneficjenci

- mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa

Grupa docelowa/ostateczni odbiorcy wsparcia:

- mikro, mali i średni przedsiębiorcy inwestujący w zakresie poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstwa oraz wykorzystania w nim OZE.

Warunki składania wniosków

W ramach konkursu

Forma i warunki dofinansowania

W formie bezzwrotnych dotacji (w bardzo ograniczonym zakresie) jak i w formie zwrotnej, tj. z wykorzystywaniem instrumentów finansowanych.

Priorytet inwestycyjny 4.3.

Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym

Zakres inwestycji:

- Ocieplenie obiektu, wymianę okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- Przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła, podłączeniem do niego

lub modernizacją przyłącza, podłączenie do sieci ciepłowniczej), systemu wentylacji i klimatyzacji, instalacją systemów chłodzących

- Zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem
- Budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła;
- Instalacja mikrogeneracji / mikrotrigeneracji na potrzeby własne;
- Wykorzystanie technologii OZE w budynkach;

Beneficjenci:

- Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- Jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną;
- Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
- Jednostki naukowe;
- Uczelnie;
- Instytucje kultury;
- Podmioty lecznicze działające w publicznym systemie ochrony zdrowia;
- Organizacje pozarządowe;
- Kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołowi i związków wyznaniowych

z obszaru objętego strategią ZIT- miejski obszar funkcjonalny Krakowa - Metropolia Krakowska (poddziałanie 4.3.1 wg osi 4 Projektu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020)

z obszaru objętego SPR (poddziałanie 4.3.2 wg osi 4 Projektu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020)

Grupa docelowa/ostateczni odbiorcy wsparcia:

- mieszkańcy województwa oraz instytucje i podmioty zainteresowane poprawą efektywności energetycznej infrastruktury mieszkaniowej i publicznej

Warunki składania wniosków

Tryb konkursowy

Forma i warunki dofinansowania

Forma bezzwrotna dotacji jak i w formie zwrotnej, tj. z wykorzystaniem instrumentów finansowych

Priorytet inwestycyjny 4.4.

REDUKCJA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Zakres inwestycji:

- W ramach działania wsparcie udzielane będzie na realizację projektów dotyczących likwidacji niskiej emisji w regionie. Projekty kwalifikujące się do otrzymania wsparcia finansowego to: wymiana starych, nieefektywnych urządzeń grzewczych na paliwa stałe: kotłów, pieców, urządzeń grzewczych w indywidualnych gospodarstwach domowych wraz z wykonaniem wewnętrznych instalacji w budynkach niezbędnych do prawidłowego działania nowego systemu ogrzewania. Działanie wspiera wprowadzenie m.in. ogrzewania olejowego, elektrycznego, gazowego z zastosowaniem pomp ciepła, nowoczesnych kotłów na paliwa stałe (pod warunkiem, że kocioł spełnia graniczne wartości emisji i sprawności energetycznej jak dla klasy V wg normy PN-EN 303-5:2012)

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną;

z obszaru objętego strategią ZIT- miejski obszar funkcjonalny Krakowa - Metropolia Krakowska (poddziałanie 4.4.1 wg osi 4 Projektu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020)

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną;
- podmioty odpowiedzialne za rozwój sieci ciepłowniczych;

z obszaru objętego SPR (poddziałanie 4.4.2 wg osi 4 Projektu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020)

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną;

z obszaru objętego SPR (poddziałanie 4.4.3 wg osi 4 Projektu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020)

Grupa docelowa/ostateczni odbiorcy wsparcia:

- mieszkańcy województwa, w tym przede wszystkim zamieszkujący regiony o najbardziej niekorzystnych warunkach pod względem jakości powietrza i występujących tam zanieczyszczeń

Warunki składania wniosków

Tryb pozakonkursowy (poddziałanie 4.4.1)

Tryb konkursowy (poddziałanie 4.4.2 i 4.4.3)

Forma i warunki dofinansowania

Zgodnie z właściwymi przepisami

Priorytet inwestycyjny 4.5.

NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI

Zakres inwestycji:

- w ramach działania realizowane będą inwestycje ukierunkowane na wzmocnienie systemów transportu miejskiego, w tym transportu zbiorowego w miastach oraz obszarach powiązanych z nim funkcjonalnie, wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnej. Modernizacja/rozbudowa systemu transportu publicznego nie będzie celem samym w sobie, ale musi być widziana w kontekście zmian w mobilności miejskiej prowadzących do zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń uciążliwych dla środowiska i mieszkańców aglomeracji oraz zwiększenia efektywności energetycznej systemu transportowego. Wsparcie dotyczyć będzie obszarów:
- transport zbiorowy (zakup lub modernizacja środków transportu na potrzeby obsługi miast i obszarów powiązanych z nim funkcjonalnie)
- integracja różnych środków transportu
- ścieżki i infrastruktura rowerowa
- systemy zarządzania i organizacji ruchu

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną;
- przedsiębiorstwa- podmioty realizujące obowiązek świadczenia usług publicznych w transporcie zbiorowym. Przedsiębiorstwa nie spełniające tego wymogu dopuszcza się wyłącznie w przypadku projektów dotyczących węzłów przesiadkowych lub parkingów Park&Ride, pod warunkiem, że projekt realizowany jest w ramach porozumienia z jednostką samorządu terytorialnego;

z obszaru objętego strategią ZIT- miejski obszar funkcjonalny Krakowa - Metropolia Krakowska (poddziałanie 4.5.1 wg osi 4 Projektu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020)

z obszaru objętego SPR (poddziałanie 4.5.2 wg osi 4 Projektu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020).

Grupa docelowa/ostateczni odbiorcy wsparcia:

- wszyscy użytkownicy infrastruktury transportowej i taboru

Warunki składania wniosków

Tryb pozakonkursowy (poddziałanie 4.5.1)

Tryb konkursowy (poddziałanie 4.5.2)

Forma i warunki dofinansowania

Zgodnie z właściwymi przepisami

Oś priorytetowa 11

REWITALIZACJA PRZESTRZENI REGIONALNEJ

Cel tematyczny 4

Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

Priorytet inwestycyjny 11

Kompleksowa rewitalizacja społeczna, fizyczna, gospodarcza i przestrzenna w oparciu o programy rewitalizacji, które będą wspierane z dwóch funduszy: Europejskiego Funduszu Rozwoju;

Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego

Działanie 11.2

ODNOWA OBSZARÓW WIEJSKICH

Działanie przeznaczone dla obszarów wiejskich rozumianych jako gminy wiejskie, wiejsko lub części gmin miejsko-wiejskich oraz miasta poniżej 5 tys. mieszkańców

Zakres inwestycji:

- Przebudowa, rozbudowa, modernizacja i adaptacja obiektów infrastrukturalnych z przeznaczeniem na cele społeczne obejmujące:
 - placówki oferujące wsparcie dzienne dla dzieci i młodzieży (żłobki, przedszkola, szkoły, świetlice itp.),
 - obiekty rekreacyjne (np. ścieżki zdrowia, place zabaw, boiska),
 - obiekty infrastruktury kulturalnej,
 - obiekty, w których świadczone są usługi służące aktywizacji społecznej i zawodowej mieszkańców,
 - obiekty wielofunkcyjne, w których łączone są różne funkcje społeczne,
- działania prowadzące do ożywienia gospodarczego rewitalizowanych obszarów (np. zagospodarowanie przestrzeni na cele gospodarcze),
- zagospodarowanie (przebudowa, rozbudowa, modernizacja i adaptacja) przestrzeni na cele publiczne i społeczne (np. place, skwery, parki),
- modernizacje, renowacje budynków użyteczności publicznej poprawiające ich estetykę zewnętrzną,
- modernizacje, renowacje części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych, tj. odnowienie elementów strukturalnych budynku (dachy, fasady, okna i drzwi w fasadzie, zewnętrzne/wewnętrzne klatki schodowe i korytarze, windy,)

w ramach wskazanych powyżej typów projektów (wyłącznie jako element projektu) możliwa jest:

- budowa/przebudowa/rozbudowa/modernizacja podstawowej infrastruktury komunalnej, tj. przewodów lub urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych, elektrycznych, gazowych lub telekomunikacyjnych na obszarze objętym projektem
- budowa/przebudowa/rozbudowa/modernizacja infrastruktury drogowej poprawiającej dostępność do rewitalizowanych obiektów i terenów

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną;
- instytucje kultury;
- osoby prawne i fizyczne będące organami prowadzącymi szkoły i placówki;
- partnerzy społeczni i gospodarczy (w tym organizacje pozarządowe);
- kościoły i związki wyznaniowe oraz sposoby prawne kościołów i związków wyznaniowych;
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, Towarzystwa Budownictwa Społecznego;
- parki narodowe i krajobrazowe;
- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne;
- Inne jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną;
- Szkoły wyższe;
- Przedsiębiorcy;
- Administracja rządowa.

Grupa docelowa/ostateczni odbiorcy wsparcia:

- Mieszkańcy rewitalizowanych obszarów

Warunki składania wniosków

Tryb konkursowy

Forma i warunki dofinansowania

Zgodnie z właściwymi przepisami

Tabela 53. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

„Prosument”- linia dofinansowana z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub energii elektrycznej i ciepła

Zakres inwestycji:

- zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych;
- finansowane będą następujące instalacje do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej:
 - a) źródła ciepła opalane biomasą- o zainstalowanej mocy cieplnej do 300kWt;
 - b) pompy ciepła- o zainstalowanej mocy cieplnej do 300kWt;
 - c) kolektory słoneczne- o zainstalowanej mocy cieplnej do 300kWt;
 - d) systemy fotowoltaiczne – o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWt;
 - e) małe elektrownie wiatrowe- o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe;
 - f) mikrokogeneracje- o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe;
- dopuszcza się zakup i montaż instalacji równoległe wykorzystujących:
 - a) więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej i
 - b) więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej.

Beneficjenci

Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Beneficjentem końcowym programu są:

- osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinny albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinny w budowie;
- wspólnoty mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi;
- spółdzielnie mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi.

Warunki składania wniosków

Tryb ciągły.

Forma i warunki dofinansowania

Dofinansowanie w formie pożyczki oraz dotacji

Tabela 54. Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Rzeczypospolita Polska – Republika Słowacka 2007-2013

Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Rzeczypospolita Polska – Republika Słowacka 2007-2013
<p>Oś priorytetowa I Rozwój infrastruktury transgranicznej</p> <p>Temat 2 Infrastruktura ochrony środowiska</p> <p>Zakres inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none">– inwestycje poprawiające dostępność i jakość dróg regionalnych i lokalnych, ścieżek rowerowych, regionalnych i lokalnych wodnych dróg śródlądowych na terenach przygranicznych <p>Beneficjenci:</p> <ul style="list-style-type: none">– jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia– jednostki administracji ustanowione przez państwo lub samorząd w celu zapewnienia usług publicznych– organizacje pozarządowe

Przedstawione zestawienia stanowią przykładowe wyliczenie możliwości finansowania przedsięwzięcia związanych z redukcją emisji CO₂. W celu lepszego wprowadzania przedsięwzięcia należy na bieżąco śledzić zmiany zachodzące w projektach Programów Operacyjnych oraz monitorować nowe możliwości pozyskania wsparcia finansowego.

Wspomnieć należy również możliwość uzyskania kredytu bankowego na realizację przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę efektywności energetycznej i wykorzystywania OZE.