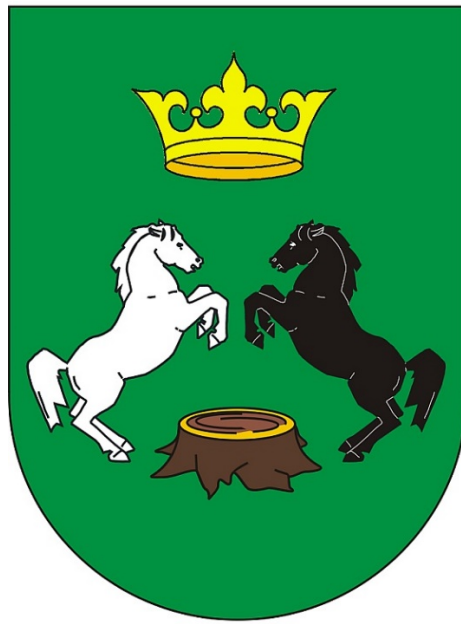




Plan

gospodarki niskoemisyjnej

dla Gminy Trzebieszów 2021 - 2030

Grudzień 2021 r.



SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	
1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	
2. STRATEGIA GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W GMINIE	
2.1. Cele strategiczne	
2.2. Cele szczegółowe	
2.3. Aspekty organizacyjne i finansowe realizacji PGN	
2.3.1. Struktura organizacyjna wdrażania PGN	
2.3.2. Budżet i źródła finansowania	
2.4. Powiązanie PGN z innymi dokumentami na szczeblu unijnym, krajowym	
2.4.1. Poziom międzynarodowy, polityka UE	
2.4.2. Poziom krajowy	
2.4.3. Poziom regionalny	
2.4.4. Poziom lokalny	
3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO.....	
3.1. Położenie i sieć osadnicza	
3.2. Środowisko naturalne i jego zagrożenia	
3.3. Zasoby ludzkie	
3.4. Warunki życia mieszkańców	
3.4.1. Zasoby mieszkaniowe	
3.4.2. Dostępność infrastruktury technicznej	
3.4.3. Infrastruktura społeczna	
3.4.4. Komunikacja i transport	
3.4.5. Działalność gospodarcza i rolnictwo	
3.5. Lokalna produkcja energii	
3.5.1. Sieci ciepłownicze	
3.5.2. Odnawialne źródła energii	
3.6. Identyfikacja obszarów problemowych	
4. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA ORAZ BILANS GAZÓW CIEPLARNIANYCH	
4.1. Metodologia inwentaryzacji	
4.2. Zużycia energii w budynkach/ instalacjach	
4.2.1. Budynki i urządzenia komunalne	
4.2.2. Budynki mieszkalne	
4.2.3. Przedsiębiorczość	
4.3. Zużycia energii w transporcie	
4.4. Zużycie energii – oświetlenie uliczne	
4.5. Oczyszczalnie ścieków i gospodarka odpadami	
5. REKOMENDOWANE DZIAŁANIA	
5.1. Zadania inwestycyjne	
5.2. Zadania nieinwestycyjne	
6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO EFEKTU ENERGETYCZNEGO I EKOLOGICZNEGO	



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021-2030

6.1. Efekt energetyczny	
6.2. Efekt ekologiczny	
7. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY	
8. ANALIZA RYZYKA	
9. STRATEGICZNA OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	
10. OPIS KONSULTACJI SPOŁECZNYCH	



1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy stanowi jedno z najważniejszych wyzwań współczesnego świata. Zgodnie z definicją Światowej Komisji do spraw Środowiska i Rozwoju, zrównoważony rozwój to taki, w którym potrzeby współczesnego pokolenia są zaspokajane bez pozbawienia możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń. Zdefiniowany w ten sposób zrównoważony rozwój odnosi się do aspektów środowiskowych, gospodarczych i społecznych. Jednym z najistotniejszych wyznaczników zrównoważonego rozwoju środowiskowego jest wskaźnik emisji gazów cieplarnianych (w ekwiwalencie CO₂) w odniesieniu do roku bazowego z protokołu z Kioto. Redukcja tej emisji stała się jedną z kluczowych kwestii determinujących kierunki rozwoju gospodarki Polski i Europy.

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) to priorytetowy dokument dla Gminy Trzebieszów, który oddziałuje na lokalną gospodarkę ekologiczną i energetyczną. Zawarte są w nim informacje na temat ilości wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, wskazując równocześnie konkretne i efektywne działania ograniczające te ilości. Najważniejszym zadaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest identyfikacja stanu istniejącego gospodarki energetycznej i tych sektorów na terenie gminy, które są odpowiedzialne za emisję gazów cieplarnianych. Ponadto jego zadaniem jest promocja oraz wdrażanie nowoczesnych i ekologicznych rozwiązań, mających przyczynić się do redukcji tej emisji. Potrzeba przygotowania i wykonania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wynika z zobowiązań, określonych w ratyfikowanym przez Polskę Protokole z Kioto oraz w pakiecie klimatyczno-energetycznym, przyjętym przez Komisję Europejską już w grudniu 2008 roku.

Długookresowym celem strategicznym przedmiotowego PGN jest:

Poprawa stanu powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Trzebieszów poprzez wdrożenie energooszczędnych technologii oraz rozwój gospodarki niskoemisyjnej w sferze społecznej i gospodarczej.

W celu osiągnięcia długoterminowego celu strategicznego określono cel główny, którym jest zmniejszenie do roku 2030 w Gminie Trzebieszów emisji CO₂ o 59,59% w stosunku do emisji dla roku bazowego 2012, tj. o 19799,6526 MgCO₂.

Tabela 1. Wyznaczenie celu redukcji emisji CO₂ do roku 2030 (MgCO₂ /rok).

	Emisja CO ₂ w 2012 roku	Wartość zmniejszenia emisji w 2030 roku	Zmniejszenie emisji w 2030 roku (%)
Budynki i urządzenia komunalne	955,4509	619,1076	64,79
Budynki mieszkalne	16326,3894	11569,0160	70,86
Przedsiębiorczość	6161,0085	4107,3380	66,66
Transport	9589,3401	3408,5359	39,99
Oświetlenie uliczne	191,3103	95,6551	49,99
RAZEM	33223,4992	19799,6526	59,59

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.



Cele szczegółowe PGN są następujące:

Cel szczegółowy 1: Zmniejszenie zużycia energii finalnej na terenie gminy przez:

- ⇒ sektor „Budynki i urządzenia komunalne” (obejmujący obiekty gminne) o 800,9136 MWh, tj. 48,99% do roku 2030,
- ⇒ sektor „Budynki mieszkalne” o 20446,2549 MWh, tj. 68,59% do roku 2030,
- ⇒ sektor „Przedsiębiorczość” o 6949,5000 MWh, tj. 66,66% do roku 2030,
- ⇒ sektor „Transport” o 13227,8779 MWh, tj. 39,99 do roku 2030,
- ⇒ sektor „Oświetlenie uliczne” o 80,3150 MWh, tj. 39,99 do roku 2030

Cel szczegółowy 2: Wzrost udziału źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii do 1112,2 MWh, tj. do 32,0% do roku 2030.

Cel szczegółowy 3: Poprawa jakości dróg i rozwój elektromobilności, wpływające na zmniejszenie zużycia paliw, a poprzez to spadek emisji substancji zanieczyszczających do środowiska,

Cel szczegółowy 4: Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego oraz edukacja mieszkańców w zakresie OZE i efektywnego gospodarowania energią,

Cel szczegółowy 5: Przygotowanie samorządu lokalnego do pełnienia wzorcowej roli w zakresie wdrażania polityki niskoemisyjnej oraz efektywności energetycznej.

Tabela 2. Planowane oszczędności zużycia energii w latach 2012 – 2030 w poszczególnych sektorach - dla wszystkich nośników energii razem (MWh).

L.p.	Sektor	Całkowite zużycie energii w 2012 roku	Prognozowane zużycie energii w 2030 roku	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 - 2030	
		MWh	MWh	MWh	%
	Budynki i urządzenia komunalne	1634,7318	833,8182	800,9136	48,99
	Budynki mieszkalne	29806,9686	9360,7137	20446,2549	68,59
	Przedsiębiorczość	10424,2500	3474,7500	6949,5000	66,66
	Transport	33069,6950	19841,8171	13227,8779	39,99
	Oświetlenie uliczne	160,6300	80,3150	80,3150	50,00
RAZEM		75096,2754	33591,4140	41504,8614	55,26

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W ramach wskazanych powyżej celów zaplanowane zostały działania, których realizacja umożliwi osiągnięcie zaplanowanych założeń, co wpłynie bezpośrednio na poprawę stanu środowiska i warunków życia mieszkańców Gminy Trzebieszów. Wśród działań wyróżniono zadania inwestycyjne, które bezpośrednio przełożą się na redukcję emisji gazów cieplarnianych, oraz nieinwestycyjne, głównie o charakterze promocyjnym i edukacyjnym, mające na celu uświadomienie lokalnej społeczności o konieczności ochrony środowiska oraz promocji odnawialnych źródeł energii i działań energooszczędnych.

W poniższych tabelach przedstawiono propozycje działań planu gospodarki niskoemisyjnej wraz z szacunkowymi kosztami, przykładowymi źródłami finansowania, wskaźnikami osiągniętymi w wyniku ich realizacji oraz wskazaniem korzyści społeczno-ekonomicznych wynikających z ich realizacji.



Tabela 3. Harmonogram rzeczowo - finansowy - działania inwestycyjne.

Sektor	Obszar	Działanie	Orientacyjny koszt (zł)	Źródła finansowania	Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]	Szacunkowa redukcja emisji CO ₂ [Mg]	Okres realizacji
Sektor gminny	Budynki	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej	7 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	146	48	2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Wykonanie audytów energetycznych dla budynków zarządzanych przez gminę przewidzianych do remontu i modernizacji	30 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Zainstalowanie OZE w budynkach użyteczności publicznej	1 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	100	39	2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez gminę i budynkach jednostek gminnych	500 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	7,5	9	2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Budowa sieci punktów/stacji ładowania pojazdów	600 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Budowa infrastruktury OZE do zasilania ładowarek pojazdów	400 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Wsparcie powstawania i rozwoju klastrów oraz spółdzielni energetycznych	10 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Budowa instalacji OZE gminnych lub z kapitałem gminnym	4 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Budowa gminnych magazynów energii	1 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Sektor gminny	Oświetlenie uliczne	Modernizacja oświetlenia ulic na oświetlenie energooszczędne lub OZE	1 500 000	Budżet gminy, środki Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	5,8	6,99	2022 - 2030
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urządzenia	Ograniczanie niskiej emisji na terenie gminy - działania związane z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	3 000 000	Środki własne właścicieli budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	2890	1730	2022 - 2030
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urządzenia	Zainstalowanie OZE w budynkach mieszkalnych na terenie gminy wraz z magazynami energii	12 000 000	Środki własne właścicieli budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	5920	3299	2022 - 2030
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urządzenia	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach mieszkalnych na terenie gminy	200 000	Środki własne właścicieli budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	168	200	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki	Termomodernizacja budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze i społeczne na terenie gminy	6 000 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	8900	3100	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urządzenia	Poprawa efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne – instalacja urządzeń poprawiających bilans energetyczny lokalnych firm	5 000 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	750	285	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urządzenia	Zainstalowanie OZE w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy	2 000 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	4600	1500	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urządzenia	Budowa instalacji OZE oraz magazynów energii	20 000 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	10900	4000	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urządzenia	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy	200 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	126	150	2022 - 2030
Sektor transport	Drogi publiczne	Modernizacja dróg gminnych	8 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, EBI, BGK, inne środki krajowe	25	12	2022 - 2030



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Sektor transport	Transport gminny/OSP	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez gminę i jednostki podległe oraz OSP w sposób ograniczający emisję	3 000 000	Środki własne wnioskodawcy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	27	13	2022 - 2030
Sektor transport	Transport gminny/OSP	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez gminę i jednostki podległe oraz OSP na tabor elektryczny, hybrydowy, niskoemisyjny	800 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor transport	Transport prywatny	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez mieszkańców na elektryczne lub niskoemisyjne	75 000 000	Środki własne mieszkańców, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor transport	Transport prywatny	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez przedsiębiorców i podmioty prywatne na elektryczne lub niskoemisyjne	1 500 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor transport	Transport prywatny	Rozbudowa infrastruktury rowerowej (m.in. ścieżki rowerowe, stojaki rowerowe, wiaty)	600 000	Środki własne wnioskodawcy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor transport	Transport gminny/OSP	Uruchomienie aplikacji wspomagającej elektromobilność	200 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Harmonogram rzeczowo - finansowy – działania nieinwestycyjne,

Sektor	Obszar	Działanie	Orientacyjny koszt (zł)	Źródła finansowania	Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]	Szacunkowa redukcja emisji CO ₂ [Mg]	Okres realizacji
Sektor gminny	Promocja, edukacja	Promocja OZE i zachowań proekologicznych - m.in. budowa/ rozbudowa portalu informacyjno – edukacyjnego dot. OZE, efektywności energetycznej, realizacja kampanii promocyjnych	40 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor gminny	Promocja, edukacja	Wprowadzanie elementów promocji OZE i ochrony środowiska do imprez realizowanych na terenie gminy	10 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021-2030

Sektor gminny	Promocja, edukacja	Promocja gminnych walorów przyrodniczych jako element polityki proekologicznej	50 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor gminny	Promocja, edukacja	Opracowanie dokumentów strategicznych w zakresie elektromobilności, rozwoju energetyki i in.	50 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor mieszkalnictwa	Promocja, edukacja	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem OZE	50 000	Środki własne wnioskodawcy, budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor mieszkalnictwa	Promocja, edukacja	Przekazywanie informacji zwrotnej w ramach akcji związanych z rozwojem OZE i promocja działań energooszczędnych	50 000	Środki własne wnioskodawcy, budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Normy w zakresie efektywności energetycznej	Wdrażanie procedur ochrony środowiska w lokalnych przedsiębiorstwach (np. wdrażanie norm ISO w zakresie ochrony środowiska)	150 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Promocja, edukacja	Akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii i wykorzystaniem OZE	50 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor transport	Promocja, edukacja	Kampanie promujące zielony transport – rowery i samochody z mniejszą emisyjnością	50 000	Środki własne wnioskodawcy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030

Źródło: opracowanie własne.

Doboru działań i nakładów finansowych dokonano przede na podstawie wyników przeprowadzonej inwentaryzacji, potrzeb wskazywanych przez poszczególnych interesariuszy, możliwych sposobów ograniczenia poziomu emisji CO₂ na terenie gminy.

Budżet wdrożenia założeń niniejszego PGN obejmuje kwotę 154 040 000,00 zł, w tym:

- ⇒ Wartość działań inwestycyjnych: 153 540 000,00 zł,
- ⇒ Wartość działań nieinwestycyjnych: 500 000,00 zł.

Wskazana wartość zaplanowanych zadań zdecydowanie przekracza możliwości inwestycyjne Gminy Trzebieszów, w związku z tym niezbędne będzie pozyskanie dodatkowych środków zewnętrznych, zarówno z budżetu krajowego, jak i budżetu UE.



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Za realizację PGN odpowiada Wójt Gminy Trzebieszów. Koordynacją nad realizacją działań oraz monitorowaniem osiąganych efektów zajmą się przede wszystkim pracownicy Referat Rozwoju Gospodarczego.

Ponadto przewiduje się, że niezbędne będzie również wsparcie ze strony Skarbnika i pracowników Referatu Finansowego.

Monitoring rezultatów PGN będzie realizowany przez pracowników Urzędu Gminy, odpowiedzialnych za koordynację Planu. Będą oni posiadać odpowiednie doświadczenie w zakresie prowadzenia różnego rodzaju inwestycji, w tym inwestycji współfinansowanych ze środków unijnych. Swoim doświadczeniem i wiedzą gwarantują należyłą realizację planów koncepcyjnych i zamierzeń inwestycyjnych. Wszelkie koszty osobowe pracowników (wynagrodzenia i koszty pochodne) będą pokryte ze środków przewidzianych w budżecie Gminy. Wydatki administracyjno-biurowe, które zostaną poniesione w związku z realizacją PGN oraz realizacją poszczególnych działań zostaną wliczone w ogólne koszty organizacyjne Urzędu Gminy, ponoszone w wyniku funkcjonowania konkretnego stanowiska pracy.

Niniejszy PGN stanowi wsparcie dla polityki energetyczno – klimatyczną Unii Europejskiej poprzez zbieżność celów a także zestaw zastosowanych instrumentów ich wdrażania. Uwzględnia założenia szczytu klimatycznego w Brukseli, w tym następujące cele emisyjne:

- ⇒ zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (GHG, ang. greenhouse gases) o co najmniej 55% w porównaniu z emisją z 1990 roku,
- ⇒ co najmniej 32% udział źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii brutto,
- ⇒ wzrost efektywności energetycznej o 32,5%,
- ⇒ ukończenie budowy wewnętrznego rynku energii UE.

Podkreślić, iż niniejszy dokument podlegał będzie bieżącemu monitoringowi i aktualizacji, co wpłynie na jego efektywne wdrażanie i osiągnięcie zaplanowanych celów.



2. STRATEGIA GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W GMINIE

2.1. Cele strategiczne

Niniejszy PGN wspiera politykę energetyczno – klimatyczną Unii Europejskiej poprzez zbieżność celów a także zestaw zastosowanych instrumentów ich wdrażania. Uwzględnia założenia szczytu klimatycznego w Brukseli, w tym następujące cele emisyjne:

- ⇒ zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (GHG, ang. greenhouse gases) o co najmniej 55% w porównaniu z emisją z 1990 roku,
- ⇒ co najmniej 32% udział źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii brutto,
- ⇒ wzrost efektywności energetycznej o 32,5%,
- ⇒ ukończenie budowy wewnętrznego rynku energii UE.

Długookresowym celem strategicznym przedmiotowego PGN jest:

Poprawa stanu powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Trzebieszów poprzez wdrożenie energooszczędnych technologii oraz rozwój gospodarki niskoemisyjnej w sferze społecznej i gospodarczej.

W celu osiągnięcia długoterminowego celu strategicznego określono cel główny, którym jest zmniejszenie do roku 2030 w Gminie Trzebieszów emisji CO₂ o 59,59% w stosunku do emisji dla roku bazowego 2012, tj. o 19799,6526 MgCO₂.

Tabela 5. Wyznaczenie celu redukcji emisji CO₂ do roku 2030 (MgCO₂ /rok).

	Emisja CO₂ w 2012 roku	Wartość zmniejszenia emisji w 2030 roku	Zmniejszenie emisji w 2030 roku (%)
Budynki i urządzenia komunalne	955,4509	619,1076	64,79
Budynki mieszkalne	16326,3894	11569,0160	70,86
Przedsiębiorczość	6161,0085	4107,3380	66,66
Transport	9589,3401	3408,5359	39,99
Oświetlenie uliczne	191,3103	95,6551	49,99
RAZEM	33223,4992	19799,6526	59,59

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

2.2. Cele szczegółowe

Cele szczegółowe PGN są następujące:

Cel szczegółowy 1: Zmniejszenie zużycia energii finalnej na terenie gminy przez:

- ⇒ sektor „Budynki i urządzenia komunalne” (obejmujący obiekty gminne) o 800,9136 MWh, tj. 48,99% do roku 2030,
- ⇒ sektor „Budynki mieszkalne” o 20446,2549 MWh, tj. 68,59% do roku 2030,
- ⇒ sektor „Przedsiębiorczość” o 6949,5000 MWh, tj. 66,66% do roku 2030,
- ⇒ sektor „Transport” o 13227,8779 MWh, tj. 39,99 do roku 2030,
- ⇒ sektor „Oświetlenie uliczne” o 80,3150 MWh, tj. 39,99 do roku 2030

Cel szczegółowy 2: Wzrost udziału źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii do 1112,2 MWh, tj. do 32,0% do roku 2030.



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

- ⇒ Cel szczegółowy 3: Poprawa jakości dróg i rozwój elektromobilności, wpływające na zmniejszenie zużycia paliw, a poprzez to spadek emisji substancji zanieczyszczających do środowiska,
- ⇒ Cel szczegółowy 4: Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego oraz edukacja mieszkańców w zakresie OZE i efektywnego gospodarowania energią,
- ⇒ Cel szczegółowy 5: Przygotowanie samorządu lokalnego do pełnienia wzorcowej roli w zakresie wdrażania polityki niskoemisyjnej oraz efektywności energetycznej.

W ramach wskazanych powyżej celów zaplanowane zostały działania, których realizacja umożliwi osiągnięcie zaplanowanych założeń, co wpłynie bezpośrednio na poprawę stanu środowiska i warunków życia mieszkańców Gminy Trzebieszów.

2.3. Aspekty organizacyjne i finansowe realizacji PGN

2.3.1. Struktura organizacyjna wdrażania PGN

Wdrażanie PGN to długi i skomplikowany proces zarówno w sensie technicznym, jak i finansowym oraz organizacyjnym. Wymaga zapewnienia odpowiednich zasobów kadrowych i finansowych. Władze Gminy Trzebieszów będą w tym celu wykorzystywać swoje wewnętrzne zasoby.

Za realizację PGN odpowiada Wójt Gminy Trzebieszów. Koordynacją nad realizacją działań oraz monitorowaniem osiąganych efektów zajmą się przede wszystkim pracownicy Referat Rozwoju Gospodarczego.

Ponadto przewiduje się, że niezbędne będzie również wsparcie ze strony Skarbnika i pracowników Referatu Finansowego.

Urząd Gminy w Trzebieszowie posiada własne budynki administracyjne z pomieszczeniami biurowymi wyposażonymi w niezbędną infrastrukturę, urządzenia i meble do wdrożenia PGN i realizacji działań. Monitoring rezultatów Planu będzie realizowany przez pracowników Urzędu Gminy, odpowiedzialnych za koordynację Planu. Będą oni posiadać odpowiednie doświadczenie w zakresie prowadzenia różnego rodzaju inwestycji, w tym inwestycji współfinansowanych ze środków unijnych. Swoim doświadczeniem i wiedzą gwarantują należyłą realizację planów koncepcyjnych i zamierzeń inwestycyjnych. Wszelkie koszty osobowe pracowników (wynagrodzenia i koszty pochodne) będą pokryte ze środków przewidzianych w budżecie Gminy. Wydatki administracyjno-biurowe, które zostaną poniesione w związku z realizacją PGN oraz realizacją poszczególnych działań zostaną wliczone w ogólne koszty organizacyjne Urzędu Gminy, ponoszone w wyniku funkcjonowania konkretnego stanowiska pracy.

Do najważniejszych zadań realizowanych w ramach koordynacji należy zaliczyć:

- ⇒ przygotowanie i prowadzenie działań związanych z realizacją poszczególnych projektów inwestycyjnych zapisanych w PGN,
- ⇒ gromadzenie danych niezbędnych do weryfikacji postępów,



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

- ⇒ kontrolowanie stopnia realizacji celów i cykliczne sporządzanie raportów,
- ⇒ monitorowanie sytuacji energetycznej na terenie gminy,
- ⇒ planowanie i przeprowadzanie działań edukacyjnych oraz informacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania energią oraz ochrony środowiska naturalnego (w szczególności zagadnień dotyczących gazów cieplarnianych). Pracownicy odpowiedzialni za koordynację będą się również zajmować monitoringiem i oceną postępów we wdrażaniu dokumentu.

W celu odpowiedniego przeprowadzenia wszystkich działań przewidywanych w PGN i jego pełnej realizacji, poza współpracą w ramach struktur Urzędu Gminy, konieczne będzie zaangażowanie niezależnych podmiotów działających na terenie Gminy Trzebieszów, a także indywidualnych konsumentów energii. Kluczowe jest, aby decyzje podejmowane były z pełnym udziałem interesariuszy, do których zaliczono:

- ⇒ mieszkańcy Gminy Trzebieszów,
- ⇒ przedsiębiorcy działający na terenie gminy,
- ⇒ organizacje społeczne i instytucje niezależne od gminy a funkcjonujące na jej terenie,
- ⇒ jednostki gminne i OSP.

Udział społeczeństwa stanowi część zobowiązań podejmowanych w ramach PGN. Działania realizowane przez mieszkańców i przedsiębiorców związane m.in. z termomodernizacją budynków, wymianą oświetlenia, wymianą indywidualnych źródeł ciepła na ekologiczne, instalacją OZE, to działania wysokonakładowe, na które w większości potrzebne będzie dofinansowanie ze środków zewnętrznych. Komunikacja z interesariuszami będzie się odbywać przy wykorzystaniu obecnie funkcjonujących kanałów, tj. m.in. strona internetowa Urzędu Gminy, informacje na tablicach ogłoszeń, spotkania organizowane przez Urząd Gminy i organizacje pozarządowe. Gmina będzie udzielać wsparcia w zakresie udostępniania informacji o możliwościach dofinansowania inwestycji i promocji realizacji działań o charakterze ekologicznym oraz będzie aktywnie poszukiwać systemu odpowiednich zachęt dla posiadaczy niskosprawnych, nieekologicznych źródeł ciepła. W ramach zadań koordynacyjnych Planu prowadzony będzie monitoring wskaźników realizacji poszczególnych działań zapisanych w PGN, tak aby w 2030 roku nie było problemu z osiągnięciem celów założonych w dokumencie, w tym redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku roku bazowego, tj. 2012.

2.3.2. Budżet i źródła finansowania

Budżet

Budżet wdrożenia założeń niniejszego PGN obejmuje kwotę 154 040 000,00 zł, w tym:

- ⇒ Wartość działań inwestycyjnych: 153 540 000,00 zł,



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

⇒ Wartość działań nieinwestycyjnych: 500 000,00 zł.

Wskazana wartość zaplanowanych zadań zdecydowanie przekracza możliwości inwestycyjne Gminy Trzebieszów, w związku z tym niezbędne będzie pozyskanie dodatkowych środków zewnętrznych, zarówno z budżetu krajowego, jak i budżetu UE. Opis potencjalnych źródeł dofinansowania zamieszczony został w dalszej części niniejszego dokumentu.

Tabela 6. Szacunkowy budżet dla działań inwestycyjnych.

Sektor	Działanie	Szacowany koszt (zł)
Sektor gminny	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej	7 000 000
Sektor gminny	Wykonanie audytów energetycznych dla budynków zarządzanych przez gminę przewidzianych do remontu i modernizacji	30 000
Sektor gminny	Zainstalowanie OZE w budynkach użyteczności publicznej	1 000 000
Sektor gminny	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez gminę i budynkach jednostek gminnych	500 000
Sektor gminny	Budowa sieci punktów/ stacji ładowania pojazdów	600 000
Sektor gminny	Budowa infrastruktury OZE do zasilania ładowarek pojazdów	400 000
Sektor gminny	Wsparcie powstawania i rozwoju klastrów oraz spółdzielni energetycznych	10 000
Sektor gminny	Budowa instalacji OZE gminnych lub z kapitałem gminnym	4 000 000
Sektor gminny	Budowa gminnych magazynów energii	1 000 000
Sektor gminny	Modernizacja oświetlenia ulic na oświetlenie energooszczędne lub OZE	1 500 000
Sektor mieszkalnictwa	Ograniczanie niskiej emisji na terenie gminy - działania związane z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	3 000 000
Sektor mieszkalnictwa	Zainstalowanie OZE w budynkach mieszkalnych na terenie gminy wraz z magazynami energii	12 000 000
Sektor mieszkalnictwa	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach mieszkalnych na terenie gminy	200 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Termomodernizacja budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze i społeczne na terenie gminy	6 000 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Poprawa efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne – instalacja urządzeń poprawiających bilans energetyczny lokalnych firm	5 000 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Zainstalowanie OZE w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy	2 000 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budowa instalacji OZE oraz magazynów energii	20 000 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy	200 000
Sektor transport	Modernizacja dróg gminnych	8 000 000
Sektor transport	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez gminę i jednostki podległe oraz OSP w sposób ograniczający emisję	3 000 000
Sektor transport	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez gminę i jednostki podległe oraz OSP na tabor elektryczny, hybrydowy, niskoemisyjny	800 000



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Sektor transport	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez mieszkańców na elektryczne lub niskoemisyjne	75 000 000
Sektor transport	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez przedsiębiorców i podmioty prywatne na elektryczne lub niskoemisyjne	1 500 000
Sektor transport	Rozbudowa infrastruktury rowerowej (m.in. ścieżki rowerowe, stojaki rowerowe, wiaty)	600 000
Sektor transport	Uruchomienie aplikacji wspomagającej elektromobilność	200 000
RAZEM		153 540 000

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 7. Szacunkowy budżet dla działań nieinwestycyjnych.

Sektor	Działanie	Orientacyjny koszt (zł)
Sektor gminny	Promocja OZE i zachowań proekologicznych - m.in. budowa/rozbudowa portalu informacyjno – edukacyjnego dot. OZE, efektywności energetycznej, realizacja kampanii promocyjnych	40 000
Sektor gminny	Wprowadzanie elementów promocji OZE i ochrony środowiska do imprez realizowanych na terenie gminy	10 000
Sektor gminny	Promocja gminnych walorów przyrodniczych jako element polityki proekologicznej	50 000
Sektor gminny	Opracowanie dokumentów strategicznych w zakresie elektromobilności, rozwoju energetyki i in.	50 000
Sektor mieszkalnictwa	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem OZE	50 000
Sektor mieszkalnictwa	Przekazywanie informacji zwrotnej w ramach akcji związanych z rozwojem OZE i promocja działań energooszczędnych	50 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Wdrażanie procedur ochrony środowiska w lokalnych przedsiębiorstwach (np. wdrażanie norm ISO w zakresie ochrony środowiska)	150 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii i wykorzystaniem OZE	50 000
Sektor transport	Kampanie promujące zielony transport – rowery i samochody z mniejszą emisyjnością	50 000
RAZEM		500 000

Źródło: opracowanie własne.

Podkreślić należy, iż zaplanowany budżet nie dotyczy tylko Gminy Trzebieszów jako jednostki samorządu terytorialnego, ale również mieszkańców - właścicieli indywidualnych budynków mieszkalnych, podmiotów gospodarczych, organizacji pozarządowych i innych podmiotów funkcjonujących na tym terenie.

Źródła finansowania przedsięwzięć

Szereg obiektywnych czynników zewnętrznych wskazuje na fakt, że pełna realizacja założeń PGN będzie trudna bez wsparcia finansowego planowanych zadań inwestycyjnych. Obecnie w Polsce możliwe jest pozyskanie środków finansowych z różnych źródeł na realizację przedsięwzięć w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, w tym podwyższania efektywności energetycznej oraz wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. Należą do nich:



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

- ⇒ środki własne inwestorów indywidualnych (mieszkańcy, przedsiębiorcy, spółdzielnie mieszkaniowe i samorządy terytorialne),
- ⇒ środki partnerów prywatnych angażowanych w realizację zadań w oparciu o formułę partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP),
- ⇒ środki pomocowe krajowe i fundusze zagraniczne, które dostępne są w formie preferencyjnych kredytów i dotacji,
- ⇒ kredyty preferencyjne komercyjnych instytucji finansowych (BOŚ Bank).

W dalszej części niniejszego dokumentu przedstawiono główne źródła finansowania przedsięwzięć wskazanych w PGN.

Nowa perspektywa finansowa UE

Środki unijne w nowej perspektywie finansowej 2021-2027 będą wydatkowane na realizację podstawowych pięć celów polityki spójności:

1. Bardziej inteligentna Europa,
2. Ekologiczna, niskoemisyjna Europa,
3. Bardziej połączona Europa,
4. Europa bardziej socjalna,
5. Europa bliższa obywatelom.

Podstawowym źródłem dofinansowania przedsięwzięć niskoemisyjnych będzie Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego na lata 2021 – 2027. Zgodnie ze wskazaniem dokumentu „Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027” realizacja celu zwiększenia efektywności energetycznej będzie obejmować w szczególności:

- ⇒ Projekty w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach wynikające z audytu (np. ograniczenie energochłonności, energooszczędne oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne, modernizacja systemu grzewczego, minimalizacja strat ciepła, obiegi zamknięte);
- ⇒ Kompleksowa termomodernizacja budynków w przedsiębiorstwach wraz z instalacją urządzeń OZE;
- ⇒ Zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa;
- ⇒ Zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w procesach wytwórczych w przedsiębiorstwach, w tym przebudowa lub wymiana instalacji technologicznych oraz ciągów transportowych linii produkcyjnych;
- ⇒ Budowa/przebudowa/wymiana nieefektywnych źródeł ciepła opartych o paliwa stałe, w tym zastosowanie systemów grzewczych opartych na niskoemisyjnych źródłach energii /OZE wraz z przyłączami budynków do sieci gazowej i miejskiej sieci ciepłowniczej;
- ⇒ Kompleksowa modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej w tym: instalacja urządzeń OZE, systemów zarządzania energią, przyłączeniem do ciepła systemowego oraz promowaniem energooszczędności;



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

- ⇒ Kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych, w tym: instalacja urządzeń OZE, systemów zarządzania energią, przyłączeniem do ciepła systemowego oraz promowaniem energooszczędności;
- ⇒ Efektywne sieci ciepłownicze/chłodnicze wraz z magazynami energii (budowa/rozbudowa/ modernizacja);
- ⇒ Budowa/rozbudowa/przebudowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego¹.

Do grupy beneficjentów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2021 – 2027 będą należeć:

- ⇒ Mikro, małe przedsiębiorstwa (zgodnie z definicją zawartą w zaleceniu Komisji 2003/361/WE z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącym definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw, Dz.U. L 124 z 20.05.2003), prowadzące działalność gospodarczą na terenie województwa lubelskiego, potwierdzoną wpisem do odpowiedniego rejestru,
- ⇒ Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki, porozumienia i stowarzyszenia,
- ⇒ Jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną,
- ⇒ Spółki prawa handlowego, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki, spółdzielnie energetyczne, porozumienia cywilnoprawne reprezentowane przez klastry energii, obywatelskie społeczności energetyczne działające w zakresie energii odnawialnej,
- ⇒ Podmioty prowadzące działalność oświatową lub ich organy prowadzące,
- ⇒ Podmioty tworzące system szkolnictwa wyższego i nauki,
- ⇒ Wspólnoty mieszkaniowe, TBS,
- ⇒ Instytucje kultury,
- ⇒ Szpitale i inne podmioty prowadzące działalność leczniczą,
- ⇒ Organizacje pozarządowe posiadające osobowość prawną,
- ⇒ Kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych.

Głównym trybem wyboru projektów będzie tryb konkurencyjny. Dopuszcza się zastosowanie trybu niekonkurencyjnego dla projektów o strategicznym znaczeniu dla społeczno - gospodarczego rozwoju regionu, w tym także m.in. projektów realizowanych w formule ZIT po spełnieniu określonych warunków. Projekty powinny realizować cele lub zadania publiczne, zgodne z SRWL2030 i innymi dokumentami strategicznymi. Wszystkie projekty będą musiały wykazać wyraźny pozytywny wpływ na środowisko, przedstawiony w formie oszczędności energii, obniżonej emisji CO₂ i pyłu PM 10 oraz PM 2,5 do atmosfery, zgodnie z zapisami Dyrektywy 2008/50/WE (zmienionej Dyrektywą 2015/1480/WE), lub wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Program „Czyste Powietrze”

¹Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027, https://rpo.lubelskie.pl/site/assets/files/1737034/fundusze_europejskie_dla_lubelskiego_2021-2027.pdf



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Celem programu jest poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń do atmosfery z istniejących jednorodzinnych budynków mieszkalnych lub uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z nowo budowanych jednorodzinnych budynków mieszkalnych. Budżet programu wynosi 103 mld zł w formie bezzwrotnej (dotacje: 63,3 mld zł) i zwrotnej (pożyczki: 39,7 mld zł). Program realizowany będzie w latach 2018–2029, przy czym:

- ⇒ zobowiązania podejmowane będą do 31.12.2027 r. (rozumiane jako podpisywanie umów o dofinansowanie),
- ⇒ środki wydatkowane będą do 30.09.2029 r.

Nabór wniosków prowadzony jest w trybie ciągłym. Wnioski są rozpatrywane przez właściwe terytorialnie wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (WFOŚiGW) zgodnie z kolejnością wpływu wniosków.

Beneficjentami Programu mogą być osoby fizyczne:

- ⇒ będące właścicielami/ współwłaścicielami jednorodzinnego budynku mieszkalnego, lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu z wyodrębnioną księgą wieczystą. W przypadku gdy jednorodzinny budynek mieszkalny/wydzielony w budynku jednorodzinnym lokal mieszkalny jest we współwłasności kilku osób, dofinansowanie przysługuje współwłaścicielowi, pod warunkiem wyrażenia zgody przez pozostałych współwłaścicieli tego budynku/lokalu.;
- ⇒ które uzyskały zgodę na rozpoczęcie budowy jednorodzinnego budynku mieszkalnego zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, ze zm.) i budynek nie został jeszcze przekazany lub zgłoszony do użytkowania.

Program „Stop Smog”

Program finansuje w formie dotacji wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych osób ubogich energetycznie. Wnioskodawcą w Programie jest gmina, która uzyskuje z budżetu państwa do 70% dofinansowania kosztów inwestycji. Program przeznaczony jest dla osób ubogich energetycznie, którzy są właścicielami lub współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Zakres Programu:

- ⇒ wymiana lub likwidacja wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne;
- ⇒ termomodernizacja jednorodzinnych budynków mieszkalnych;
- ⇒ podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej

Program „Mój Prąd”

Program priorytetowy „Mój Prąd” stanowi unikatowy na dotychczasową skalę w Polsce, instrument dedykowany wsparciu rozwoju energetyki prosumenckiej, a konkretnie wsparcia segmentu mikroinstalacji fotowoltaicznych (PV). Wdrożenie programu jest silnym impulsem dla dalszego rozwoju energetyki prosumenckiej i znacząco przyczyni



się do spełnienia międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie rozwoju energetyki odnawialnej. Obsługą Programu zajmuje się Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Celem programu jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Kwota alokacji dla bezzwrotnych form dofinansowania wynosi do 1 000 000 tys. zł.

Beneficjentami są osoby fizyczne wytwarzające energię elektryczną na własne potrzeby, które mają zawartą umowę kompleksową regulującą kwestie związane z wprowadzeniem do sieci energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji. Dofinansowanie jest w formie dotacji do 50% kosztów kwalifikowanych mikroinstalacji, wchodzącej w skład przedsięwzięcia, nie więcej niż 5 tys. zł na jedno przedsięwzięcie.

Program „Sowa”

Finansowanie modernizacji oświetlenia ulicznego może odbywać się z funduszy NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego „SOWA – oświetlenie zewnętrzne” (nabór ciągły). Celem programu jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz uzyskanie oszczędności energii elektrycznej poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia zewnętrznego. Dofinansowanie będzie udzielane w formie pożyczki, zgodnie z programem priorytetowym, w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia z możliwością umorzenia na warunkach określonych w aktualnych „Zasadach udzielania dofinansowania ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej”. Beneficjentami tego programu mogą być jednostki samorządu terytorialnego posiadające tytuł do dysponowania infrastrukturą oświetlenia ulicznego w zakresie realizowanego przedsięwzięcia. Samorządy nie muszą być właścicielami modernizowanej infrastruktury. Dofinansowanie może być udzielone na przedsięwzięcia, które polegają na:

a) kompleksowej modernizacji oświetlenia zewnętrznego w zakresie istniejącej sieci oświetleniowej, w szczególności:

- ⇒ demontaż starych wyeksploatowanych opraw oświetleniowych,
- ⇒ montaż nowych opraw oświetleniowych,
- ⇒ wymiana przewodów elektrycznych w słupach i wysięgnikach wraz z wymianą zabezpieczeń,
- ⇒ wymiana wysięgników,
- ⇒ wymiana zapłonników,
- ⇒ wymiana wyeksploatowanych słupów kablowych,
- ⇒ modernizacja/przebudowa istniejących punktów zapalania i sterowania oświetleniem,
- ⇒ montaż sterowalnych układów redukcji mocy oraz stabilizacji napięcia zasilającego,
- ⇒ montaż inteligentnego sterowania oświetleniem,

b) montażu nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych istniejących ciągów oświetleniowych, jeżeli jest to niezbędne do spełnienia obowiązujących przepisów.



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzemeszów 2021–2030

Zakres modernizacji oświetlenia wskazany we wniosku o dofinansowanie musi wynikać z przeprowadzonego audytu oświetlenia. Przedsięwzięcie może obejmować dodatkowo zakres prac bezpośrednio związanych z realizowaną inwestycją (wymiana/przesunięcie słupów, prace odtworzeniowe) pod warunkiem opisu i uzasadnienia we wniosku. Dofinansowanie nie może być udzielone na przedsięwzięcia, których realizacja została zakończona przed dniem złożenia wniosku o dofinansowanie.

Program „Bocian”

Beneficjentami programu BOCIAN mogą być przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 roku o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Budżet na realizację celu programu wynosi do 570 mln zł. Przedsięwzięcia finansowane z programu to budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w następujących przedziałach:

- ⇒ elektrownie wiatrowe >40kWe - 3 MWe,
- ⇒ systemy fotowoltaiczne >40kWp - 1MWp,
- ⇒ pozyskiwanie energii z wód geotermalnych 5MWt - 20MWt,
- ⇒ małe elektrownie wodne 300kWt - 5MWt,
- ⇒ źródła opalane biomasą 300kWt - 20MWt,
- ⇒ wielkoformatowe kolektory słoneczne,
- ⇒ biogazownie >40kWe - 2 MWe,
- ⇒ wysokosprawną kogeneracją >40kWe - 5 MW.

Program będzie wdrażany w latach 2015 - 2023, a wydatkowanie środków do roku 2020. Nabór wniosków przewidziany jest w trybie ciągłym. Formą dofinansowania jest wyłącznie pożyczka, która nie podlega umorzeniu.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów

Podstawowym celem Funduszu Termomodernizacji i Remontów, którym zarządza Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK), jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne i remontowe oraz wypłata rekompensat dla właścicieli budynków mieszkalnych, w których były lokale kwaterunkowe. O dofinansowanie projektu w ramach premii termomodernizacyjnej, mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- ⇒ budynków mieszkalnych,
- ⇒ budynków zbiorowego zamieszkania,
- ⇒ budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- ⇒ lokalnych sieci ciepłowniczych,
- ⇒ lokalnych źródeł ciepła.

Z premii mogą korzystać inwestorzy bez względu na status prawny z wyłączeniem jednostek budżetowych i samorządowych zakładów budżetowych, a więc np.:

- ⇒ osoby prawne (m.in. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego),



- ⇒ jednostki samorządu terytorialnego,
- ⇒ wspólnoty mieszkaniowe,
- ⇒ osoby fizyczne (w tym właściciele domów jednorodzinnych).

Premia termomodernizacyjna przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora. Przysługuje tylko inwestorom korzystającym z kredytu. Nie mogą z niej korzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne wyłącznie z własnych środków. Wysokość premii termomodernizacyjnej wynosi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, jednak nie może wynosić więcej niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotności przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Oferta BOŚ Bank

BOŚ Bank adresuje swoją ofertę finansowania działań związanych z obniżeniem wykorzystania energii do osób prywatnych, wspólnot mieszkaniowych, przedsiębiorstw, zwłaszcza MŚP oraz JST. Oferowane kredyty i pożyczki mają preferencyjne oprocentowanie finansowane ze środków własnych oraz środków zewnętrznych – NFOŚiGW czy EBI. Ponadto bank oferuje każdemu klientowi doradztwo techniczne w zakresie efektywnego wykorzystania możliwości finansowanych instalacji oraz gotowe zestawy urządzeń.

Wybrane oferty BOŚ przedstawiają się następująco:

1. Preferencyjne kredyty z dopłatami WFOŚiGW:
 - ⇒ na modernizację systemów grzewczych i wykorzystanie OZE,
 - ⇒ na termomodernizację,
 - ⇒ na przydomowe oczyszczalnie ścieków i przyłącza kanalizacyjne,
 - ⇒ na usuwanie azbestu,
2. EKO kredyt obrotowy dla mikroprzedsiębiorców - forma finansowania bieżącej działalności w zakresie rozwiązań proekologicznych, np. montażu systemów dociepleniowych, montażu kotłów centralnego ogrzewania, budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, inwestycji w odnawialne źródła energii czy inwestycji związanych z budową domów drewnianych, hoteli, rewitalizacji budynków drewnianych,
3. EKO kredyt PV na zakup i montaż fabrycznie nowych instalacji fotowoltaicznych udzielany do 100% kosztów inwestycji, w tym:
 - ⇒ kosztów zakupu i montażu instalacji fotowoltaicznej,
 - ⇒ prowizji przygotowawczej,
 - ⇒ składki ubezpieczenia instalacji i/lub nieruchomości.
4. Kredyt „Przejrzysta pożyczka” na:
 - ⇒ wymianę starych kotłów na nowe: gazowe, olejowe, opalane biomasą klasy 5, elektryczne, węglowe klasy 5, kominki z płaszczem wodnym, w tym demontaż starego kotła i instalacji,
 - ⇒ budowę węzłów cieplnych oraz podłączenie do sieci ciepłowniczych i gazowych,



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

- ⇒ zakup i montaż nowego kotła wraz z oprzyrządowaniem i materiałami instalacyjnymi,
- ⇒ zakup i montaż wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania (c.o.) i ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) z oprzyrządowaniem i materiałami instalacyjnymi oraz ekoarmatury,
- ⇒ wymianę przyłączy i węzłów cieplnych c.o. i c.w.u.,
- ⇒ zakup i montaż instalacji odzysku ciepła, rekuperatorów, modułów fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła, przydomowych wiatraków,
- ⇒ zakup paliwa do kotłów zgodnego z ustawą z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw, przy czym nie dopuszcza się zakupu mułów węglowych, węgla brunatnego oraz flotokoncentratów,
- ⇒ prace termomodernizacyjne,

Kwota pożyczki od 1000 zł do 100000 zł. Maksymalny okres spłaty wynosi 120 miesięcy.

Fundusz Niskoemisyjnego Transportu

Powołany ustawą z dnia 6 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw. Zadaniem Funduszu Niskoemisyjnego Transportu jest finansowanie projektów związanych z rozwojem elektromobilności oraz transportem opartym na paliwach alternatywnych. Dzięki środkom z FNT realizowane będą cele założone w pozostałych dokumentach strategicznych

2.4. Powiązanie PGN z innymi dokumentami na szczeblu unijnym, krajowym

2.4.1. Poziom międzynarodowy, polityka UE

Niniejszy PGN wspiera politykę energetyczno – klimatyczną Unii Europejskiej poprzez zbieżność celów a także zestaw zastosowanych instrumentów wdrażania. Aktualne cele tej polityki do 2030 roku określone zostały na szczycie klimatycznym w Brukseli w październiku 2014 roku. W wyniku zmian wprowadzonych w dyrektywach:

- ⇒ 2018/844² z dn. 30.05.2018 roku zmieniającej dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE³ w sprawie efektywności energetycznej,
- ⇒ 2018/2001⁴ z dn. 11.12.2018 roku w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych,

² Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0844>.

³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32012L0027&from=PL>.

⁴ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32018L2001>.



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

- ⇒ 2018/410⁵ z dn. 14.03.2018 roku zmieniającej dyrektywę 2003/87/WE w celu wzmocnienia efektywnych pod względem kosztów redukcji emisji oraz inwestycji niskoemisyjnych oraz decyzję (UE) 2015/1814,

cele te przyjęły następujące brzmienie:

- ⇒ zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (GHG, ang. greenhouse gases) o co najmniej 55% w porównaniu z emisją z 1990 roku,
⇒ co najmniej 32% udział źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii brutto,
⇒ wzrost efektywności energetycznej o 32,5%,
⇒ ukończenie budowy wewnętrznego rynku energii UE.

Powyższe cele są wkładem UE w realizację porozumień klimatycznych. Kluczowe znaczenie dla aktualnej polityki i działań ma zawarte w grudniu 2015 roku podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21), tzw. porozumienie paryskie. Wynika z niego konieczność zatrzymania wzrostu średniej globalnej temperatury na poziomie poniżej 2°C w stosunku do poziomów sprzed epoki przemysłowej, a starać się należy, by było to nie więcej niż 1,5°C. W czasie 24. konferencji (COP24) w grudniu 2018 roku podczas polskiej prezydencji, został podpisany tzw. Katowicki pakiet klimatyczny wdrażający porozumienie paryskie. Szczegółnej uwadze zostało poddane to, że wynikająca z porozumienia paryskiego transformacja musi przebiegać w sposób sprawiedliwy i solidarny.

W 2019 roku zakończono trwające na forum UE prace nad pakietem regulacji Czysta energia dla wszystkich Europejczyków, który wskazuje sposób operacjonalizacji unijnych celów klimatyczno-energetycznych na 2030 rok i ma przyczynić się do wdrożenia unii energetycznej oraz budowy jednolitego rynku energii UE. Perspektywicznie zakłada się dalszą rewizję kluczowych regulacji UE dotyczących sektora energetycznego, które odnosić się będą do celów i narzędzi polityki energetyczno-klimatycznej Unii Europejskiej w horyzoncie czasowym wykraczającym poza ramy 2030 roku. Dotyczy to w szczególności rozstrzygnięć względem długoterminowej wizji redukcji emisji gazów cieplarnianych w UE do 2050 roku.

W 2019 roku Komisja Europejska opublikowała komunikat ws. Europejskiego Zielonego Ładu, czyli strategii której ambitnym celem jest osiągnięcie przez UE do 2050 roku neutralności klimatycznej – jako lidera światowego w tym zakresie. Ma on pomóc przekształcić UE w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę:

- ⇒ która w 2050 roku osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto,
⇒ w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów,
⇒ w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Europejski Zielony Ład ma również pomóc w wyjściu z pandemii COVID-19. Europejski Zielony Ład będzie finansowany ze środków stanowiących jedną trzecią kwoty 1,8 bln

⁵ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/410 z dnia 14 marca 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu wzmocnienia efektywnych pod względem kosztów redukcji emisji oraz inwestycji niskoemisyjnych oraz decyzję (UE) 2015/1814, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32018L0410/>



euro przeznaczonej na inwestycje w ramach planu odbudowy NextGenerationEU oraz ze środków pochodzących z siedmioletniego budżetu UE.

2.4.2. Poziom krajowy

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU)

Głównym celem Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. Oczekiwanym efektem realizacji Strategii będzie wzrost zamożności Polaków oraz zmniejszenie liczby osób zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym. Najważniejszym zakładanym rezultatem będzie zwiększenie przeciętnego dochodu gospodarstw domowych do 76-80% średniej UE do roku 2020, a do roku 2030 roku zbliżenie do poziomu średniej UE, przy jednoczesnym dążeniu do zmniejszania dysproporcji w dochodach między poszczególnymi regionami. W Strategii wyszczególniono także następujące cele szczegółowe:

- I. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną (obszary: Reindustrializacja, Rozwój innowacyjnych firm, Małe i średnie przedsiębiorstwa, Kapitał dla rozwoju, Ekspansja zagraniczna);
- II. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony (obszary: Spójność społeczna, Rozwój zrównoważony terytorialnie);
- III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu (obszary: Prawo w służbie obywatelom i gospodarce, Instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem, E-państwo, Finanse publiczne, Efektywność wykorzystania środków UE)

W dokumencie wyodrębniono również obszary wpływające na osiągnięcie celów Strategii, w tym:

- ⇒ Kapitał ludzki i społeczny,
- ⇒ Cyfryzacja,
- ⇒ Transport,
- ⇒ Energia,
- ⇒ Środowisko,
- ⇒ Bezpieczeństwo Narodowe.

W obszarze „Energia” wskazano na konieczność tworzenia rozwiązań na rzecz modernizacji i rozbudowy sieci wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii. Podstawowym planowanym efektem działań inwestycyjnych, modernizacyjnych oraz w zakresie poszukiwań nowych źródeł energii, także odnawialnych jest stabilność, dywersyfikacja i niezawodność dostaw energii.



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

„Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” (KPEiK) opracowany został jako wypełnienie obowiązku wynikającego z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 roku w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany dyrektywy 94/22/WE, dyrektywy 98/70/WE, dyrektywy 2009/31/WE, rozporządzenia (WE) nr 663/2009, rozporządzenia (WE) nr 715/2009, dyrektywy 2009/73/WE, dyrektywy Rady 2009/119/WE, dyrektywy 2010/31/UE, dyrektywy 2012/27/UE, dyrektywy 2013/30/UE i dyrektywy Rady (UE) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia (UE) nr 525/2013. Przedstawia on założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji pięciu wymiarów unii energetycznej tj.:

- ⇒ bezpieczeństwa energetycznego,
- ⇒ wewnętrznego rynku energii,
- ⇒ efektywności energetycznej,
- ⇒ obniżenia emisyjności oraz
- ⇒ badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

KPEiK został opracowany z uwzględnieniem wniosków z uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych, jak również wskazań z konsultacji regionalnych oraz rekomendacji Komisji Europejskiej C(2019) 4421 z dnia 18 czerwca 2019 roku. Sporządzony został również w oparciu o krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym (m.in. „Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku”, „Polityka ekologiczna Państwa 2030”, „Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”) oraz uwzględniając projekt „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku”.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 rok:

- I. -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- II. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - ⇒ 14% udziału OZE w transporcie,
 - ⇒ roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- III. Wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES 2007,
- IV. Redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU

Dokument pn. „Politykę energetyczną Polski do 2040 roku⁶” (PEP 2040) zatwierdzony został przez Radę Ministrów w dniu 2 lutego 2021 roku. Jest to dokument strategiczny, który wyznacza kierunki rozwoju sektora paliwowo-energetycznego służące obniżeniu jego emisyjności. Stanowi polski wkład w realizację „Porozumienia paryskiego”, zawartego w grudniu 2015 roku podczas „21. Konferencji stron Ramowej konwencji

⁶ Polityka energetyczna Polski do 2040 roku, <https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski>.



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu” (COP21) z uwzględnieniem konieczności przeprowadzenia transformacji w sposób sprawiedliwy i solidarny. Przewiduje się, iż niskoemisyjna transformacja energetyczna inicjować będzie szersze zmiany modernizacyjne całej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne, dbając o sprawiedliwy podział kosztów i ochronę najbardziej wrażliwych grup społecznych.

Dokument PEP 2040 opiera się na trzech następujących filarach transformacji energetycznej:

- ⇒ I filar: Sprawiedliwa transformacja
- ⇒ II filar. Zeroemisyjny system energetyczny
- ⇒ III filar. Dobra jakość powietrza.

Celem głównym dokumentu, który jest zarazem celem ustawowym polityki energetycznej państwa⁷, jest tworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju kraju, zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, oszczędnego i racjonalnego użytkowania paliw i energii, rozwoju konkurencji, przeciwdziałania negatywnym skutkom naturalnych monopolii, uwzględniania wymogów ochrony środowiska. Wyodrębnione w ramach PEP2040 cele szczegółowe oraz projekty strategiczne obejmują cały łańcuch dostaw energii – od pozyskania surowców, przez wytwarzanie i dostawę energii (przesył i rozdział), po sposób jej wykorzystania i sprzedaży. Szczegółowa ich struktura została przedstawiona w tabeli zamieszczonej poniżej.

Tabela 8. Cele szczegółowe oraz projekty strategiczne PEP 2040.

Cele szczegółowe	Projekty strategiczne
Cel szczegółowy 1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych	PROJEKT STRATEGICZNY 1. Transformacja regionów węglowych
Cel szczegółowy 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej	PROJEKT STRATEGICZNY 2A. Rynek mocy PROJEKT STRATEGICZNY 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych
Cel szczegółowy 3. Dywersyfikacja dostaw gazu ziemnego i ropy naftowej oraz rozbudowa infrastruktury sieciowej	PROJEKT STRATEGICZNY 3A. Budowa Baltic Pipe PROJEKT STRATEGICZNY 3B. Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego
Cel szczegółowy 4. Rozwój rynków energii	PROJEKT STRATEGICZNY 4A. Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej) PROJEKT STRATEGICZNY 4B. Hub gazowy, PROJEKT STRATEGICZNY 4C. Rozwój elektromobilności
Cel szczegółowy 5. Wdrożenie energetyki jądrowej	PROJEKT STRATEGICZNY 5. Program polskiej energetyki jądrowej
Cel szczegółowy 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii	PROJEKT STRATEGICZNY 6. Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej
Cel szczegółowy 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji	PROJEKT STRATEGICZNY 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego
Cel szczegółowy 8. Poprawa efektywności energetycznej	PROJEKT STRATEGICZNY 8. Promowanie poprawy efektywności energetycznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie Polityka energetyczna Polski do 2040 roku, <https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski>.

Każdy z ośmiu wskazanych powyżej celów szczegółowych PEP2040 przyczynia się do realizacji trzech filarów celu polityki energetycznej państwa i służy transformacji

⁷ Art. 1, ust. 2 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne, Dz.U. 2020 poz. 833.



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

energetycznej Polski. Za główną miarę realizacji celu PEP2040 przyjęto wskaźniki, które zostały wskazane w zestawieniu zamieszczonym poniżej.

Tabela 9. Wskaźniki osiągnięcia celu w ramach PEP 2040.

nie więcej niż 56% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.	co najmniej 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r.	wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r.
ograniczenie emisji GHG o 30% do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.)	zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz zużycia z 2007 r.)	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Polityka energetyczna Polski do 2040 roku, <https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski>.

ŹRÓDŁA PRAWNE WDRAŻANIA KRAJOWEJ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Niniejszy PGN wdrażany będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa: ustawami i aktami wykonawczymi w formie rozporządzeń. Poniżej przedstawiono najważniejsze ustawy regulujące obszar gospodarki niskoemisyjnej:

- ⇒ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska,⁸
- ⇒ Ustawa z dnia 17 lipca 2009 roku o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji⁹,
- ⇒ Ustawa z dnia 12 czerwca 2015 roku o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych¹⁰,
- ⇒ Ustawa z dnia 15 maja 2015 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych¹¹,
- ⇒ Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko¹²,
- ⇒ Ustawa z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej¹³,
- ⇒ Ustawa z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii¹⁴,
- ⇒ Ustawa z dnia 21 listopada 2008 roku o wspieraniu termomodernizacji i remontów¹⁵.

Założenia przedmiotowego PGN są zgodne z najważniejszymi dokumentami strategicznymi obowiązującymi na poziomie krajowym, tj.:

⁸ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U.2020, poz. 1219 z późn. zm.).

⁹ Ustawa z dnia 17 lipca 2009 roku o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (tj. Dz.U.2020, poz. 1077).

¹⁰ Ustawa z dnia 12 czerwca 2015 roku o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tj. Dz.U.2021, poz. 332).

¹¹ Ustawa z dnia 15 maja 2015 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (tj. Dz.U.2020, poz. 2065).

¹² Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U.2021, poz. 247).

¹³ Ustawa z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (tj. Dz.U.2021, poz. 468).

¹⁴ Ustawa z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz.U.2021, poz. 610).

¹⁵ Ustawa z dnia 21 listopada 2008 roku o wspieraniu termomodernizacji i remontów (tj. Dz.U.2020, poz. 22 z późn. zm.).



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

- ⇒ Strategią na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
- ⇒ Polityką energetyczną Polski do 2040 roku,
- ⇒ Krajowym Planem na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030.

Jest to szczególnie widoczne na poziomie celów, a także oczekiwanych efektów ekologicznych w postaci:

- ⇒ zwiększenia efektywności energetycznej,
- ⇒ zwiększenia produkcji energii z OZE,
- ⇒ zmniejszenia emisji CO₂ do atmosfery,
- ⇒ zmniejszenia zużycia energii pierwotnej.

W związku z faktem, iż PGN wdrażany będzie przez samorząd gminny, należy uznać iż zachowane zostaną wszelkie normy i przepisy prawne, do czego zobowiązane są władze publiczne wszystkich szczebli.

2.4.3. Poziom regionalny

STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO DO 2030 ROKU

Dokumentem będącym podstawą prowadzenia polityki rozwoju na poziomie regionalnym jest strategia rozwoju województwa. W dniu 19 stycznia 2021 roku Zarząd Województwa Lubelskiego podjął uchwałę w sprawie przyjęcia projektu „Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku¹⁶”. Wyznacza ona kluczowe długoterminowe cele i kierunki rozwoju województwa lubelskiego i jest głównym dokumentem umożliwiającym racjonalne organizowanie działań i prowadzenie skoordynowanej polityki rozwoju w horyzoncie czasowym do 2030 roku. Wizja rozwoju została określona w następujący sposób:

„Województwo lubelskie racjonalnie wykorzystując specyfikę społeczno-gospodarczą, zasoby środowiska, a także policentryczność sieci ośrodków miejskich rozwija się w sposób zrównoważony. Kreatywność i otwartość mieszkańców, aktywność naukowo-badawcza, tworzenie i stosowanie rozwiązań innowacyjnych oraz partnerstwo w zarządzaniu kształtują nowoczesny charakter regionu.

Wzrasta jego znaczenie jako strategicznego producenta finalnych wyrobów żywnościowych oraz dostarczyciela usług prozdrowotnych i usług czasu wolnego.

W efekcie region oferuje atrakcyjną przestrzeń do życia, pracy i inwestowania w zdrowym i bezpiecznym otoczeniu”.

Strategia wskazuje cztery cele strategiczne, a w ich obrębie znajduje się 18 celów operacyjnych oraz pakiety kierunków działań, które stanowią punkt odniesienia dla wszystkich działań rozwojowych na terenie Lubelszczyzny, w tym także dla kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz dla opracowania dokumentów o charakterze sektorowym. Ich szczegółowa struktura została przedstawiona w tabeli zamieszczonej poniżej.

¹⁶ „Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku, <https://www.lubelskie.pl/aktualnosci/strategia-rozwoju-wojewodztwa-lubelskiego-do-2030-roku-przyjeta-przez-sejmik-wojewodztwa-lubelskiego/>



Tabela 10. Uproszczona struktura celów (bez kierunków działań) projektu „Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku”.

CELE STRATEGICZNE			
Cel strategiczny 1: Kształtowanie strategicznych zasobów rolnych	Cel strategiczny 2: Wzmocnienie powiązań i układów funkcjonalnych	Cel strategiczny 3: Innowacyjny rozwój gospodarki oparty o zasoby i potencjały regionu	Cel strategiczny 4: Wzmacnianie kapitału społecznego
CELE OPERACYJNE			
1.1. Poprawa konkurencyjności gospodarstw rolnych	2.1. Zrównoważony rozwój systemów infrastruktury technicznej	3.1. Wspieranie potencjału badawczo - rozwojowego jednostek naukowych oraz transferu wiedzy i technologii	4.1. Rozwijanie kapitału ludzkiego
1.2. Rozwój przedsiębiorczości wykorzystującej surowce rolne	2.2. Rozwój miejskich obszarów funkcjonalnych (LOM, ośrodków subregionalnych i lokalnych)	3.2. Wspieranie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw	4.2. Poprawa jakości świadczenia usług zdrowotnych
1.3. Rozwój współpracy w sektorze rolno - spożywczym	2.3. Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich	3.3. Promocja i rozwój usług prozdrowotnych, uzdrowiskowych oraz gospodarki senioralnej	4.3. Włączenie i integracja społeczna
1.4. Umacnianie marki lubelskich produktów żywnościowych	2.4. Ochrona walorów środowiska	3.4. Innowacyjne wykorzystanie walorów przyrodniczo - kulturowych i rozwój usług wolnego czasu	4.4. Wzmocnienie współpracy transgranicznej i międzyregionalnej
Źródła: opracowanie własne na podstawie „Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku”.			4.5. Bezpieczeństwo publiczne
			4.6. Wspieranie oddolnych inicjatyw i poprawa efektywności zarządzania

Wdrożenie założeń dokumentu będącego przedmiotem niniejszego opracowania bezpośrednio wspiera osiąganie następujących celów operacyjnych strategii regionalnej:

- ⇒ 2.1. Zrównoważony rozwój systemów infrastruktury technicznej,
- ⇒ 2.3. Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich,
- ⇒ 2.4. Ochrona walorów środowiska.

Należy zatem uznać, iż PGN jest zgodny z planami rozwoju gospodarczo – społecznego określonymi dla całej Lubelszczyzny.

2.4.4. Poziom lokalny

Przedmiotowy PGN nawiązuje bezpośrednio do Strategii Rozwoju Lokalnego Gminy Trzebieszów w latach 2016-2023, która została przyjęta Uchwałą nr IX/79/15 Rady Gminy Trzebieszów z dnia 3 grudnia 2015 roku. Określa ona misję gminy w następujący sposób:



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Misją Gminy Trzebieszów jest osiągnięcie zrównoważonego rozwoju całej gminy, zapewniającego jakościową poprawę warunków życia mieszkańców gminy, przy zachowaniu równowagi pomiędzy aktywnością gospodarczą a ochroną środowiska zarówno przyrodniczego jak i kulturowego.

Plan rozwoju gminy oparty jest na trzech celach strategicznych w następującym brzmieniu:

- ⇒ Cel strategiczny 1. Rozbudowa infrastruktury technicznej
- ⇒ Cel strategiczny 2. Zrównoważony rozwój gospodarczy
- ⇒ Cel strategiczny 3. Wzmacnianie więzi społecznych i aktywności mieszkańców.

W ramach każdego z nich wyznaczono cele operacyjne oraz zestaw wskaźników kwantyfikujących osiągnięcie przyjętych założeń rozwojowych. Strukturę tą przedstawia zestawienie zamieszczone poniżej.

Tabela 11. Struktura celów „Strategii Rozwoju Lokalnego Gminy Trzebieszów w latach 2016-2023”.

CELE STRATEGICZNE		
Cel strategiczny 1: Rozbudowa infrastruktury technicznej	Cel strategiczny 2: Zrównoważony rozwój gospodarczy	Cel strategiczny 3: Wzmacnianie więzi społecznych i aktywności mieszkańców
CELE OPERACYJNE		
1.1 Budowa oczyszczalni ścieków	2.1. Wspieranie nowoczesnego rolnictwa	3.1. Współpraca z organizacjami pozarządowymi i grupami nieformalnymi, stymulowanie ich powstawania i rozwoju
1.2 Budowa i modernizacja dróg lokalnych wraz z otoczeniem towarzyszącym	2.2. Tworzenie korzystnych warunków dla firm usługowych ze szczególnym uwzględnieniem firm transportowych	3.2. Prowadzenie działań na rzecz zachowania lokalnego dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego i historycznego
1.3 Modernizacja, budowa sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni przydomowych	2.3. Tworzenie korzystnych warunków inwestycyjnych dla firm produkcyjnych	3.3. Wspieranie inicjatyw służących integracji społecznej i budowaniu kapitału społecznego
1.4 Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	2.4. Podjęcie działań w kierunku promocji gospodarczej gminy	
1.5 Remont budynków użyteczności publicznej	2.5. Rozwój usług turystycznych i okołoturystycznych	
1.6 Budowa małej infrastruktury turystycznej		
1.7 Budowa ścieżek rowerowych		
1.8 Modernizacja oświetlenia ulicznego		
1.9 Niwelowanie barier architektonicznych		
1.10 Budowa instalacji wykorzystującej energię odnawialną		
1.11 Budowa obiektów sportowych		

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Strategii Rozwoju Lokalnego Gminy Trzebieszów w latach 2016-2023”.



Założenia PGN bezpośrednio nawiązują do następujących celów operacyjnych:

- ⇒ 1.4 Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- ⇒ 1.8 Modernizacja oświetlenia ulicznego,
- ⇒ 1.10 Budowa instalacji wykorzystującej energię odnawialną

PGN jest rozwinięciem i uszczegółowieniem strategii lokalnej w zakresie realizacji przedsięwzięć dotyczących rozwoju odnawialnych źródeł energii, termomodernizacji budynków oraz oświetlenia energooszczędnego. Zaplanowane w obu przypadkach efekty są identyczne i dotyczą ograniczenia zużycia energii tradycyjnej oraz ograniczenie emisji CO₂ i innych substancji szkodliwych do atmosfery.

Wdrożenie zaplanowanych przedsięwzięć poprawi jakość środowiska na terenie gminy oraz podniesie jej atrakcyjność w kontekście turystycznym i gospodarczym, co pośrednio wspiera Cel operacyjny 2.5. Rozwój usług turystycznych oraz Cel operacyjny 3.2. Prowadzenie działań na rzecz zachowania lokalnego dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego i historycznego i okółoturystycznych „Strategii Rozwoju Lokalnego Gminy Trzebieszów w latach 2016-2023”. Należy zatem uznać, iż założenia niniejszego dokumentu są zgodne z planami rozwoju gospodarczo – społecznego określonymi dla całej gminy.



3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1. Położenie i sieć osadnicza

Gmina Trzebieszów jest gminą wiejską, położoną w północnej części województwa lubelskiego, w powiecie łukowskim. Zajmuje powierzchnię 140 km², a w jej skład wchodzi 24 sołectwa. Zlokalizowana jest nieopodal trasy międzynarodowej nr 2, w odległości 110 km od Warszawy, 130 km od Lublina oraz 80 km od wschodniej granicy państwa. Od wschodu graniczy z Gminą Międzyrzec Podlaski, z zachodniej strony z Gminą Łuków, od południa z Gminą Kąkolewnica, a od północy z Gminą Zbuczyn, należącą do województwa mazowieckiego.

Rysunek 1. Położenie Gminy Trzebieszów w powiecie łukowskim.



Źródło: www.gminy.pl

Przez teren gminy przepływa rzeka Krzna Północna, a w jej południowej części zlokalizowany jest duży kompleks leśny. Dzięki położeniu z dala od dużych miast gmina charakteryzuje się dobrymi warunkami ekologicznymi.

W celu realizacji zadań administracyjnych, teren gminy został podzielony na 24 sołectwa: Celiny, Dębowica, Dębowierzchy, Gołowierzchy, Jakusze, Karwów, Kurów, Leszczanka, Mikłusy, Nurzyna, Płudy, Popławy-Rogale, Szaniawy-Matysy, Szaniawy-Poniaty,



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Świercze, Trzebieszów, Trzebieszów Drugi, Trzebieszów Pierwszy, Trzebieszów-Kolonię, Wierzejki, Wólkę Konopną, Wylany, Zaolszynie, Zembry.

Siedzibą Gminy jest Trzebieszów Drugi i to w tej miejscowości znajdują się najważniejsze instytucje życia społeczno-kulturalnego (proszę skasować tzn. - ponieważ kościoły, szkoły, przedszkola i ośrodek zdrowia znajduje się też gdzie indziej).

Rysunek 2. Układ osadniczy Gminy Trzebieszów.



Źródło:

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Trzebiesz%C3%B3w_\(gmina\)#/media/Plik:Trzebiesz%C3%B3w_\(gmina\)_location_map.png](https://pl.wikipedia.org/wiki/Trzebiesz%C3%B3w_(gmina)#/media/Plik:Trzebiesz%C3%B3w_(gmina)_location_map.png)

3.2. Środowisko naturalne i jego zagrożenia

Według regionalizacji fizyczno - geograficznej Polski J. Kondrackiego¹⁷ Gmina Trzebieszów położona jest w granicach prowincji Nizy Środkowopolskiego, w podprowincji Niziny Środkowopolskiej. Gmina znajduje się na obszarze makroregionu Nizina Południowopodlaska i należącym do niego mezoregionie Równina Łukowska.

¹⁷ Kondracki J., Regionalizacja fizycznogeograficzna Polski, Warszawa, 1977.



Klimat

Zgodnie z podziałem województwa lubelskiego Zinkiewiczów¹⁸ (1973) Gmina Trzebieszów należy do Bialsko-Łukowskiej dziedziny klimatycznej. Docierają tutaj wpływy ostrego klimatu kontynentalnego, co wyraża się m.in. dużą rozpiętością skrajnych temperatur rocznych (od +30 do -30° C) i niezbyt wysoką sumą opadów. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 7-8° C. Suma rocznych opadów około 550-560 mm. Przeważają wiatry zachodnie, często też występują wiatry południowo-zachodnie i północno-zachodnie. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi około 3 m/s.

Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu jest wynikiem działalności czynników rzeźbotwórczych z okresu zlodowacenia środkowopolskiego oraz procesów denudacyjnych z okresu zlodowacenia bałtyckiego. Rzeźba terenu jest słabo zróżnicowana. Urozmaiceniem są: dolina Krzny Północnej, dolinki erozyjno - denudacyjne, zagłębienia bezodpływowe, pola piasków przewianych. Wysokości bezwzględne na terenie gminy Trzebieszów wahają się w granicach od 150 m n.p.m. do 166 m n.p.m.. Najniższy punkt zanotowano w dolinie Krzny Północnej na południowy zachód od miejscowości Leszczanka. Najwyższy punkt 165,9 m n.p.m. zanotowano w okolicach Wólki Konopnej. Pod względem typu krajobrazu na terenie Gminy Trzebieszów dominuje krajobraz kulturowy. Są to tereny całkowicie objęte gospodarką człowieka, tereny wykorzystane pod uprawy.

Wody powierzchniowe

Zgodnie z podziałem hydrograficznym kraju całe województwo lubelskie leży dorzeczu Wisły dwóch regionach wodnych: Wisły Górnej i Wisły Środkowej. Powiat Łuków w całości należy do regionu Wisły Środkowej. Region ten (dla celów programowo-planistycznych) został podzielony na zlewnie; z-II Wisła, z-III Wieprz, z-IV Bug. Gmina Trzebieszów w całości należy do zlewni Bugu. Przez gminę przepływa rzeka Krzna Północna, która poza granicami gminy łączy się z Krzną Południową. Jej zlewnia ma charakter nizinny o zmiennym ukształtowaniu terenu i zagospodarowana jest rolniczo. Długość Krzny na obszarze gminy wynosi 25,97 km (od km 11+300 do km 25+975), powierzchnia zlewni rzeki Krzny wynosi 3353,2 km², w tym Krzny Północnej 456,7km².

Zasoby naturalne

Piaski drobnolodowcowe stanowią główną kopalinę tego obszaru. Wyróbiska rozłożone są równomiernie na terenie całej gminy. Są to różnoziarniste piaski kwarcowo - skaleniowe, często zapyłone barwy żółto-białej, zazwyczaj pod nakładem gleby (0,10-0,35 m). Zasoby ich są niewielkie (szacunkowo 300500 m³), a większość wyrobisk z uwagi na stopień wyeksploatowania, kwalifikuje się do rekultywacji.

¹⁸ Zinkiewicz W. Zinkiewicz, A., Stosunki klimatyczne województwa lubelskiego, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio B, Geographia, Geologia, Mineralogia et Petrographia Vol. 28 (1973).



Obszar obfituje również w drobne kruszywo naturalne (piaski, piaski ze żwirem). Piaski ze żwirem eksploatowane są w niewielkich ilościach w miejscowości Płudy. Są to piaski kwarcowo - skaleniowe, z niewielką domieszką grubego żwiru skał magmowych, osadowych i kwarcu. W terenie tworzą one niewielkie wzniesienie zbudowane głównie z piasków różnoziarnistych. Spoczywają one pod niewielkim (0.05 m) nakładem gleby piaszczystej. Szacunkowe ich zasoby wynoszą 96 000 m³, brak jest jednakże możliwości na rozszerzenie eksploatacji z uwagi na występujące w rejonie wyrobiska gleby podlegające ochronie.

Warunki glebowe

Pod względem typologicznym gleby Gminy Trzebieszów są mało zróżnicowane. Występują tu gleby bielcowe i pseudobielcowe, utworzone z piasków gliniastych (głównie w środkowej i zachodniej części gminy), gleby płowe w kompleksie z brunatnymi i odgórnie oklejonymi (głównie w południowo-zachodniej i południowej części gminy) oraz gleby hydrogeniczne utworzone z torfów niskich (w dolinie rzek i cieków). Gleby te rozmieszczone są w sposób mozaikowy na terenie całej gminy. Centralna część gminy pokrywają gleby murszowo-mineralne, W sąsiedztwie doliny Krzny Północnej występują lokalne czarne ziemie zdegradowane i mady. Na terenie gminy przeważają gleby dobrej i średniej jakości (III i IV klasa bonitacyjna). Wśród gruntów ornych gminy występuje kompleks żytni słaby, a także pszeniczny wadliwy i żytni bardzo dobry. Trwałe użytki zielone zajmują 20% powierzchni gminy i najczęściej występują w dolinie rzeki Krzny Południowej.

Obszary chronione

Na obszarze Gminy Trzebieszów ochronie prawnej podlegają południowe tereny Trzebieszowa Pierwszego, Szaniaw – Poniąt oraz w niewielkiej ilości Szaniaw – Matys, wchodzące w skład Obszaru Chronionego Radzyńskiego Krajobrazu. Jest on objęty ochroną na podstawie Rozporządzenia nr 48 Wojewody Lubelskiego z dnia 23 lutego 2006 roku w sprawie Radzyńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar ten jest chroniony ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach. Charakterystyczną cechą jest występowanie jodły, brak zaś naturalnych stanowisk buka i modrzewia, a także występowania zbiorowisk lasów liściastych, w tym rzadkiego na terenie Polski zbiorowiska dębniaka turzycowego.

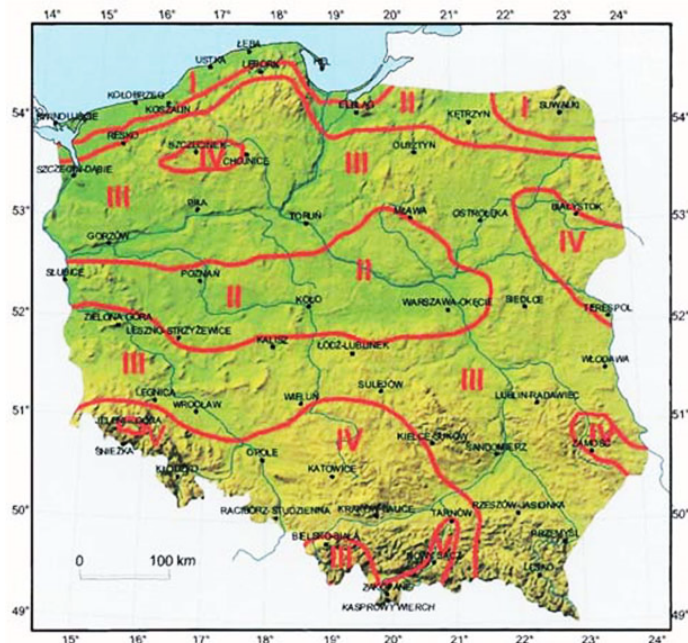
Na terenie Trzebieszowa Drugiego w granicach Obszaru Chronionego Radzyńskiego Krajobrazu znajduje się Rezerwat Przyrody „Kania”. Utworzony został Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 roku. Tworzy go obszar lasu o powierzchni 28,86 ha, z rzadkim na terenie Polski zbiorowiskiem dębniaka turzycowego. Celem ochrony są dobrze zachowane zbiorowiska lasów liściastych.



Warunki rozwoju OZE

Rejon województwa lubelskiego w krajowym podziale na strefy energetyczne wiatru zaliczony jest do strefy III – korzystnej, a w części południowo-wschodniej do strefy mało korzystnej, według klasyfikacji przyjętej przez Ośrodek Meteorologii IMiGW w Warszawie.

Rysunek 3. Strefy energetyczne wiatru w Polsce



strefa I – wybitnie korzystna
strefa II – bardzo korzystna
strefa III – korzystna
strefa IV – mało korzystna
strefa V – niekorzystna

Źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego, 2006r.

Gmina Trzebieszów znajduje się w strefie energetycznej wiatrowej mało korzystnej nr IV, w południowo wschodniej części województwa średnia prędkość wiatru w ciągu roku nie przekracza na wysokości 30 m 3,6m/s¹⁹. Dla uzyskania wielkości energii wiatrowej, która byłaby użyteczna do rozwoju energetyki zawodowej wymagane jest występowanie wiatrów jednostajnych, najlepiej o stałym natężeniu, zaś ich średnia prędkość nie powinna być niższa niż 5 m/s.

Energia słoneczna jest dla ziemi pierwotnym źródłem energii, z punktu widzenia ekologii najbardziej atrakcyjnym (brak efektów ubocznych, szkodliwych emisji oraz zubożenia naturalnych zasobów w trakcie wykorzystywania). Może być wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej, do produkcji ciepłej wody, bezpośrednio poprzez zastosowanie specjalnych systemów do jej pozyskiwania i akumulowania. Dla obszarów Polski opracowano mapę zasobów energii słonecznej w oparciu o dane promieniowania słonecznego z lat 1960–1990. Najlepsze warunki wykorzystania energii słonecznej w skali roku występują m.in. we wschodniej części Polski, w tym w województwie lubelskim, gdzie korzystne warunki występują również w półroczu zimowym.

¹⁹Na podst. Wojewódzkiego Programu Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii Województwa Lubelskiego



Rysunek 4. Rejonizacja obszaru Polski pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej.



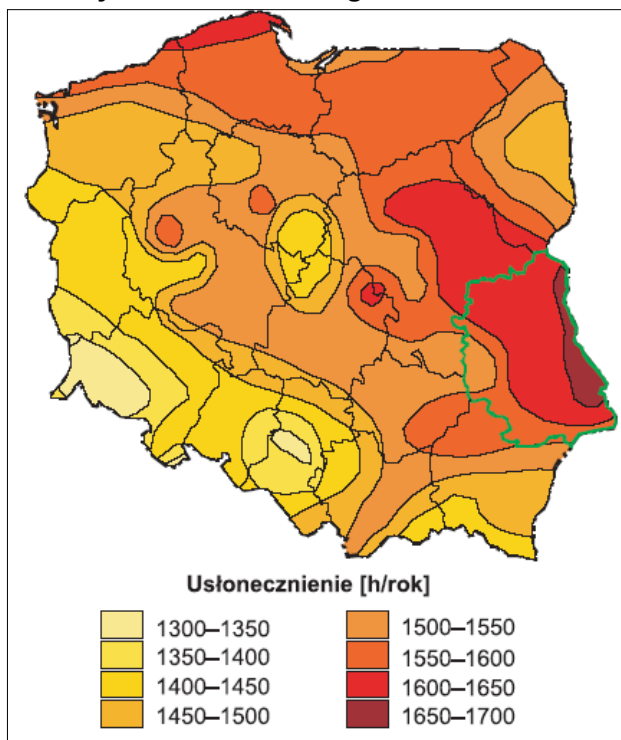
Źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego, 2006r.

Ze względu na potencjalną energię użyteczną prawie całe województwo lubelskie (**obszar R II**) znajduje się w rejonie, gdzie roczne sumy promieniowania słonecznego kształtują się na poziomie 950-1 020 kWh/m². Obszar ten, jest zatem uznawany w Polsce za uprzywilejowany (o najlepszych warunkach do wykorzystania energii słonecznej).

Suma usłonecznienia rzeczywistego na Lubelszczyźnie kształtuje się na poziomie 1 500 – 1 700 godzin w ciągu roku. Średnie promieniowanie słoneczne całkowite na Lubelszczyźnie wynosi 10,0–10,25 MJ/m²/d i zmienia się w ciągu roku w zakresie od 1 MJ/m²/d w grudniu do 23 MJ/m²/d w czerwcu i lipcu (Puławy). Średnie roczne zachmurzenie nieba na Lubelszczyźnie jest najniższe w kraju i kształtuje się na poziomie poniżej 65%. O korzystnych warunkach solarnych w omawianym aspekcie świadczy również duży udział promieniowania bezpośredniego (bardziej efektywnego od rozproszonego i łatwiejszego technicznie do wykorzystania) w promieniowaniu całkowitym, wynoszący średniorocznie 52–54%, a w okresie zimowym 40–44%. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,3°C (Lublin). Czas trwania zimy wynosi średnio 80–100 dni. Początek zimy termicznej (średnia temperatura dobową <– 0°C) przypada średnio na okres 30 XI – 10 XII, natomiast koniec zimy termicznej (średnia temperatura dobową >0°C) na okres 5 III – 15 III (dane Woś, 1999 r.).²⁰

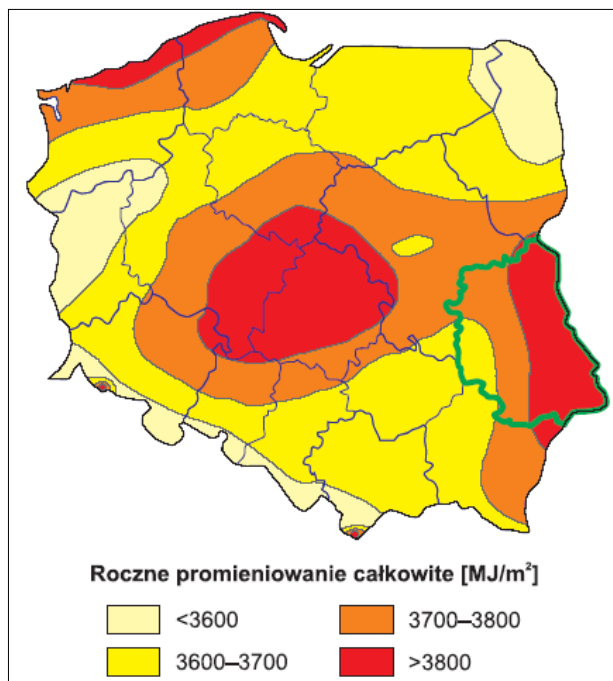
²⁰ Na podst. „Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego”, 2006 r.

Rysunek 5. Średnie roczne sumy usłonecznienia w godzinach.



Źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego, 2006r.

Rysunek 6. Roczne promieniowanie całkowite w Polsce



Źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego, 2006r.

Z powyższego wynika, iż na terenie gminy Trzebieszów średnie roczne sumy usłonecznienia w godzinach wynoszą od 1 600 do 1 650 h/rok a średnie roczne promieniowanie całkowite powyżej 3 800 MJ/m². Oznacza to, że gmina dysponuje znacznymi potencjałami jeśli chodzi o rozwój energii pochodzącej z promieniowania słonecznego.



Energia pozyskiwana ze słońca może być wykorzystywana do celów grzewczych (ogrzewania pomieszczeń, ogrzewania wody użytkowej), produkcji prądu (w przypadku modułów fotowoltaicznych). Pozyskiwanie tego typu energii jest dość przystępne zarówno dla użytkowników indywidualnych jak i większych inwestorów. Pozyskiwana w ten sposób energia stanowi alternatywę dla tradycyjnych metod grzewczych, i zapobiega nadmiernej emisji spalin. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej na obszarze gminy Trzebieszów jest instalowanie indywidualnych kolektorów lub paneli fotowoltaicznych na domach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej. Może to znacząco wpłynąć na obniżenie emisji CO₂ na terenie gminy. Możliwe jest także wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych, m.in. do zasilania lamp oświetleniowych przy drogach przebiegających przez gminę, co poprawi bezpieczeństwo osób poruszających się i pozytywnie wpłynie na bilans energetyczny gminy.

Średnioroczne zużycie wody w województwie lubelskim wynosi około 60 tys. dam³, co przy szacunkowym udziale wody ciepłej użytkowej na poziomie 40% daje 24 tys. dam³. Na podgrzanie 150 litrów wody użytkowej do temperatury 50°C wymagana jest, przy powierzchni 10 m² kolektora słonecznego, średnia dobową dawką napromieniowania rzędu 3,0 kWh/m². Daje to całkowite teoretyczne zapotrzebowanie województwa na podgrzanie wody użytkowej rzędu 480 kWh (1,73 PJ)²¹. Biorąc pod uwagę dane o nasłonecznieniu Lubelszczyzny, szacuje się że właściwie zamontowana instalacja solarna pozwala na zaspokojenie w skali roku do 75% zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową i do 40% na ogrzewanie. Pozwala to na istotną redukcję zużycia paliw stałych, a tym samym na poprawę jakości powietrza.

Biomasa jest jednym z najbardziej obiecujących, obecnie łatwo dostępnym i często najtańszym źródłem energii odnawialnej. Obecnie energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych stanowi niespełna 3% całkowitego zużycia energii pierwotnej w kraju, z czego około 98% przypada na biomasę. Do głównych źródeł pozyskiwania biomasy należą:

- ⇒ leśnictwo i związany z nim przemysł drzewny,
- ⇒ rolnictwo (produkcja roślinna i zwierzęca),
- ⇒ gospodarka komunalna (składowiska odpadów i oczyszczalnie ścieków).

Biomasa może być wykorzystana do bezpośredniego spalania (przygotowana w formie brykietów lub pelet: drewno, słoma, rośliny energetyczne) lub służyć jako surowiec do produkcji paliw płynnych. Do biomasy pozyskiwanej z rolnictwa na cele energetyczne zalicza się: odpady z produkcji roślinnej (słoma) i zwierzęcej (gnojowica, obornik i pozostałości poubojowe) oraz z przemysłu rolno- spożywczego, a także biomasę pozyskiwaną z trwałych użytków zielonych i celowych upraw roślin na cele energetyczne. Gmina Trzebieszów to gmina rolnicza, a ponad 18% zajmują grunty leśne i zadrzewione. Lasy państwowe zarządzane przez Nadleśnictwa Radzyń podlaski i Łuków stanowią zdecydowaną większość. Gmina posiada dobre zaplecze dla wytwarzania ekopaliw

²¹ Na podst. „Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego”, 2006 r.



z biomasy. Występują też nieużytki, na których uprawiane mogą być celowe rośliny energetyczne.

Największą przeszkodą w rozwoju energetyki wykorzystującej biomasę jest brak infrastruktury służącej przetworzeniu jej w ekopaliwo. Na lokalnym rynku Gminy Trzebieszów istnieją możliwości wykorzystania nadwyżek i zasobów energii. Występujące ugory, odłogi i nieużytki w strukturze gruntów gminy można przeznaczyć pod uprawę roślin energetycznych - rzepak, wierzbę energetyczną i inne. Ponadto, odpady powstałe w procesie produkcji rolniczej, w szczególności słoma zbóż i rzepaku, należy traktować jako lokalne zasoby paliw i energii, które należy przetworzyć na wysokokaloryczne paliwo.

Pompy ciepła (ogrzewanie termodynamiczne) to urządzenia umożliwiające wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego i odpadowego do przygotowania ciepłej wody użytkowej, wentylacji i ogrzewania. Źródłami ciepła tzw. dolnymi dla tych urządzeń mogą być: woda (powierzchniowa i podziemna), powietrze atmosferyczne, gleba (poziome i pionowe gruntowe wymienniki ciepła w formie rurażu), słońce (kolektory słoneczne) oraz tzw. ciepło odpadowe z procesów technologicznych zawarte np. w ściekach, gazach zużytych (także w spalinach), wodzie powrotnej w systemach ciepłowniczych itp. Warunkiem pozyskania ciepła niskotemperaturowego, potrzebnego do odparowania czynnika roboczego w parowniku pompy, jest duża pojemność cieplna oraz możliwie wysoka i stała temperatura źródła. Temperatura źródeł naturalnych w naszej szerokości geograficznej jest zależna od pór roku, natomiast źródła sztuczne mają temperaturę w miarę stałą, wynikającą z procesu technologicznego. Ponieważ siłą napędową procesów termodynamicznych w pompie ciepła jest istnienie niezbędnych różnic temperatur między nośnikiem ciepła a czynnikiem roboczym, zasoby surowcowe dla tych systemów teoretycznie są nieograniczone. W praktyce możliwość wykorzystania w energetyce pomp ciepła znacznie ograniczają wysokie koszty inwestycyjne urządzeń oraz instalacji.

Na terenie województwa lubelskiego stosowane już są pompy ciepła jako układy monowalentne lub wspomagane drugim, konwencjonalnym źródłem ciepła, układy biwalentne. Pompami ciepła ogrzewane są budynki użyteczności publicznej, budynki mieszkalne. Funkcjonują też pompy ciepła w nowych, dużych oczyszczalniach ścieków komunalnych.

W Gminie Trzebieszów istnieje potencjał do wykorzystania pomp ciepła, zarówno w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej, jak i rolnictwie. Na rynku jest coraz większa oferta urządzeń importowanych i krajowych, począwszy od pomp ciepła małej mocy grzewczej (5–20 kW) dla potrzeb domów jednorodzinnych, a skończywszy na specjalistycznych pompach dużych mocy (50–500 kW) dla dużych obiektów (łączonych w baterie), między innymi stosowanych do podgrzewania wody basenowej, przygotowania ciepłej wody użytkowej, ogrzewania, chłodzenia i klimatyzacji, w rolnictwie, odzysku ciepła w oczyszczalniach lub z procesów technologicznych.



Zagrożenia środowiska

Na obszarze objętym niniejszym opracowaniem obserwowany jest szereg zagrożeń środowiska, które przedstawione zostały w dalszej części opracowania. Mają one charakter naturalny lub antropogeniczny. Rodzaj i intensywność zagrożeń wiąże się ze specyfiką obszaru, tj. rozwojem gospodarczym w powiązaniu z warunkami fizyczno - geograficznymi.

Zagrożenia naturalne związane są przede wszystkim ze zjawiskami meteorologicznymi i hydrologicznymi. Zjawiska meteorologiczne to głównie susza glebowa i wynikające stąd duże zagrożenie pożarowe terenów leśnych oraz gwałtowne, huraganowe porywy wiatru i intensywne opady atmosferyczne gradu, deszczu lub śniegu. Zagrożenie pożarowe istnieje na terenie kompleksów leśnych oraz łąkowych zlokalizowanych na omawianym terenie. Istotnym czynnikiem wpływającym negatywnie na stan gruntów rolnych i leśnych jest erozja, ze szczególnym uwzględnieniem erozji wodnej, której wpływ jest najbardziej widoczny w dolinach rzek oraz erozji wąwozowej. Pozostałe odmiany erozji (np. wietrzna) mają mniejsze znaczenie.

Zagrożenia antropogeniczne dla środowiska naturalnego są efektem działalności człowieka, tj. wykorzystywaniem i przetwarzaniem zasobów. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz codzienne bytowanie mieszkańców. Do zagrożeń środowiska związanych z gospodarką komunalną należy zaliczyć:

- ⇒ Gospodarkę ściekową - największe zagrożenie występuje na terenach charakteryzujących się niskim stopniem skanalizowania lub brakiem instalacji sanitarnych.
- ⇒ Gospodarkę odpadami – składowanie i spalanie w piecach c.o.
- ⇒ Emisję spalin – widoczny jest stały wzrost emisji spalin ze względu na fakt zwiększania się liczby użytkowanych samochodów na terenie gminy oraz tranzytu towarów drogą nr 806.
- ⇒ Emisję zanieczyszczeń powietrza - dużym problemem jest emisja niska z ogrzewania indywidualnych domów mieszkalnych (piece c.o.). Znajduje to odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu w powietrzu w sezonie grzewczym.

Przez obszar objęty zasięgiem niniejszego projektu przebiegają drogi, które wykorzystywane są do przewożenia materiałów niebezpiecznych zarówno dla środowiska naturalnego, jak i dla mieszkańców. Transport substancji chemicznych stwarza ryzyko awarii, co może doprowadzić do powstania sytuacji zagrożenia. Główną trasą przewozów substancji niebezpiecznych jest droga nr 806 relacji Łuków-Międzyrzec Podlaski.

Kolejnym typem zagrożenia są pożary, a w szczególności pożary obszarów leśnych i łąkowych. Corocznie w wyniku tego typu zdarzeń zniszczeniu ulegają znaczne powierzchnie gruntów. Powstawanie szkód w środowisku wiąże się także z wydobywaniem kopalin, co powoduje powstawanie wyrobisk, zaburzenie stosunków



wodnych, zanieczyszczenie powietrza, osiadanie gruntu. Rolnictwo jest również źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin) oraz zanieczyszczeń obszarowych, będących głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych. Przestrzenna ekspansja intensywnego rolnictwa może doprowadzić do przyrodniczego zubożenia rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Niedostosowanie intensywności i form rolnictwa do warunków przyrodniczych może spowodować aktywizację erozji wodnej i wietrznej oraz zanieczyszczeniem wód gruntowych.

3.3. Zasoby ludzkie

Pod koniec 2020 roku na obszarze objętym niniejszym opracowaniem zamieszkiwało łącznie 7 320 osób, w tym 3 579 kobiet (48,89% mieszkańców). Gęstość zaludnienia wynosiła 61 osób/ km². Rozkład płci – wskaźnik feminizacji osiągnął wartość 96 kobiet/ 100 mężczyzn. W latach 2012 – 2020 liczba mieszkańców gminy zmniejszyła się o 232 osoby, tj. o 3,07%, co znajduje potwierdzenie również w zmniejszających się wartościach wskaźników określających gęstość zaludnienia (spadek o 2 osoby) oraz wartość wskaźnika feminizacji (spadek o 1 osobę).

Tabela 12. Ludność Gminy Trzebieszów (31.12.2012 i 31.12.2020).

Rok	Ludność				Kobiety na 100 mężczyzn
	ogółem	mężczyźni	kobiety	na 1 km ²	
2012	7 552	3 843	3 709	54	97
2020	7 320	3 741	3 579	52	96

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych (www.stat.gov.pl).

Od kilki lat na terenie gminy notowany jest ujemny wskaźnik przyrostu naturalnego, w roku 2020 osiągnął on wartość: -4,5 na 1000 osób ludności. W latach 2012 – 2020 utrzymywał on corocznie wartość ujemną, a w analizowanym okresie jego zmiana wyniosła -3,58 (w roku 2012 jego wartość wynosiła -0,92).

Tabela 13. Przyrost naturalny mieszkańców (31.12.2012 i 31.12.2020).

Rok	Przyrost naturalny			Przyrost naturalny na 1000 ludności
	ogółem	mężczyźni	kobiety	
2012	-7	-5	-2	-0,92
2020	-33	-34	1	-4,50

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych (www.stat.gov.pl).

Na terenie gminy obserwowane jest również ujemne saldo migracji, które w 2020 roku osiągnęło wartość: -3,14 na 1000 osób ludności. Wskaźnik salda migracji od kilku lat posiada ujemne ukierunkowanie i tendencja ta wydaje się być trwała (wartość wskaźnika w 2012 roku: -4,08).



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Tabela 14. Saldo migracji mieszkańców (31.12.2012 i 31.12.2020).

Rok	Saldo migracji wewnętrznych			Saldo migracji zagranicznych		
	ogółem	mężczyźni	kobiety	ogółem	mężczyźni	kobiety
2012	-31	-10	-21	0	0	0
2020	-23	-4	-19	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych (www.stat.gov.pl).

W 2020 roku struktura wiekowa mieszkańców Gminy Trzebieszów przedstawiała się następująco:

- ⇒ wiek przedprodukcyjny: 1 506 osób,
- ⇒ wiek produkcyjny: 4 432 osoby,
- ⇒ wiek poprodukcyjny: 1382 osoby.

Wyraźnie obserwowalne jest zjawisko starzenia się mieszkańców gminy, co widoczne jest w zmniejszaniu się liczby osób w wieku przedprodukcyjnym i wzroście liczby osób w wieku poprodukcyjnym w badanym okresie (lata 2012 – 2020).

Tabela 15. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w liczbie ludności ogółem (31.12.2012 i 31.12.2020).

JST	Wiek przedprodukcyjny (14 lat i mniej)	Wiek produkcyjny (15-59 lat kobiety, 15-64 lata mężczyźni)	Wiek poprodukcyjny (od 60 roku kobiety, od 65 roku mężczyźni)
	%	%	%
2012	22,9	60,2	16,9
2020	20,6	60,5	18,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych (www.stat.gov.pl).

Na obszarze objętym niniejszym opracowaniem obserwowane są negatywne zjawiska demograficzne, które są charakterystyczne dla całej Lubelszczyzny. W ciągu ostatnich lat widoczne jest stałe zmniejszanie się liczby mieszkańców na skutek ujemnego przyrostu naturalnego oraz migracji zewnętrznych. Wyraźnie widoczne jest starzenie się społeczeństwa, co jest bezpośrednio związane z nadwyżką zgonów w stosunku do urodzeń, a także wyjazdami osób młodych w poszukiwaniu lepszych warunków pracy i zamieszkania.

3.4. Warunki życia mieszkańców

3.4.1. Zasoby mieszkaniowe

Zasoby mieszkaniowe gminy w 2020 roku składały się z 2179 mieszkań, z czego 2177 stanowiły indywidualne budynki mieszkalne (99,9%). Przeciętna powierzchnia mieszkania wynosiła 95 m². W latach 2012 – 2020 przybyło tutaj 96 mieszkań. Należy podkreślić wzrastający komfort nowych obiektów mieszkaniowych, co jest widoczne we wzrastających wskaźnikach powierzchni użytkowej oraz poprawiającym się wyposażeniu w łazienki, ustępy, centralne ogrzewanie itp.



Tabela 16. Mieszkania w gminie.

Rok	Liczba mieszkań		Izby	Powierzchnia użytkowa mieszkań (razem)	Przeciętna powierzchnia mieszkania
	ogółem	budynki mieszkalne			
2012	2 083	2 070	8 504	191 736	92,0
2020	2 179	2 177	9 085	207 001	95,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych (www.stat.gov.pl).

Wyposażenie mieszkań w podstawowe udogodnienia w 2020 roku przedstawiało się następująco:

- ⇒ łazienka: 71,2% mieszkań,
- ⇒ ustęp spłukiwany: 75,7% mieszkań
- ⇒ centralne ogrzewanie: 63,0% mieszkań.

Powyższe wskaźniki związane są częściowo z dostępnością infrastruktury technicznej na terenie Gminy Trzebieszów, a częściowo z możliwościami finansowymi bądź preferencjami właścicieli poszczególnych obiektów mieszkalnych.

W latach 2012 – 2020 obserwowany jest wzrost liczby wybudowanych budynków/mieszkań w ciągu roku. W analizowanym okresie wyniósł on ponad 40%. Należy zauważyć zróżnicowany stan techniczny budynków mieszkalnych. Zlokalizowane są tutaj zarówno nowoczesne budynki mieszkalne, jak i stare obiekty, typowe dla budownictwa wiejskiego. Wpływa to bezpośrednio na jakość życia ich mieszkańców, co znajduje odzwierciedlenie w poziomie zdrowia, a także negatywnym oddziaływaniu na środowisko w przypadku obiektów niepodłączonych np. do sieci kanalizacyjnej.

Tabela 17. Mieszkania oddane do użytku.

Liczba mieszkań oddanych do użytku w 2012	Liczba mieszkań oddanych do użytku w 2020	Powierzchnia mieszkań oddanych do użytku w 2012	Powierzchnia mieszkań oddanych do użytku w 2020
9	13	1 139	1 852

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych (www.stat.gov.pl).

Infrastruktura mieszkaniowa wznoszona była w dużej części (43% budynków) w latach 1971-1988 oraz w latach 1945-1970 (ponad 37%), a więc w technologiach odbiegających pod względem cieplnym od obecnie obowiązujących standardów (przyjmuje się, że budynki wybudowane przed 1989, a nie docieplone do tej pory, wymagają termomodernizacji).

3.4.2. Dostępność infrastruktury technicznej

Infrastruktura drogowa

Główny układ komunikacyjny gminy Trzebieszów tworzą:

- ⇒ droga wojewódzka nr 806 relacji Łuków-Międzyrzec Podlaski o długości ok 14,5 km,



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

- ⇒ 7 odcinków dróg powiatowych o łącznej długości 47,1 km, w tym o nawierzchni asfaltowej 45 km,
- ⇒ 36 odcinków dróg gminnych o łącznej długości 90,6 km w tym o nawierzchni asfaltowej 40,3 km.

Drogi te odznaczają się zróżnicowanym stanem powierzchni bitumicznej. Rozmieszczenie ich jest korzystne, umożliwia dojazd do wszystkich miejscowości gminy. Gorzej natomiast przedstawia nawierzchnia niektórych dróg, które wymagają pilnej modernizacji.

Zaopatrzenie w wodę

Gmina korzysta z ujęcia wody pitnej (Stacji Uzdatniania Wody) „Dębowica” w Karwowie, które zasilane jest przez dwie czynne studnie głębinowe. Średnia łączna wydajność obu studni wynosi 183 m³/h przy depresji na poziomie ok. 5,5 m. Zasoby tego ujęcia pokrywają w całości potrzeby gminy.

Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 102,3 km. Przyłączonych jest do niej 2127 odbiorców, co pozwala określić, iż liczba mieszkańców gminy korzystających z sieci osiąga wartość 91,9%. Pozostali mieszkańcy korzystają z wody różnej jakości, pozyskiwanej z indywidualnych studni czerpanych. W 2020 roku dostarczono użytkownikom 416,6 dam³ wody. Przeciętne wykorzystanie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca wynosiło 56,8 m³ w ciągu roku.

Tabela 18. Sieć wodociągowa (stan na 31.12.2020).

Długość czynnej sieci rozdzielczej (km)	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (szt.)	Woda dostarczona gospodarstwom domowym (dam ³)	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca (m ³)	
			Rok 2012	Rok 2020
102,3	2 127	416,6	42,6	56,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, (www.stat.gov.pl).

Należy podkreślić stały wzrost zapotrzebowania na wodę na terenie gminy. W latach 2012 – 2020 wzrosło ono o 14,2m³ na osobę w ciągu roku (33,3%). W związku z tym w przyszłych działaniach inwestycyjnych powinny zostać uwzględnione działania zmierzające do podniesienia poziomu zaopatrzenia w wodę z sieci zbiorczych, co ograniczy wykorzystywanie indywidualnych źródeł, które pozostają praktycznie poza jakąkolwiek kontrolą sanitarną. Istotną sprawą będzie też ochrona wód podziemnych oraz dbanie o odpowiednią jakość wody pitnej, ograniczenie kosztów jej wydobycia, uzdatniania i dostaw oraz zagospodarowanie stref ochronnych dla ujęć wody.

Infrastruktura ochrony środowiska

W Gminie Trzebieszów gospodarka ściekowa nie jest w pełni uregulowana, co znacznie obniża jej atrakcyjność inwestycyjną, stanowi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego oraz obniża znacznie standard życia mieszkańców. Spośród 24 miejscowości gminnych kanalizację sanitarną posiada tylko pięć, tj.: Trzebieszów



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Pierwszy, Trzebieszów Drugi, Trzebieszów, Płudy i Wierzejki. W pozostałych miejscowościach ścieki są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych i wywożone do oczyszczalni w Trzebieszowie i Płudach.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej łącznie wynosiła 10,9 km, korzystało z niej 1173 mieszkańców. Funkcjonują tutaj również:

- ⇒ zbiorniki bezodpływowe: 1824 sztuki,
- ⇒ oczyszczalnie przydomowe: 105 sztuk,
- ⇒ stacje zlewne: 2 sztuki.

Poziom zaspokojenia potrzeb mieszkańców w zakresie sieciowej komunalnej gospodarki ściekowej wynosi 14,9%.

Tabela 19. Sieć kanalizacyjna (stan na 31.12.2012 i 31.12.2020).

Rok	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (szt.)	Ścieki odprowadzone oczyszczone (dam ³)
2012	10,9	304	109
2020	10,9	337	125,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl.

W latach 2012 – 2020 długość sieci kanalizacji sanitarnej nie uległa zmianie. W okresie tym przyłączono do niej 33 nowych odbiorców. Wzrosła również ilość ścieków odprowadzonych do oczyszczalni, co wskazuje na pilną potrzebę rozbudowy tego elementu infrastruktury technicznej.

System kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki do dwóch biologicznych oczyszczalni ścieków w Trzebieszowie Drugim i Płudach. Ich łączna przepustowość wynosi 540m³/dobę, a wielkość określona w RLM wynosi: 12 700. W 2020 roku liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków wynosiła 2750 osób, co stanowiło 37,56% wszystkich mieszkańców gminy.

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna gospodarka odpadami. W 2020 roku podstawowymi grupami odpadów były:

- ⇒ kod 20 03 01 odpady niesegregowane (zmieszane odpady komunalne,
- ⇒ kod 20 02 03 inne odpady nieulegające biodegradacji,
- ⇒ kod 20 03 99 odpady komunalne niewymienione winnych podgrupach,
- ⇒ kod 15 01 01 opakowania z papieru i tektury,
- ⇒ kod 15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych,
- ⇒ kod 15 01 04 opakowania z metali,
- ⇒ kod 15 01 07 opakowania ze szkła,
- ⇒ kod 16 06 04 baterie alkaliczne,
- ⇒ kod 20 01 21 lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć,
- ⇒ kod 20 01 36 zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

W roku 2020 selektywnie odebrano 491,23 ton odpadów, w tym:

- ⇒ 429,96 ton z gospodarstw domowych,



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

⇒ 61,27 ton z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji).

Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca wyniosła 124 kg/ osobę/rok.

Tabela 20. Odpady zbierane selektywnie (31.12.2020).

Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku	Masa odpadów komunalnych wytworzonych przez jednego mieszkańca
491,23	124

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl.

Podmiotem odpowiedzialnym za prowadzenie gospodarki wodno – ściekowej na terenie gminy od dnia 1 stycznia 2020 roku jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Trzebieszowie Sp. z o.o., który został utworzony po przekształceniu Zakładu Gospodarki Komunalnej w Trzebieszowie w spółkę prawa handlowego.

Inne elementy infrastruktury technicznej

Zaopatrzenie w energię elektryczną w Gminie Trzebieszów odbywa się poprzez rozbudowaną sieć średniego i niskiego napięcia oraz stacji transformatorowych. Odczuwalny jest nieznaczny brak rezerw mocy dla swobodnego rozwoju większych podmiotów gospodarczych. Sieci energetyczne przebiegające przez teren gminy wymagają modernizacji, gdyż obserwowane są częste i niespodziewane spadki napięć. Przebiega tędy linia wysokiego napięcia: 110 kV. Dostawa energii następuje z krajowego systemu energetycznego poprzez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa, ul. Marsa 95, 04-470 Warszawa.

Łączność na terenie gminy oparta jest na centralach automatycznych. Głównym operatorem jest Orange Polska S.A. Ponadto w sołectwach: Dębowica, Zembry, Szaniawy Poniaty oraz Trzebieszów Drugi są zlokalizowane wieże telekomunikacyjne

Planowana jest gazyfikacja gminy. Źródłem może być istniejąca magistrala gazowa wysokiego ciśnienia 0 700 Puławy – Podlasie przebiegająca, w odległości ok. 1 km od wschodniej granicy gminy. Aktualnie długość czynnej sieci gazowej ogółem wynosi 2 675 m i przyłączone do niej są dwa obiekty.

3.4.3. Infrastruktura społeczna

Edukacja

W Gminie Trzebieszów aktualnie funkcjonuje sześć szkół podstawowych oraz trzy przedszkola, w tym:

1. Szkoła Podstawowa im. Ks. Tadeusza Adama Leszczyńskiego w Mikłusach
2. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Trzebieszowie Drugim w skład, którego wchodzi trzy placówki:

- ⇒ Szkoła Podstawowa im. Króla Władysława Jagiełły w Trzebieszowie Drugim
- ⇒ Gminne Przedszkole w Trzebieszowie
- ⇒ Przedszkole w Trzebieszowie Drugim



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

3. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Dębowicy, w skład którego wchodzi dwie placówki:
Szkoła Podstawowa im. Janiny i Jana Dębowskich w Dębowicy
Przedszkole w Dębowicy
4. Szkoła Podstawowa im. Ks. Bp. Junoszy Szaniawskiego w Szaniawach Matysach
5. Szkoła Podstawowa im. Heleny Mniszkówny w Celinach
6. Szkoła Podstawowa im. Józefa Piłsudskiego w Jakuszach.

W 2020 roku do trzech placówek przedszkolnych chodziło łącznie 320 dzieci (118 dziewcząt), w tym do:

- ⇒ placówek przedszkolnych samodzielnych: 241 dzieci, w tym 118 dziewcząt,
- ⇒ placówek przedszkolnych przy szkołach: 79, w tym 37 dziewcząt.

Łączna liczba oddziałów przedszkolnych wynosiła 16 sztuk. Podkreślić należy duże zainteresowanie opieką przedszkolną na terenie gminy. W latach 2012 – 2020 liczba przedszkolaków uczęszczających na zajęcia wzrosła z 226 osób do 320 osób, tj. o prawie 42%.

W roku szkolnym 2019/ 2020 do sześciu szkół podstawowych na terenie gminy uczęszczało 832 uczniów. W latach 2012 – 2020 ich liczba zmniejszyła się z 1033 do 832, co pozwala określić wartość zmiany na poziomie 19,45%. Za powody tej sytuacji należy uznać starzenie się społeczeństwa związane ze spadkiem wskaźników ruchu naturalnego ludności. Do prowadzenia edukacji zatrudnionych było kilkudziesięciu nauczycieli, którzy łącznie obejmowali 65,99 etatów. Zdecydowaną przewagę w zatrudnieniu miały kobiety, do których należało 55,21 etatu.

Podkreślić należy, że istotna część bazy szkolnej wymaga termomodernizacji, rozbudowy w zakresie uzupełnienia infrastruktury sportowo - rekreacyjnej, likwidacji barier architektonicznych oraz poprawy warunków nauczania (modernizacja sal lekcyjnych).

Pomoc społeczna

Podstawowym podmiotem świadczącym usługi w zakresie pomocy społecznej na terenie Gminy Trzebieszów jest Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej. Jego podstawowym zadaniem jest rozwiązywanie problemów społecznych przy ścisłej współpracy z gminnymi, wojewódzkimi, a także rządowymi służbami społecznymi i organizacjami pozarządowymi.

Wsparcie indywidualne w ramach działalności GOPS w 2020 roku uzyskało 155 osób, co stanowiło 2% wszystkich mieszkańców gminy. Podkreślić należy stałą tendencję zmniejszania się liczby beneficjentów pomocy społecznej. W latach 2015 – 2020 wartość tej zmiany przekroczyła poziom 50% (50,63%).



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Tabela 21. Liczba osób korzystających ze świadczeń na podstawie wydanych decyzji w latach 2015 - 2020.

2015	2016	2017	2018	2019	2020
314	284	267	264	223	155

Źródło: BIP Gminy Trzebieszów, Ocena zasobów pomocy społecznej, Marzena Leszkowicz, 2021.

W analogicznym okresie udzielane było wsparcie rodzinom i jej członkom. W 2020 roku dotyczyło to 158 rodzin, w których było 623 osób. W latach 2015 – 2020 wartość tego wskaźnika była zmienna, jednak w bilansie wieloletnim obserwowana jest trwała tendencja zmniejszania się tej grupy beneficjentów pomocy społecznej.

Tabela 22. Liczba rodzin i liczba osób w rodzinach korzystających z pomocy społecznej.

Rok	Liczba rodzin	Liczba osób w rodzinie
2015	171	623
2016	154	558
2017	160	544
2018	173	569
2019	133	438
2020	158	449

Źródło: BIP Gminy Trzebieszów, Ocena zasobów pomocy społecznej, Marzena Leszkowicz, 2021.

Do podstawowych przyczyn przyznawania wsparcia należały następujące problemy:

- ⇒ Niepełnosprawność: 37 rodzin,
- ⇒ Potrzeba ochrony macierzyństwa: 34 rodziny,
- ⇒ Potrzeba ochrony macierzyństwa - w tym: potrzeba ochrony wielodzietności: 33 rodziny,
- ⇒ Długotrwała lub ciężka choroba: 32 rodziny,
- ⇒ Ubóstwo: 30 rodzin.

Tabela 23. Powody udzielania pomocy rodzinom w 2020 roku.

Powody udzielenia pomocy i wsparcia	Liczba rodzin ogółem
Niepełnosprawność	37
Potrzeba ochrony macierzyństwa	34
Potrzeba ochrony macierzyństwa - w tym: potrzeba ochrony wielodzietności	33
Długotrwała lub ciężka choroba	32
Ubóstwo	30
Bezrobocie	18
Bezradność w sprawach opiek.-wychowawczych i prowadzenia gospodarstwa domowego - ogółem	16
Bezradność w sprawach opiek.-wychowawczych i prowadzenia gospodarstwa domowego - ogółem – w tym: rodziny niepełne	9
Bezradność w sprawach opiek.-wychowawczych i prowadzenia gospodarstwa domowego - ogółem – w tym: rodziny wielodzietne	4
Sytuacja kryzysowa	2
Alkoholizm	1
Bezdomność	1
Zdarzenie losowe	1

Źródło: BIP Gminy Trzebieszów, Ocena zasobów pomocy społecznej, Marzena Leszkowicz, 2021.

Pomoc i wsparcie w 2020 roku w postaci świadczeń pieniężnych uzyskało 45 osób, zaś w postaci świadczeń niepieniężnych 110 osób. Odpłatność gminy za pobyt w Domu Pomocy Społecznej dotyczyła 6 osób. W gminie funkcjonował 1 asystent rodziny, który objął swoją opieką 8 rodzin. Liczba pobierających zasiłek wychowawczy wyniosła 841



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

rodzin. Całkowita kwota przyznanego świadczenia w formie zasiłku wychowawczego wyniosła 9 425 903,02 zł. Liczba pobierających zasiłek rodzinny, dodatki oraz jednorazową zapomogę z tytułu urodzenia dziecka wyniosła 296 rodziny. Całkowita kwota przyznanego świadczenia w formie zasiłku rodzinnego wyniosła 1 492 172 zł.

Według stanu na 31 grudnia 2020 r. stopa bezrobocia w gminie wyniosła 4,7% (dla powiatu: 4,7%, dla województwa: 8,2%). Liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych ogółem wyniosła 2 209 osób, w tym 56,45% stanowiły kobiety. Zdecydowana większość tej grupy, tj. 1890 osób nie posiadała prawa do zasiłku.

Tabela 24. Liczba osób bezrobotnych, liczba długotrwale bezrobotnych oraz liczba osób bezrobotnych z prawem do zasiłku w 2020 r.

Status	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
Bezrobotni ogółem	2 209	962	1 247
Bezrobotni z prawem do zasiłku	319	109	210
Długotrwale bezrobotni	1 013	394	619

Źródło: BIP Gminy Trzebieszów, Ocena zasobów pomocy społecznej, Marzena Leszkowicz, 2021.

Na terenie gminy obserwowane jest pozytywne zjawisko zmniejszania się bezrobocia wśród beneficjentów pomocy społecznej. W ostatnich latach wartość wskaźnika bezrobocia w tej grupie zmieniła się z 24% na 12%.

Tabela 25. Wskaźnik bezrobocia wśród beneficjentów pomocy społecznej.

Rok	Wskaźnik (%)
2015	24
2016	22
2017	19
2018	15
2019	9
2020	12

Źródło: BIP Gminy Trzebieszów, Ocena zasobów pomocy społecznej, Marzena Leszkowicz, 2021.

Analiza beneficjentów pomocy społecznej na przestrzeni ostatnich lat wskazuje, że ich liczba co najmniej od 2015 roku stale się zmniejsza. Dotyczy to zarówno wskaźników dotyczących liczby osób objętych wsparciem, jak i udział osób objętych pomocą społeczną w ogólnej liczbie mieszkańców gminy.

Kultura

Do instytucji kultury funkcjonujących na terenie Gminy Trzebieszów należy zaliczyć:

- ⇒ Gminny Ośrodek Kultury z siedzibą w Trzebieszowie Drugim,
- ⇒ Bibliotekę Publiczną w Trzebieszowie.

Pierwsza ze wskazanych instytucji, Gminny Ośrodek Kultury, utworzony został w 1996 roku. Aktualnie funkcjonuje on na podstawie Statutu Gminnego Ośrodka Kultury w Trzebieszowie, który stanowi załącznik do Uchwały Nr XXV/156/20 Rady Gminy Trzebieszów z dnia 17 września 2020 roku. Podmiot jest wpisany do rejestru instytucji kultury prowadzonego przez organizatora, posiada osobowość prawną i samodzielnie



prowodzi gospodarkę finansową. Gmina aktualnie dysponuje i zarządza następującymi świetlicami wiejskimi:

- 1) Świetlica wiejska w Kurowie,
- 2) Świetlica w Dębowierzachach,
- 3) Świetlica w Jakuszach,
- 4) Świetlica w Karwowie,
- 5) Świetlica w Celinach,
- 6) Świetlica w Wierzejkach,
- 7) Świetlica wiejska w Leszczance,
- 8) Świetlica wiejska i OSP Zembry,
- 9) Świetlica w Zaolszynie,
- 10) Świetlica w Popławach-Rogalach,
- 11) Świetlica w Szaniawach-Matysach,
- 12) Świetlica w Szaniawach-Poniatkach,
- 13) Świetlica w Trzebieszowie Pierwszym,
- 14) Świetlica w Trzebieszowie-Kolonii,
- 15) Świetlica w Wylanach,
- 16) Świetlica w Wólce Konopnej.
- 17) Świetlica wiejska w Trzebieszowie
- 18) Świetlica i budynek OSP w Gołowierzachach
- 19) Świetlica wiejska w Nurzynie
- 20) Świetlica wiejska w Zembrach

Gminny Ośrodek Kultury w Trzebieszowie realizuje zadania własne w zakresie prowadzenia działalności kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej, w szczególności poprzez upowszechnianie i popularyzację kultury i sztuki oraz sportu i rekreacji. Do podstawowych zadań w zakresie upowszechniania kultury i sztuki należą:

1. rozpoznawanie, pobudzanie zainteresowań i potrzeb kulturalnych,
2. kształtowanie wzorów i nawyków aktywnego uczestnictwa w kulturze i sztuce,
3. inicjowanie i wspieranie działalności nowopowstałych i istniejących zespołów artystycznych,
4. organizację imprez kulturalno-oświatowych oraz rekreacyjno – wypoczynkowych, w szczególności koncertów, odczytów, wystaw, spektakli, a także spotkań z ludźmi zasłużonymi dla ważnych społecznie dziedzin życia,
5. organizację imprez rozrywkowych oraz impresariatu artystycznego,
6. prowadzenie nauki języków obcych i ognisk artystycznych,
7. organizowanie i prowadzenie działalności w zakresie edukacji artystycznej dzieci i młodzieży w obiektach i placówkach oświatowych z terenu gminy,
8. kreowanie warunków do rozwoju folkloru, a także rękodzieła ludowego,
9. współpraca i pomoc podmiotom w zakresie kultury,
10. promowanie ruchu artystycznego i twórczości ludowej na zewnątrz gminy,
11. współpracę z innymi instytucjami kultury i organizacjami społecznymi oraz stowarzyszeniami społeczno – kulturalnymi,
12. zachowanie, ochronę i udostępnianie dóbr kultury gminy i regionu.



W zakresie działalności sportowej realizowane są następujące aktywności:

1. prowadzenie działalności w zakresie sportu i rekreacji ruchowej,
2. popularyzację walorów rekreacji ruchowej,
3. organizowanie turniejów, zawodów, imprez sportowo – rekreacyjnych,
4. organizację/animizację czasu wolnego dzieci, młodzieży i dorosłych,
5. tworzenie, utrzymywanie i udostępnianie bazy sportowo – rekreacyjnej.

Ośrodek ściśle współpracuje ze społecznym środowiskiem kulturalnym poprzez podejmowanie wspólnych inicjatyw w zakresie kultury i sportu, a także udostępnianie obiektów i sprzętu technicznego dla potrzeb kulturalnych i rekreacyjnych gminy. Znajduje się tutaj dobrze wyposażona biblioteka, sala widowiskowa z dużą sceną, siłownia, pokoje gościnne. Przy ośrodku działają zespoły wokalne-instrumentalne w tym między innymi Zaścianek, kluby sportowe, koła zainteresowań, organizacje młodzieżowe i kombatanckie. W okresie ferii zimowych dzieci mają możliwość udziału w zajęciach „Ferie na wesoło”, w wakacje organizowane są półkolonie, kolonie, wycieczki i blok zajęć pod hasłem „Kolorowe wakacje”. Najmłodsi mają możliwość uczestniczyć w zajęciach plastycznych, sportowych i nauki gotowania. W okresie letnim odbywają się liczne festyny i imprezy plenerowe.

Usługi w zakresie czytelnictwa realizowane są przez Bibliotekę Publiczną w Trzebieszowie, która pod względem organizacyjnym włączona jest w struktury GOK. Dysponują ona łącznie księgozbiorem liczącym 20 577 woluminów, który posiada własny katalog online oraz elektroniczną wyszukiwarkę książek. Biblioteka udostępnia użytkownikom komputery z dostępem do Internetu.

Tabela 26. Czytelnictwo (31.12.2012, 31.12.2020).

Rok	Księgozbiór	Czytelnicy w ciągu roku	Wypożyczenia księgozbioru na 1 czytelnika w woluminach
2012	20 074	574	20,0
2020	20 577	378	13,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl.

Analiza udziału społeczeństwa gminy w czytelnictwie wskazuje na zmniejszające się zainteresowanie uczestnictwa w tego typu ofercie kulturalnej. W latach 2012 – 2020 ubyło 196 czytelników (ponad 34%), a liczba wypożyczeni na 1 czytelnika zmieniła się z 20,0 na 12,1 woluminów. Zauważyć należy, iż obserwowana tendencja jest zgodna z kierunkami zmian obserwowanymi w skali regionalnej i krajowej, które są wynikiem rozwoju społeczeństwa informacyjnego opartego na technologii komputerowej.

Na wysokim poziomie realizowane są usługi związane z rozwojem społeczeństwa informacyjnego. Wszystkie biblioteki udostępniają użytkownikom komputery z dostępem do Internetu. Większość z nich oferuje możliwość podłączenie komputera (urządzenia mobilnego) do Internetu bezprzewodowego na miejscu.



Zabytki

Na terenie Gminy Trzebieszów występują obiekty zabytkowe, które objęte są ścisłą ochroną konserwatorską poprzez wpisanie ich do rejestru zabytków. Najważniejsze obiekty przedstawione zostały poniżej.

Trzebieszów Drugi:

- ⇒ Zespół Kościoła Parafialnego P.W. Dziesięciu Tysięcy Rycerzy Męczenników
- ⇒ Kościół murowany 1863 roku,
- ⇒ Dzwonnica murowana 1863 roku,
- ⇒ Kapliczka z figurą św. Jana Nepomucena, murowana II poł. XIX w.
- ⇒ Organistówka drewniana XIX/XX w.

Popławy Rogale:

- ⇒ Zespół dworski, wł. M. Turskiego,
- ⇒ Dwór drewniany II poł. XIX w.
- ⇒ Pozostałość parku krajobrazowego II poł. XIX w.

Jakusze - wiatrak koźlak, wł. Florian Głuchowski, drewniany. 1914 rok.

Zalecenia konserwatorskie dla gminy wskazują na konieczność utrzymania dotychczasowego charakteru zabudowy oraz rozplanowania przestrzennego poszczególnych miejscowości. W przypadku konieczności wytyczenia nowych dróg lub przestrzeni o odmiennym charakterze, wszelkie działania powinny stanowić logiczną kontynuację dotychczasowego układu przestrzennego.

Sport i rekreacja

Na terenie gminy Trzebieszów działają obiekty i miejsca do uprawiania sportu o różnicowanym standardzie technicznym. Do najważniejszych obiektów należy zaliczyć:

- ⇒ Boisko sportowe w miejscowości Karwów – posiada zaplecze sanitarne, trybuny i odpowiednią liczbę parkingów. Boisko zostało odebrane przez pracowników Polskiego Związku Piłki Nożnej w Białej Podlaskiej. Boisko, wykorzystywane jest jednak nie tylko do rozgrywek w piłkę nożną. Odbywają się tu również inne imprezy, festyny i zabawy.
- ⇒ Boisko ORLIK w Trzebieszowie Drugi - składa się z boiska do piłki nożnej o wymiarach 30mx62m, nawierzchnia ze sztucznej trawy oraz boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 19,1mx32,1m, nawierzchnia poliuretanowa, budynek zaplecza socjalnego. Jest ogrodzone i oświetlone.

W 2018 roku gminy uzyskała dofinansowanie ze środków Funduszu Rozwoju Kultury Fizycznej w ramach programu SPORTOWA POLSKA PROGRAM ROZWOJU LOKALNEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ na realizację inwestycji w zakresie



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

infrastruktury sportowej. W jego ramach przeprowadzono kompleksowe remonty, rozbudowy i modernizacje następujących obiektów:

- ⇒ Budowa boiska piłkarskiego i 3-torowej bieżni okrężnej przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Dębownicy,
- ⇒ remont sali gimnastycznej i budowa boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Celinach,
- ⇒ remont sali gimnastycznej i budowa 3-torowej bieżni okrężnej przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Trzebieszowie Drugim,
- ⇒ remont sal gimnastycznych przy Szkołach Podstawowych w Szaniawach-Matysach i Jakuszach,

Całkowita wartość inwestycji wyniosła 1 657 815,51 zł, w tym wartość dofinansowania z budżetu państwa ze środków FRKF: 828 900,00 zł. Realizacja przedmiotowej inwestycji w sposób zdecydowany poprawiła jakość gminnej infrastruktury sportowo – rekreacyjnej, a także wpłynęła pozytywnie na jej dostępność dla mieszkańców.

Funkcjonuje tutaj oznakowany szlak turystyczny dla sympatyków jazdy na rowerze. Szlak ma 29,10 km długości. Umożliwia aktywne spędzenie wolnego czasu i jednocześnie poznania walorów turystycznych gminy. Szlak na terenie Gminy Trzebieszów jest częścią Szlaku Ziemi Łukowskiej.

W miejscowości Popławy-Rogale znajduje się nowoczesny kompleks budynków stajennych, otoczony zieleńcami i obszernymi wybiegami dla koni, który budzi podziw odwiedzających stadninę znawców z Francji i Zjednoczonych Emiratów Arabskich. Obok stajni są pomieszczenia, które umożliwiają przyjmowanie kilkudziesięcioosobowych grup. W jednym z budynków mieszkała pisarka Helena Mniszkówna, autorka „Trędowatej”. Oferowane tutaj usługi mają zarówno charakter komercyjny, jaki i charytatywny w ramach współpracy z Caritasem oraz GOPS.

Bezpieczeństwo publiczne

Na terenie gminy Trzebieszów działa 12 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej (typu „S”) w miejscowościach Celiny, Gołowierzchy, Karwów, Kurów, Nurzyna, Popławy-Rogale, Szaniawy-Matysy, Szaniawy-Poniaty, Trzebieszów, Wierzejki, Wylany, Zembry, w skład których wchodzi ok. 500 osób. Każda jednostka posiada samochód ratowniczo-gaśniczy, a jednostki w Wierzejkach i Trzebieszowie po 2 pojazdy.

Posterunek Policji zlokalizowany jest w miejscowości Trzebieszów. Dodatkowo dwa razy w tygodniu w siedzibie Urzędu Gminy prowadzone są dyżury dzielnicowych. Według statystyk policyjnych do najczęściej popełnianych przestępstw na terenie gminy należą:

- ⇒ prowadzenie pojazdów mechanicznych po spożyciu alkoholu,
- ⇒ kradzieże i kradzieże z włamaniami,
- ⇒ znęcanie się nad rodziną,
- ⇒ groźby karalne,
- ⇒ rozboje,
- ⇒ pobicia.

Wykrywalność przestępstw w ostatnich kilku latach oscyluje w granicach 85%.



Ochrona zdrowia

Na terenie Gminy Trzebieszów funkcjonują następujące ośrodki zdrowia:

- ⇒ Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Trzebieszowie - zatrudnia 2 lekarzy w specjalizacji internista, lekarz rodzinny, alergolog, lekarz medycyny pracy, specjalista chorób płuc, pediatra, specjalizacja II stopnia, w trakcie specjalizacji z neurologii dziecięcej; zatrudnione są 2 pielęgniarki oraz pielęgniarka szkolna.
- ⇒ Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Trzebieszowie - zatrudnia 2 lekarzy w specjalizacji lekarz rodzinny, medycyny pracy, pediatra i internista oraz zatrudnione są dwie pielęgniarki na kontrakcie.
- ⇒ Filia Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Zembrach - oprócz w/w lekarzy zatrudnia 1 pielęgniarkę.

Ponadto na terenie gminy znajduje się dwie apteki prywatne - w miejscowościach: Trzebieszów Drugi i punkt apteczny w Zembrach. Funkcjonują również: jeden gabinet stomatologiczny w Zembrach i dwa gabinety stomatologiczne prywatne w Trzebieszowie.

3.4.4. Komunikacja i transport

Komunikację publiczną na terenie gminy prowadzi Oddział PKS w Łukowie, a także, w niewielkim stopniu, transport prywatny (BUS). Liczba przystanków na tym terenie wynosi 105 sztuk. Przebiega tędy ważna linia kolejowa Warszawa-Terespol o międzynarodowym znaczeniu, która jest częścią transeuropejskiej magistrali kolejowej Lizbona-Moskwa. Na linii kolejowej przebiegającej przez teren gminy znajdują się dwa przystanki pasażerskie w miejscowości: Szaniawy-Matysy i Szaniawy-Poniaty, umożliwiające mieszkańcom korzystanie z komunikacji kolejowej.

Na terenie gminy brakuje ciągów pieszo-rowerowych, co wpływa na utrudnienia komunikacyjne oraz bezpieczeństwo mieszkańców.

Według informacji z MSW Departament Ewidencji Państwowych, na terenie Gminy Trzebieszów zarejestrowanych było:

w 2012 roku: 6548 pojazdów, w tym:

- ⇒ na benzynę: 3102,
- ⇒ na olej napędowy: 3446,

w 2013 roku: 6 792 pojazdów, w tym:

- ⇒ na benzynę: 3 133,
- ⇒ na olej napędowy: 3659,

W 2020 roku pojazdów, w tym: 8385

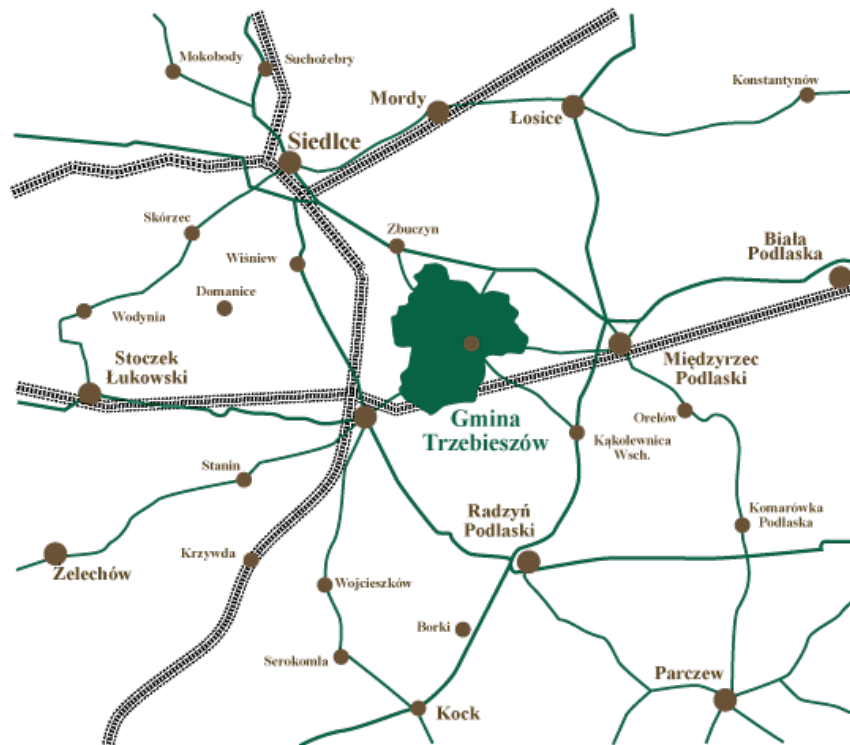
- ⇒ na benzynę: 3503,
- ⇒ na olej napędowy: 4734,
- ⇒ gaz: 137,
- ⇒ inne, np. elektryczne: 11.



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieiszów 2021–2030

Wyraźnie widoczny jest szybki wzrost liczby pojazdów na terenie gminy. W latach 2012 = 2020 przybyło 1837 pojazdów, tj. o 28,05%.

Rysunek 7. Układ komunikacyjny Gminy Trzebieiszów,



Źródło: <http://www.trzebieiszow.gmina.pl/polozenie-gminy/>

3.4.5. Działalność gospodarcza i rolnictwo

Podmioty gospodarcze

Pod koniec 2020 roku funkcjonowało tutaj 508 podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON. Zdecydowanie dominował sektor prywatny (80,51%). Sektor publiczny reprezentowany był przez państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego.

Tabela 27. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON wg sektorów własnościowych (31.12.2012, 31.12.2020).

Rok	Podmioty gospodarki narodowej ogółem	Sektor publiczny		Sektor prywatny	
		ogółem	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	ogółem	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą
2012	348	16	14	332	282
2020	508	17	14	486	409

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl.

W latach 2012 – 2020 nastąpił znaczny wzrost liczby podmiotów gospodarczych – ich liczba mieniła się z 348 sztuk w 2012 roku na 508 pod koniec 2020 roku, co pozwala określić wskaźnik wzrostu na poziomie ponad 45%. Podobne ukierunkowanie miał



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

wskaźnik dotyczący wzrostu liczby osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą i uzyskał on zbliżoną wartość: 45,03%.

Tabela 28. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON wg sekcji PKD – sektor prywatny (31.12.2020).

Sekcja PKD 2007	Liczba podmiotów
Sekcja A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	23
Sekcja B – Górnictwo i wydobywanie	3
Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe	27
Sekcja D – Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
Sekcja F – Budownictwo	75
Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	89
Sekcja H – Transport i gospodarka magazynowa	105
Sekcja I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	5
Sekcja J – Informacja i komunikacja	10
Sekcja K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	11
12 Sekcja L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	1
Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	21
Sekcja N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	7
Sekcja O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	0
Sekcja P – Edukacja	2
Sekcja Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	12
Sekcja R – Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	2
Sekcja S – Pozostała działalność usługowa i Sekcja T – Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	16
RAZEM	409

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl.

Wśród podmiotów wpisanych do rejestru REGON (sektor prywatny) najważniejsze kierunki działalności gospodarczej przedstawiały się następująco:

- ⇒ Sekcja H – Transport i gospodarka magazynowa: 25,67% zarejestrowanych podmiotów gospodarczych,
- ⇒ Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle: 21,76% zarejestrowanych podmiotów gospodarczych,
- ⇒ Sekcja F – Budownictwo: 18,33% zarejestrowanych podmiotów gospodarczych,
- ⇒ Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe: 6,6% zarejestrowanych podmiotów gospodarczych,
- ⇒ Sekcja A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo: 5,62% zarejestrowanych podmiotów gospodarczych,
- ⇒ Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna: 5,13% zarejestrowanych podmiotów gospodarczych.

Tabela 29. Podmioty w sektorze prywatnym wg form prawnych (31.12.2020).

Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	Spółki handlowe	Spółdzielnie	Fundacje	Stowarzyszenia i podobne organizacje społeczne
409	13	1	1	29

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl.

Pod względem formy prawnej wśród podmiotów prywatnych dominowały osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, których działalność dotyczyła ponad 84%



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

zarejestrowanych podmiotów. Mniejsze znaczenie miały spółki prawa handlowego i spółdzielnie. Należy zwrócić uwagę na dobry rozwój sektora organizacji pozarządowych, których na terenie gminy funkcjonuje 30 (29 stowarzyszeń, 1 fundacja), co stanowi 6,17% podmiotów w sektorze prywatnym.

W analizowanej grupie podmiotów gospodarczych dominowały mikroprzedsiębiorstwa, których funkcjonowało 490 (95,7%). Niewielki udział miały podmioty zatrudniające nie więcej niż 49 osób, jednak zdecydowana większość z nich funkcjonowała w ramach sektora publicznego (14 podmiotów). Największym podmiotem gospodarczym w Gminie Trzebieszów jest Zakład Mięсны "Wierzejki", który powstał w 1991 roku. Jest on największym pracodawcą na analizowanym terenie.

Tabela 30. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON wg klas wielkości (31.12.2020).

Wielkość zatrudnienia (osoby)			
0 - 9	10 - 49	50 - 249	250 - 999
490	14	3	1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl.

Dobrze funkcjonująca przedsiębiorczość stanowi podstawę do budowania konkurencyjności lokalnej. Sektor przedsiębiorczości na terenie gminy należy do słabiej rozwiniętych w Polsce i boryka się z wieloma poważnymi problemami rozwojowymi. Pozytywne zjawiska gospodarcze hamowane są przez liczne bariery formalno - prawne prowadzenia działalności gospodarczej, a także wciąż słabo rozwinięty system samorządu gospodarczego i instytucji wspierania biznesu. Aktualnie do najważniejszych utrudnień związanych z rozwojem tego sektora w gminie należy zaliczyć:

- ⇒ funkcjonowanie przedsiębiorstw w tradycyjnych sektorach produkcji i usług,
- ⇒ niskie zatrudnienie i niskie kapitały własne,
- ⇒ niewielkie zaangażowanie przedsiębiorstw w działalność eksportową,
- ⇒ brak powiązań kooperacyjnych z partnerami w kraju i za granicą.

Należy również zwrócić uwagę na dużą wrażliwość lokalnych przedsiębiorstw na wszelkiego rodzaju fluktuacje gospodarcze, co potwierdza ich słabość ekonomiczną.

Rolnictwo

Gmina Trzebieszów posiada dość dobre warunki glebowe i klimatyczne dla rozwoju rolnictwa. Przeważają tutaj gleby dobrej jakości łatwe do uprawy mechanicznej. Gleby o klasie bonitacyjnej IV i lepszej stanowią 68,95% użytków rolnych.

Tabela 31. Klasyfikacja bonitacyjna gleb w Gminie Trzebieszów (wg PSR 2010).

Klasa	Powierzchnia ha	Udział procentowy
III	1529,88	13,69
IV	6172,51	55,26
V	2714,06	24,3
VI	753,98	6,75
III+IV+V+VI	11170,43	100,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, PSR 2010, www.stat.gov.pl.



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

W 2010 roku funkcjonowało tutaj 1 426 gospodarstw rolnych, z czego 1 262 deklarowało uzyskiwanie dochodów z działalności rolniczej. Ogólna powierzchnia gminy wynosi 14051,83 ha, z tego 11170,43 ha stanowią użytki rolne. Strukturę agrarną gospodarstw charakteryzuje znaczne rozdrobnienie. Zdecydowanie dominują małe gospodarstwa rolne o powierzchni do 5ha. Stanowią one 50,2% wszystkich gospodarstw na terenie gminy. Niewielki udział posiadają gospodarstwa o powierzchni powyżej 15ha, które stanowią zaledwie 13,81% zasobów w tym zakresie.

Tabela 32. Struktura gospodarstw rolnych (wg PSR 2010).

Powierzchnia (ha)	Liczba gospodarstw rolnych
Do 1 ha	197
1-5	519
5 -10	395
10 - 15	159
Powyżej 15 ha	156
RAZEM	1426

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, PSR 2010, www.stat.gov.pl.

Wśród podstawowych upraw zdecydowanie dominowały różne gatunki zbóż, których produkcją zajmowało się 1169 gospodarstw rolnych, co stanowi 81,97% wszystkich gospodarstw na terenie gminy. Uprawiane one były na areale o powierzchni 5 770,60 ha, co stanowi 85,86% całkowitej powierzchni zasiewów. Zdecydowanie mniejszą rolę odgrywały ziemniaki, które sadzone były w 362 gospodarstwach (25,38% wszystkich gospodarstw na terenie gminy). Niewielkie znaczenie miały uprawy roślin przemysłowych oraz rzepaku i rzepiku, których uprawy można było spotkać w zaledwie kilkunastu gospodarstwach rolnych. Pod względem ilościowym i powierzchni upraw marginalne znaczenie miały warzywa gruntowe.

Tabela 33. Rodzaj zasiewów (wg PSR 2010).

Rodzaj zasiewów	Liczba gospodarstw rolnych	Powierzchnia zasiewów (ha)
Gospodarstwa rolne z zasiewami ogółem, w tym:	1 211	6 720,92
Zboża razem	1 169	5 770,60
Ziemniaki	362	78,27
Uprawy przemysłowe	8	30,04
Rzepak i rzepik razem	7	29,84
Warzywa gruntowe	5	0,29

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, PSR 2010, www.stat.gov.pl.

W hodowli zwierząt gospodarskich największy udział miało bydło, które utrzymywane było w 567 gospodarstwach rolnych, co stanowiło 39,76% ich całkowitej liczby na terenie gminy. Trzoda chlewna hodowana była w 352 gospodarstwach rolnych (24,68%), a konie w 74 (5,18%). Dość dużą popularnością cieszyła się hodowla drobiu (274 gospodarstwa rolne), z dominacją drobiu kurzego.

Istotnym aspektem dla produkcji zwierzęcej jest funkcjonowanie na terenie gminy Zakładu Mięsnego „Wierzejki”, który zapewnia odbiór produkcji zwierzęcej od większości zlokalizowanych tutaj gospodarstw rolnych.



Tabela 34. Pogłowie zwierząt gospodarskich (wg PSR 2010).

Zwierzęta gospodarskie	Liczba gospodarstw rolnych	Pogłowie zwierząt gospodarskich (sztuki)
Bydło ogółem, w tym:	567	10 377
Bydło - krowy	485	5 491
Trzoda chlewna ogółem, w tym:	352	10 192
Trzoda chlewna - lochy	280	872
Konie	74	243
Drób ogółem, w tym:	274	151 094
Drób kurzy	260	150 139

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, PSR 2010, www.stat.gov.pl.

Na terenie Gminy Trzebieszów zarejestrowanych było 1307 ciągników, które wykorzystywane były w 921 gospodarstwach rolnych, co stanowiło 64,58% wszystkich gospodarstw na terenie gminy. Stan ten należy uznać za przeciętny w skali gmin województwa lubelskiego.

Tabela 35. Stosowanie nawozów mineralnych i wapniowych (wg PSR 2010).

Nawozy mineralne i wapniowe	Liczba gospodarstw rolnych stosujących nawozy mineralne i wapniowe	Zużycie (dt)
Mineralne	1 046	14 317
Azotowe	992	7 831
Fosforowe	272	2 967
Potasowe	384	3 519
Wapniowe	239	2 065

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji GUS - Bank Danych Lokalnych, PSR 2010, www.stat.gov.pl.

Na przeciętnym poziomie w województwie kształtuje się wykorzystanie nawozów mineralnych i wapniowych w produkcji rolnej. Najpopularniejsze są nawozy mineralne stosowane w 73,35% gospodarstw rolnych oraz azotowe, które były wykorzystane przez prawie 70% producentów rolnych. Pozostałe nawozy miały znacznie mniejsze znaczenie i wykorzystywane były głównie w plantacjach specjalistycznych.

Pomimo, iż rolnictwo jest podstawowym źródłem utrzymania mieszkańców gminy, poziom jego rozwoju należy uznać za przeciętny. W strukturze gospodarstw rolnych dominują gospodarstwa, których powierzchnia nie przekracza 5 ha (ponad 50,21%), co wskazuje na wysoki poziom ich rozdrobnienia. Uprawa roślin oparta jest na tradycyjnych kierunkach upraw, dominują różne gatunki zbóż oraz ziemniaki, a sama struktura upraw zbliżona jest do poziomu wojewódzkiego. W zakresie hodowli zwierząt gospodarskich najpopularniejszy jest bydło, którego produkcja realizowana jest w 39,76% gospodarstw rolnych funkcjonujących na tym terenie. Kolejne miejsca zajmuje trzoda chlewna i drób, z przewagą drobiu kurzego.



3.5. Lokalna produkcja energii

3.5.1. Sieci ciepłownicze

Na terenie gminy Trzebieszów nie jest prowadzona scentralizowana gospodarka w zakresie zaopatrzenia i pokrycia potrzeb ciepłych mieszkańców i przemysłu. Potrzeby te pokrywane są z lokalnych źródeł ciepła - kotłownie wbudowane, zakładowe, przemysłowe (opalone węglem, olejem lub gazem), bądź tradycyjne ogrzewanie piecowe. Notuje się także przypadki spalania odpadów plastikowych w domowych kotłowniach. Nie przewiduje się scentralizowanego systemu zaopatrzenia w ciepło całego obszaru gminy Trzebieszów.

3.5.2. Odnawialne źródła energii

Na terenie Gminy Trzebieszów funkcjonuje aktualnie stosunkowo duża liczba instalacji odnawialnych źródeł energii – 177 instalacji fotowoltaicznych i 499 instalacji solarnych i pojedyncze pompy ciepła i piece na biomasę, które ulokowane są na indywidualnych domach mieszkalnych. Funkcjonują one na zasadach prosumenckich. Pojedyncze urządzenia zaczęły się również pojawiać w siedzibach firm oraz w obiektach użyteczności publicznej. Do najczęściej wykorzystywanych OZE należą:

- ⇒ Instalacje fotowoltaiczne - do produkcji energii elektrycznej,
- ⇒ Instalacje solarne - wykorzystywane do uzyskiwania c.w.u.,
- ⇒ Powietrzne pompy ciepła – stosowane do c.o. oraz c.w.u.

Łączna moc zainstalowanych urządzeń fotowoltaicznych wynosi 1,3732 MW, a szacunkowa produkcja energii elektrycznej 1373,2 MWh.

Łączna moc zainstalowanych instalacji solarnych wynosi 1,97 MW, a łączna roczna produkcja energii to ok. 800,78 MWh.

3.6. Identyfikacja obszarów problemowych

Na podstawie analizy stanu środowiska obszaru objętego PGN oraz poszczególnych sektorów emisji, określono następujące obszary problemowe:

1. Niezadawalający stan jakości powietrza. Stwierdzono niedotrzymanie poziomu dla pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu B(a). Na terenie gminy odczuwalna jest uciążliwość niskiej emisji zwłaszcza w sezonie jesienno – zimowym, której główną przyczyną są paleniska domowe w domach jednorodzinnych i gospodarstwach rolnych, niskiej sprawności, wykorzystujące węgiel złej jakości, znaczne straty energii cieplnej spowodowane niezadawalającym stanem technicznym budynków. Zły stan powietrza powodowany jest również przez emisję zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych i sektora przemysłowego.
2. Niski poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i gospodarstwach indywidualnych.



3. Wysoka energochłonność budynków – przeprowadzona inwentaryzacja wykazała, że większość budynków mieszkalnych, jak i wykorzystywanych gospodarczo, nie posiada certyfikatów energetycznych. Zły stan techniczny, lub brak przeprowadzonych prac termomodernizacyjnych powodują znaczne straty ciepła.
4. Głównym paliwem stosowanym w lokalnych kotłowniach jest węgiel kamienny oraz częściowo biomasa (drewno opałowe).
5. Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa – jest to problem ogólny, stanowi swojego rodzaju przeszkodę przy wprowadzaniu różnego rodzaju programów środowiskowych np. związanych z wymianą pieców węglowych na gazowe dla indywidualnych odbiorców. Czynniki takie jak zwiększona efektywność energetyczna czy mniejsze emisje substancji zanieczyszczających do powietrza często nie stanowią czynnika decydującego o inwestycji proekologicznej.
6. Wzrost ilości samochodów i towarzyszący temu niewielki udział aut niskoemisyjnych – w latach 2012 – 2020 nastąpił duży wzrost liczby pojazdów prywatnych i należących do przedsiębiorców. Tendencja ta utrzymuje się od wielu lat i jest trwała, w związku z czym szacuje się dalszy wzrost liczby pojazdów.

Zaplanowany zestaw działań i instrumentów finansowych planowanych do wdrożenia w ramach PGN powinien przyczynić się do ograniczenia wskazanych powyżej zagrożeń zdrowotnych i niedogodności związanych z warunkami życia.



4. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA ORAZ BILANS GAZÓW CIEPLARNIANYCH

4.1. Metodologia inwentaryzacji

Wielkość zużycia energii i paliw oraz emisji CO₂ w gminie określono na podstawie m.in.:

- ⇒ danych dla poszczególnych grup źródeł podległych gminie: faktury za zakup energii elektrycznej, paliw do ogrzewania,
- ⇒ danych o zużyciu energii i paliw w gminie na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych wśród konsumentów indywidualnych, zarządców budynków wielorodzinnych i przedsiębiorstw,
- ⇒ oszacowania zapotrzebowania na ciepło z paliw kopalnych w poszczególnych grupach odbiorców,
- ⇒ danych o zapotrzebowaniu na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe udostępnionych w opracowaniu „Założenia do planu zaopatrzenia gminy wiejskiej Trzebieszów w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”,
- ⇒ danych GUS.

W celu obliczenia emisji CO₂ w roku bazowym i kolejnych latach, wyznaczono zużycie energii finalnej dla poszczególnych sektorów odbiorców na obszarze gminy. Dokonano podziału na następujące grupy:

1. Grupa związana z aktywnością samorządu gminnego:

- ⇒ budynki i urzędnice komunalne,
- ⇒ oświetlenie uliczne,

2. Grupa związana z aktywnością społeczeństwa:

- ⇒ budynki mieszkalne
- ⇒ przedsiębiorczość
- ⇒ transport

W obliczeniach wykorzystano dane o zużyciu energii finalnej w obrębie Gminy Trzebieszów:

1. W przypadku gminnych urządzeń i budynków komunalnych uzyskano dane z Urzędu Gminy, z faktur za zakup energii elektrycznej – dla każdego budynku gminnego,
2. W przypadku oświetlenia ulicznego uzyskano dane z Urzędu Gminy, z faktur za zakup energii elektrycznej,
3. W przypadku sektora budynków mieszkalnych uzyskano dane od właścicieli budynków jednorodzinnych, na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji. Ankiety dla mieszkańców były rozdawane wszystkim interesantom urzędu, sołtysom, radnym, pracownikom, zainteresowanym. W ankietach zawarto pytania dotyczące m.in. zużycia energii elektrycznej i paliw do ogrzewania budynków mieszkalnych (w ankietach nie ujęto budynków gospodarczych gdyż są one nieogrzewane), istniejących systemach grzewczych i dotychczasowego wykorzystania OZE oraz



planów inwestycyjnych. Do obliczeń końcowego zużycia energii, uzupełniając wykorzystano dane statystyczne GUS,

4. W przypadku sektora przedsiębiorstw uzyskano dane od właścicieli na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji. Ankiety dla przedsiębiorców były dostarczone przedsiębiorcom oraz w wersji papierowej – do pobrania w budynku Urzędu. W ankietach zawarto pytania dotyczące m.in. zużycia energii elektrycznej i paliw do ogrzewania budynków, istniejących systemach grzewczych i dotychczasowego wykorzystania OZE oraz planów inwestycyjnych. Aby uniknąć podwójnego liczenia zużycia nośników energii i emisji CO₂, obliczeniami objęto jedynie przedsiębiorców prowadzących działalność poza miejscem swego zamieszkania (wg danych UG jest to ok. 70% wszystkich przedsiębiorstw zarejestrowanych w gminie). Do obliczeń końcowego zużycia energii, uzupełniając wykorzystano dane statystyczne GUS,
5. W przypadku sektora transportu uzyskano dane o liczbie i rodzaju zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy Trzebieszów z MSW Departamentu Ewidencji Państwowych - CEPiK. Średnie zużycie paliw i średni przebieg pojazdów określono na podstawie danych statystycznych GUS dla terenów wiejskich,
6. Lokalna produkcja energii elektrycznej i ciepłej – na terenie gminy Trzebieszów nie funkcjonują zakłady produkujące energię elektryczną ani ciepłą na potrzeby lokalne,
7. Odnawialne źródła energii – do roku, w którym zbierano dane na potrzeby inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych do powietrza, na terenie Gminy Trzebieszów nie wykorzystywano energii ze źródeł odnawialnych w stopniu mającym wpływ na końcowe obliczenia zużycia energii i emisji CO₂.

Na podstawie zebranych danych wyróżniono następujące nośniki zużywane na terenie gminy:

- ⇒ energia elektryczna,
- ⇒ węgiel kamienny,
- ⇒ olej opałowy,
- ⇒ benzyna,
- ⇒ olej napędowy.

Do określania wielkość zużycia energii i paliw oraz emisji CO₂ w roku bazowym 2012 oraz 2020 zastosowano narzędzia wypracowane w ramach własnych doświadczeń. Obliczenia wykonano za pomocą arkusza kalkulacyjnego, który przelicza dane wejściowe (ilość zużytej energii i paliw) na wielkości emisji gazów cieplarnianych za pomocą krajowych wskaźników emisji.



4.2. Zużycia energii w budynkach/ instalacjach

4.2.1. Budynki i urządzenia komunalne

Na terenie gminy Trzebieszów znajdują się budynki i urządzenia komunalne o różnym przeznaczeniu, wieku i technologii budowy. Na potrzeby opracowania PGN pod uwagę wzięto budynki położone na terenie gminy i jednocześnie stanowiące jej własność. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji, uzyskano dane z następujących budynków:

- ⇒ Urząd Gminy Trzebieszów,
- ⇒ placówki oświatowe,
- ⇒ świetlice wiejskie i remizy OSP.

Nośnikami energii wykorzystywanymi do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w tej grupie użytkowników jest węgiel kamienny, energia elektryczna i olej opałowy. W poniższych zestawieniach przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w toku bazowym 2012 oraz w 2020 roku.

Tabela 36. Zużycie energii elektrycznej - budynki i urządzenia komunalne (MWh).

2012	2020
491,4020	127,1810

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

Tabela 37. Zużycie gaz ziemny - budynki i urządzenia komunalne (MWh).

2012	2020
227,2873	0,0000

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

Tabela 38. Zużycie węgla - budynki i urządzenia komunalne (MWh).

2012	2020
916,0425	918,0000

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W obszarze budynków i urządzeń komunalnych w 2020 roku na terenie Gminy Trzebieszów zużycie energii wyniosło 1045,1810 MWh. W podziale na poszczególne nośniki energii przedstawia się to następująco:

- ⇒ energii elektrycznej: 127,1810 MWh,
- ⇒ gaz ziemny: 0,0000 MWh,
- ⇒ węgiel: 918,0000 MWh.

Analiza wykorzystanych nośników energii wskazuje jednoznacznie na fakt, iż w dalszym ciągu głównym źródłem energii na terenie gminy pozostaje węgiel wykorzystywany w lokalnych kotłowniach. Widoczny jest jednak istotny spadek spożycia energii co wynika po części z projektów termomodernizacyjnych, a po części z wyłączenia części obiektów z bieżącego użytkowania w związku z pandemią COVID -19



4.2.2. Budynki mieszkalne

Budynki mieszkalne w Gminie Trzebieszów obejmują przede wszystkim zabudowę jednorodzinną. Ogrzewane są przez indywidualne źródła ciepła – nośnikami energii wykorzystywanymi do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej są węgiel kamienny i drewno w nieznanej ilości. Pozostałe potrzeby bytowe zaspokajane są przez energię elektryczną.

Sektor mieszkaniowy został objęty ankietyzacją. Ponadto do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały uzupełniające dane statystyczne GUS dotyczące liczby budynków mieszkalnych w gminie i ich łącznej powierzchni użytkowej.

W poniższych zestawieniach przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w sektorze mieszkalnictwa (obejmującym łącznie zabudowę wielo- i jednorodzinną) w roku bazowym 2012 i 2020 roku.

Tabela 39. Zużycie energii elektrycznej - sektor mieszkalnictwa (MWh).

2012	2020
6899,3100	7109,9078

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

Tabela 40. Zużycie węgla - sektor mieszkalnictwa (MWh).

2012	2020
22907,6586	24507,8834

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W sektorze mieszkalnictwa w 2020 roku całkowite zużycie energii wyniosło 31 617,7912 MWh, w tym:

- ⇒ 7 109,9078 MWh – nośnik: energia elektryczna,
- ⇒ 2 4507,8834 MWh – nośnik: węgiel.

W opisywanym sektorze, podobnie jak w większości innych obszarów dominuje wykorzystanie energii pochodzącej z węgla.

Należy jednak zauważyć, iż część z tej energii pochodziła z odnawialnych źródeł energii – 2173,9800 MWh czyli już ok. 20 proc. zapotrzebowania na energię elektryczną i ok. 15 proc. energii na podgrzanie C.W.U.

4.2.3. Przedsiębiorczość

Na terenie Gminy Trzebieszów ok. 70% przedsiębiorców prowadzi działalność w odrębnych obiektach, poza miejscem zamieszkania. W celach bilansowych do tej grupy, oprócz firm z zakresu handlu i usług, zaliczono pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje społeczne (np. prywatne przychodnie).

Omawiany sektor został objęty ankietyzacją. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały ponadto uzupełniające dane statystyczne GUS. W poniższych



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

zestawieniach przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w sektorze przedsiębiorczości w roku bazowym 2012 i 2020 roku.

Tabela 41. Zużycie energii elektrycznej - sektor przedsiębiorczości (MWh),

2012	2020
2952,0000	2219,6601

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

Tabela 42. Zużycie węgla - sektor przedsiębiorczości - (MWh).

2012	2020
7472,2500	6636,1277

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W sektorze przedsiębiorczości w 2020 roku całkowite zużycie energii wyniosło 8855,7878 MWh, w tym:

- ⇒ 2219,6601 MWh – nośnik: energia elektryczna,
- ⇒ 6636,1277 MWh – nośnik: węgiel.

W opisywanym sektorze dominuje wykorzystanie energii pochodzącej z węgla.

4.3. Zużycia energii w transporcie

Zanieczyszczenia emitowane z liniowych źródeł emisji związanych z transportem dotyczą przede wszystkim spalania paliw w silnikach (emisja spalinowa) a także unoszeniem pyłu z powierzchni jezdni na skutek ruchu pojazdów (emisja wtórna).

Sektor transportu obejmuje pojazdy zarejestrowane w gminie i pojazdy przejeżdżające przez gminę (tranzyt). Do obliczenia zużycia paliw i emisji CO₂ wzięto pod uwagę pojazdy zarejestrowane na terenie gminy, średnie zużycie paliw i przebieg.

W poniższych zestawieniach przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w sektorze transportu w roku bazowym 2012 i 2020 roku.

Tabela 43. Zużycie energii - sektor transportu - benzyna (MWh).

2012	2020
17126,0179	15921,0234

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

Tabela 44. Zużycie energii - sektor transportu – olej napędowy (MWh).

2012	2020
15943,6771	14843,6771

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W obszarze transportu w 2020 roku na terenie Gminy Trzebieszów zużycie energii wyniosło 30764,70 MWh. W podziale na poszczególne nośniki energii przedstawia się to następująco:

- ⇒ benzyna: 15921,0234 MWh,



⇒ olej napędowy: 14843,6771 MWh.

Podkreślić należy, iż sektor transportu zużywa najwięcej energii wśród analizowanych obszarów funkcjonowania gminy, co powoduje, iż jest też źródłem największej emisji substancji szkodliwych do środowiska.

4.4. Zużycie energii – oświetlenie uliczne

Oświetlenie uliczne obejmowało w 2013 r. 808 punktów oświetleniowych. Pomimo stopniowej modernizacji, w gminie wciąż brakuje energooszczędnych punktów oświetleniowych. Dane dotyczące wielkość zużycia energii elektrycznej uzyskano z Urzędu Gminy Trzebieszów, z faktur za zakup energii.

W poniższym zestawieniu przedstawiono zestawienie zużycia energii i emisji CO₂ wynikające z oświetlenia ulicznego w Gminie Trzebieszów.

Tabela 45. Zużycie nośników energii - sektor gminny - oświetlenie ulic (MWh).

2012	2020
160,6300	148,3578

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W obszarze oświetlenia ulic w 2020 roku na terenie Gminy Trzebieszów zużycie energii elektrycznej wyniosło 148,3578 MWh.

4.5. Oczyszczalnie ścieków i gospodarka odpadami

Bilans zużycia energii w dwóch oczyszczalniach ścieków został ujęty w podrozdziale 4.1.1. Budynki i urządzenia komunalne niniejszego opracowania.



5. REKOMENDOWANE DZIAŁANIA

5.1. Zadania inwestycyjne

W zestawieniu zamieszczonym poniżej przedstawiono zadania inwestycyjne, które będą wdrażane w ramach niniejszego PGN. Ich wybór dokonany został w szerokich konsultacjach z mieszkańcami, władzami gminy, przedsiębiorcami oraz innymi lokalnymi interesariuszami.

Tabela 46. Działania planu gospodarki niskoemisyjnej planowane do realizacji - inwestycyjne.

Sektor	Obszar	Działanie	Orientacyjny koszt (zł)
Sektor gminny	Budynki	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej	7 000 000
Sektor gminny	Budynki, urzędnienia	Wykonanie audytów energetycznych dla budynków zarządzanych przez gminę przewidzianych do remontu i modernizacji	30 000
Sektor gminny	Budynki, urzędnienia	Zainstalowanie OZE w budynkach użyteczności publicznej	1 000 000
Sektor gminny	Budynki, urzędnienia	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez gminę i budynkach jednostek gminnych	500 000
Sektor gminny	Budynki, urzędnienia	Budowa sieci punktów/ stacji ładowania pojazdów	600 000
Sektor gminny	Budynki, urzędnienia	Budowa infrastruktury OZE do zasilania ładowarek pojazdów	400 000
Sektor gminny	Budynki, urzędnienia	Wsparcie powstawania i rozwoju klastrów oraz spółdzielni energetycznych	10 000
Sektor gminny	Budynki, urzędnienia	Budowa instalacji OZE gminnych lub z kapitałem gminnym	4 000 000
Sektor gminny	Budynki, urzędnienia	Budowa gminnych magazynów energii	1 000 000
Sektor gminny	Oświetlenie uliczne	Modernizacja oświetlenia ulic na oświetlenie energooszczędne lub OZE	1 500 000
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urzędnienia	Ograniczanie niskiej emisji na terenie gminy - działania związane z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	3 000 000
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urzędnienia	Zainstalowanie OZE w budynkach mieszkalnych na terenie gminy wraz z magazynami energii	12 000 000
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urzędnienia	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach mieszkalnych na terenie gminy	200 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane	Budynki	Termomodernizacja budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze i społeczne na terenie gminy	6 000 000



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

na cele społeczne			
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urządzenia	Poprawa efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne – instalacja urządzeń poprawiających bilans energetyczny lokalnych firm	5 000 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urządzenia	Zainstalowanie OZE w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy	2 000 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urządzenia	Budowa instalacji OZE oraz magazynów energii	20 000 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urządzenia	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy	200 000
Sektor transport	Drogi publiczne	Modernizacja dróg gminnych	8 000 000
Sektor transport	Transport gminny/OSP	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez gminę i jednostki podległe oraz OSP w sposób ograniczający emisję	3 000 000
Sektor transport	Transport gminny/OSP	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez gminę i jednostki podległe oraz OSP na tabor elektryczny, hybrydowy, niskoemisyjny	800 000
Sektor transport	Transport prywatny	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez mieszkańców na elektryczne lub niskoemisyjne	75 000 000
Sektor transport	Transport prywatny	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez przedsiębiorców i podmioty prywatne na elektryczne lub niskoemisyjne	1 500 000
Sektor transport	Transport prywatny	Rozbudowa infrastruktury rowerowej (m.in. ścieżki rowerowe, stojaki rowerowe, wiaty)	600 000
Sektor transport	Transport gminny/OSP	Uruchomienie aplikacji wspomagającej elektromobilność	200 000

Źródło: opracowanie własne.

Zasady stosowane przy wyborze inwestycji wskazanych powyżej:

- ⇒ Przy proponowaniu działania dotyczącego wykonania **kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej** wykorzystano dane przekazane przez Urząd Gminy odnośnie planowanych remontów i termomodernizacji obiektów gminnych. Zakres termomodernizacji będzie wynikał z przeprowadzonych **audytów energetycznych**, których wykonanie również wpisano jako propozycję działań do Planu.



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

- ⇒ W ramach przedsięwzięć zaplanowano **rozwój elektromobilności** poprzez budowę punktów/stacji ładowania pojazdów, wymianę pojazdów, wprowadzania rozwiązań integrujących transport elektryczny i ułatwiający korzystanie z infrastruktury.
- ⇒ Przy proponowaniu działania dotyczącego **ograniczania niskiej emisji na terenie gminy poprzez wymianę źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych** wykorzystano dane uzyskane w wyniku przeprowadzonej ankietyzacji wśród mieszkańców gminy. Wielu ankietyzowanych wskazało na potrzebę wymiany istniejących źródeł węglowych na ekologiczne.
- ⇒ Przy proponowaniu działania dotyczącego **zainstalowanie OZE w budynkach mieszkalnych, w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy** wykorzystano dane uzyskane w wyniku przeprowadzonej ankietyzacji wśród mieszkańców i przedsiębiorców. Wielu ankietyzowanych wskazało na potrzebę zainstalowania OZE, m.in. kolektory słoneczne, pompy ciepła, fotowoltaika.
- ⇒ Przy proponowaniu działania dotyczącego **termomodernizacji budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze i społeczne na terenie gminy** wykorzystano dane uzyskane w wyniku przeprowadzonej ankietyzacji wśród przedsiębiorców i użytkowników obiektów wykorzystywanych na cele społeczne. Wielu ankietyzowanych wskazało na potrzebę zmodernizowania budynków poprzez wykonanie m.in. ocieplenia dachu, ścian, wymiany okien i drzwi.
- ⇒ Przy proponowaniu działania dotyczącego **budowy instalacji OZE** (w sektorze przedsiębiorstwa/ inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne) uwzględniono potrzeby zgłaszane przez przedsiębiorców dotyczące budowy instalacji fotowoltaicznych czy małych biogazowni (tj. tzw. biogazownie rolnicze o mocy nie większej niż 0,5 MW).
- ⇒ W ramach działania nie powstaną instalacje zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać negatywnie na środowisko.
- ⇒ Przewidziano **rozwiązania wspomagające rozwój OZE** takich jak magazynowanie energii, wsparcie rozwoju klastrów energii i spółdzielni energetycznych.
- ⇒ Przy proponowaniu działania dotyczącego **modernizacji dróg gminnych i rozbudowy infrastruktury rowerowej** wykorzystano dane przekazane przez Urząd Gminy odnośnie planowanych remontów dróg gminnych i planowanych do budowy ścieżek rowerowych oraz potrzeby zgłaszane przez mieszkańców gminy w tym zakresie. Odpowiednio przygotowana sieć dróg gminnych i tras rowerowych powoduje zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego i obniżenie lokalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- ⇒ W zaproponowanym katalogu działań nie ujęto obiektów/instalacji, na które **gmina nie ma wpływu**, tj. np. dróg powiatowych, wojewódzkich czy krajowych, które leżą poza gestią władz gminy.
- ⇒ Zaproponowane działania dotyczące instalacji OZE obejmują wszystkiego rodzaju odnawialne źródła energii, w tym instalacje do produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu. Na terenie gminy Trzebieszów **nie występują zakłady produkcji energii**



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzemieszów 2021–2030

elektrycznej, ciepła i chłodu. Na terenie gminy nie występuje sieć ciepłownicza, zatem nie ma możliwości skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej.

5.2. Zadania nieinwestycyjne

W zamieszczonym poniżej zestawieniu nie wskazano działań nie inwestycyjnych w zakresie planowania przestrzennego, ponieważ gmina nie planuje podejmowania tego typu zadań. Już obecnie cele i działania Planu są spójne z obowiązującymi w gminie dokumentami strategicznymi i planistycznymi. Jeśli zajdzie konieczność aktualizacji tychże dokumentów, założenia Planu będą nadal w nich uwzględniane. Ewentualna aktualizacja dokumentów strategicznych i planistycznych będzie dokonywana bez ponoszenia dodatkowych nakładów finansowych przez gminę.

Tabela 47. Działania planu gospodarki niskoemisyjnej planowane do realizacji - nieinwestycyjne

Sektor	Obszar	Działanie	Orientacyjny koszt (zł)
Sektor gminny	Promocja, edukacja	Promocja OZE i zachowań proekologicznych - m.in. budowa/ rozbudowa portalu informacyjno – edukacyjnego dot. OZE, efektywności energetycznej, realizacja kampanii promocyjnych	40 000
Sektor gminny	Promocja, edukacja	Wprowadzanie elementów promocji OZE i ochrony środowiska do imprez realizowanych na terenie gminy	10 000
Sektor gminny	Promocja, edukacja	Promocja gminnych walorów przyrodniczych jako element polityki proekologicznej	50 000
Sektor gminny	Promocja, edukacja	Opracowanie dokumentów strategicznych w zakresie elektromobilności, rozwoju energetyki i in.	50 000
Sektor mieszkalnictwa	Promocja, edukacja	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem OZE	50 000
Sektor mieszkalnictwa	Promocja, edukacja	Przekazywanie informacji zwrotnej w ramach akcji związanych z rozwojem OZE i promocja działań energooszczędnych	50 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Normy w zakresie efektywności energetycznej	Wdrażanie procedur ochrony środowiska w lokalnych przedsiębiorstwach (np. wdrażanie norm ISO w zakresie ochrony środowiska)	150 000
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Promocja, edukacja	Akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii i wykorzystaniem OZE	50 000
Sektor transport	Promocja, edukacja	Kampanie promujące zielony transport – rowery i samochody z mniejszą emisyjnością	50 000

Źródło: opracowanie własne.



6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO EFEKTU ENERGETYCZNEGO I EKOLOGICZNEGO

6.1. Efekt energetyczny

Na podstawie danych zgromadzonych podczas ankietowania, konsultacji społecznych oraz analizy danych technicznych i technologicznych źródeł energii wykorzystywanych aktualnie na terenie gminy, a także dostępnych obecnie na rynku najnowszych urządzeń produkujących energię, ze szczególnym uwzględnieniem OZE, przeprowadzono prognozę zmniejszenia zużycia energii na terenie Gminy Trzebieszów w 2030 roku. Rokiem bazowym wszystkich obliczeń był 2012 rok.

Na podstawie wskazanych powyżej założeń, przyjęto, iż zmniejszenie zużycia energii (łącznie wszystkie nośniki) na terenie Gminy Trzebieszów wyniesie 41504,8614 MWh, co stanowi 55,26% zużycia w bazowym 2012 roku. W poszczególnych analizowanych sektorach przedstawia się to następująco:

- ⇒ Budynki i urządzenia komunalne: 48,99% wartości w bazowym 2012 roku,
- ⇒ Budynki mieszkalne: 68,59% wartości w bazowym 2012 roku,
- ⇒ Przedsiębiorczość: 66,66% wartości w bazowym 2012 roku,
- ⇒ Transport: 39,99% wartości w bazowym 2012 roku,
- ⇒ Oświetlenie uliczne: 50,00% wartości w bazowym 2012 roku.

Szczegółowe dane do tych obliczeń przedstawione zostały w zestawieniu zamieszczonym poniżej.

Tabela 48. Planowane oszczędności zużycia energii w latach 2012 – 2030 w poszczególnych sektorach - dla wszystkich nośników energii razem (MWh).

L.p.	Sektor	Całkowite zużycie energii w 2012 roku	Prognozowane zużycie energii w 2030 roku	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 - 2030	
		MWh	MWh	MWh	%
	Budynki i urządzenia komunalne	1634,7318	833,8182	800,9136	48,99
	Budynki mieszkalne	29806,9686	9360,7137	20446,2549	68,59
	Przedsiębiorczość	10424,2500	3474,7500	6949,5000	66,66
	Transport	33069,6950	19841,8171	13227,8779	39,99
	Oświetlenie uliczne	160,6300	80,3150	80,3150	50,00
RAZEM		75096,2754	33591,4140	41504,8614	55,26

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W sektorze „Budynki i urządzenia komunalne” oceniono, że zmniejszenie zużycia energii osiągnie poziom 800,9136 MWh, co stanowić będzie 48,99% zużycia w bazowym 2012 roku. W celu uzyskania zaplanowanych wartości na terenie gminy realizowane będą przedsięwzięcia dotyczące:

- ⇒ Kompleksowej termomodernizacji obiektów komunalnych,
- ⇒ Wyposażania obiektów komunalnych w odnawialne źródła energii,
- ⇒ Wyposażania obiektów komunalnych w niskoemisyjne oświetlenie,
- ⇒ Wykorzystywania materiałów budowlanych o odpowiednich współczynnikach cieplnych.



Istotnym elementem będzie prowadzenie wśród użytkowników obiektów komunalnych akcji uświadamiających i promujących oszczędność energii wszędzie, nie tylko w domu, ale tam gdzie to jest możliwe.

Tabela 49. Planowane oszczędności zużycia energii w latach 2012 – 2030 poszczególnych nośników energii w ramach sektora „Budynki i urządzenia komunalne” (MWh).

	Całkowite zużycie energii w 2012 roku	Prognozowane zużycie energii w 2030 roku	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 - 2030	
			MWh	%
Energia elektryczna	491,4020	122,8505	368,5515	75,00
Gaz ziemny	227,2873	405,6202	-178,3329	0
Węgiel kamienny	916,0425	305,3475	610,6950	66,66
RAZEM	1634,7318	833,8182	800,9136	48,99

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W sektorze „Budynki mieszkalne” zaplanowano zmniejszenie zużycia energii do poziomu 20446,2549 MWh, co stanowić będzie 68,59% zużycia w bazowym 2012 roku. W celu uzyskania zaplanowanych wartości na terenie gminy realizowane będą przedsięwzięcia dotyczące:

- ⇒ Kompleksowej termomodernizacji indywidualnych obiektów mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego w ramach inwestycji właścicieli budynków,
- ⇒ Wsparcie mieszkańców poprzez zakup i udostępnienie instalacji OZE,
- ⇒ Samodzielne inwestycje mieszkańców w zakup i montaż OZE,
- ⇒ Wyposażania obiektów mieszkalnych w niskoemisyjne oświetlenie,
- ⇒ Wykorzystywania materiałów budowlanych o odpowiednich współczynnikach cieplnych,
- ⇒ Zmiany struktury wykorzystywanego opału.

W związku z tym, iż gmina nie ma bezpośredniego wpływu na prywatne inwestycje mieszkańców, elementem kluczowym w ramach tego sektora będzie szeroka kampania promocyjna skierowana do właścicieli budynków mieszkalnych dotycząca aktualnie dostępnych technologii niskoemisyjnych, a także akcje uświadamiające i promujące oszczędność energii i znaczenie tego działania dla środowiska i zdrowia ludzi.

Tabela 50. Planowane oszczędności zużycia energii w latach 2012 – 2030 poszczególnych nośników energii w ramach sektora „Budynki mieszkalne” (MWh).

	Całkowite zużycie energii w 2012 roku	Prognozowane zużycie energii w 2030 roku	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 - 2030	
			MWh	%
Energia elektryczna	6899,3100	1724,8275	5174,4825	75,00
Węgiel kamienny	22907,6586	7635,8862	15271,7724	66,66
RAZEM	29806,9686	9360,7137	20446,2549	68,59

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W ramach sektora „Przedsiębiorczość” oceniono, że zmniejszenie zużycia energii osiągnie poziom 6949,5000 MWh, co stanowić będzie 66,66% zużycia w bazowym 2012 roku. W celu uzyskania zaplanowanych wartości na terenie gminy realizowane będą przedsięwzięcia dotyczące:



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

- ⇒ Kompleksowej termomodernizacji obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza w ramach inwestycji podmiotów gospodarczych,
- ⇒ Zakup i montaż instalacji OZE na potrzeby prowadzonej działalności,
- ⇒ Wyposażania obiektów działalności gospodarczej i ich otoczenia w niskoemisyjne oświetlenie,
- ⇒ Wykorzystywania materiałów budowlanych o odpowiednich współczynnikach cieplnych,
- ⇒ Promocja wśród właścicieli przedsiębiorstw i pracowników akcji uświadamiających i promujących oszczędność energii zarówno w miejscu pracy, jak i zamieszkania.

W związku z tym, iż inwestycje dotyczące termomodernizacji są kosztowne, istotną rolę gminy będzie bieżące monitorowanie i przekazywanie zainteresowanym przedsiębiorcom informacji na temat dostępnych źródeł finansowania inwestycji proekologicznych. Dotyczy to zarówno środków pochodzących z budżetu UE, jak i pieniędzy budżetowych, dystrybuowanych np. przez NFOŚiGW, WFOŚiGW, BGK, BOŚ itp.

Tabela 51. Planowane oszczędności zużycia energii w latach 2012 – 2030 poszczególnych nośników energii w ramach sektora „Przedsiębiorczość” (MWh).

	Całkowite zużycie energii w 2012 roku	Prognozowane zużycie energii w 2030 roku	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 - 2030	
			MWh	%
Energia elektryczna	2952,0000	984	1968,0000	66,66
Węgiel kamienny	7472,2500	2490,7500	4981,50	66,66
RAZEM	10424,2500	3474,7500	6949,5000	66,66

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W sektorze „Transport” zaplanowano zmniejszenie zużycia energii do poziomu 13227,8779 MWh, co stanowić będzie 39,99% zużycia w bazowym 2012 roku. Przy określeniu niniejszego celu oszczędnościowego uwzględniono następujące czynniki:

- ⇒ Poprawiająca się jakość pojazdów wykorzystywana w transporcie (nowsze samochody, spełniające bardziej rygorystyczne normy spalania),
- ⇒ Zmniejszenie zużycia paliw przez nowocześniejsze silniki (minimum 20%),
- ⇒ Wzrost popularności pojazdów z zasilaniem alternatywnym: elektrycznym i hybrydowym,
- ⇒ Poprawiającą się jakość nawierzchni dróg publicznych będąca efektem inwestycji zarządców dróg,
- ⇒ Wzrastająca popularność rowerów, które mogą stać się głównym środkiem transportu w ruch lokalnym (jednej lub sąsiadujących miejscowości),

Istotnym elementem będzie prowadzenie wśród użytkowników pojazdów akcji uświadamiających i promujących niskoemisyjne źródła transportu.

Tabela 52. Planowane oszczędności zużycia energii w latach 2012 – 2030 poszczególnych nośników energii w ramach sektora „Transport” (MWh).

	Całkowite zużycie energii w 2012 roku	Prognozowane zużycie energii w 2030 roku	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 - 2030	
			MWh	%



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

Benzyna	17126,0179	10275,6108	6850,4071	39,99
Olej napędowy	15943,6771	9566,2063	6377,4708	39,99
RAZEM	33069,6950	19841,8171	13227,8779	39,99

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W ramach sektora „Oświetlenie uliczne” oceniono, że zmniejszenie zużycia energii osiągnie poziom 80,3150 MWh, co stanowić będzie 50,00% zużycia w bazowym 2012 roku. Podstawą tego szacunku były planowane inwestycje gminy w zakresie oświetlenia niskoemisyjnego, które w 2030 roku powinno być w całości oparte na lampach LED.

Tabela 53. Planowane oszczędności zużycia energii w latach 2012 – 2030 poszczególnych nośników energii w ramach sektora „Oświetlenie uliczne” (MWh).

	Całkowite zużycie energii w 2012 roku	Prognozowane zużycie energii w 2030 roku	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 - 2030	
			MWh	%
Energia elektryczna	160,6300	80,3150	80,3150	50,00
RAZEM	160,6300	80,3150	80,3150	50,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

Analiza zaplanowanych oszczędności w zużyciu energii na terenie Gminy Trzebieszów w latach 2012 - 2030 wskazuje jednoznacznie, iż największe oszczędności wystąpią w ramach nośnika węgiel kamienny, które osiągną wartość 20863,9674 MWh. Zmiany w ramach pozostałych nośników kształtują się na poziomie od 6377,4708 MWh (olej napędowy) do 7591,3490 MWh (energia elektryczna).

Tabela 54. Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 – 2030 – podsumowanie.

	Energia elektryczna	Węgiel kamienny	Gaz ziemny	Benzyna	Olej napędowy
Budynki i urządzenia komunalne	368,5515	610,6950	-178,3329	0	0
Budynki mieszkalne	5174,4825	15271,7724	0	0	0
Przedsiębiorczość	1968,0000	4981,50	0	0	0
Transport	0	0	0	6850,4071	6377,4708
Oświetlenie uliczne	80,3150	0	0	0	0
RAZEM	7591,3490	20863,9674	-178,3329	6850,4071	6377,4708
OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII RAZEM				41504,8614	

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

6.2. Efekt ekologiczny

Obliczenia efektu ekologicznego dokonano na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł wykorzystywanej energii oraz wielkości jej zużycia. Przy obliczeniu emisji wykorzystano wskaźniki emisji dla poszczególnych nośników energii wskazane w publikacji „Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2018 do raportowania w ramach Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2021”²². W przeprowadzonej analizie wykorzystano wskaźniki emisyjne przedstawione w poniższym zestawieniu.

²² Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2018 do raportowania w ramach Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2021”, https://www.kobize.pl/uploads/materialy/materialy_do_pobrania/monitorowanie_raportowanie_weryfikacja_emisji_w_eu_ets/WO_i_WE_do_monitorowania-ETS-2021.pdf



Tabela 55. Wskaźniki emisji dla źródeł energii.

Wskaźnik	Wartość (MgCO ₂ /MWh)
ENERGIA ELEKTRYCZNA	1,191
GAZ ZIEMNY	0,202
WĘGIEL KAMIENNY	0,354
DREWNO	0,403
OLEJ OPAŁOWY	0,279
BENZyna	0,249
OLEJ NAPĘDOWY	0,267
PALIWA ODNAWIALNE	0

Źródło: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2018 do raportowania w ramach Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2021”, https://www.kobize.pl/uploads/materialy/materialy_do_pobrania/monitorowanie_raportowanie_weryfikacja_emisji_w_eu_ets/WO_i_WE_do_monitorowania-ETS-2021.pdf

W sektorze „Budynki i urządzenia komunalne” emisja CO₂ zmniejszy się o 619,1076 Mg (64,79%), w tym:

- ⇒ Energia elektryczna: 438,9448 Mg,
- ⇒ Węgiel kamienny: 216,1860 Mg.

Zauważyć należy ujemną wartość wskaźnika emisji dla gazu ziemnego, co jest związane z planowaną rozbudową sieci na terenie gminy, a więc znaczącym wzrostem zużycia tego źródła energii.

Tabela 56. Planowane oszczędności emisji CO₂ w latach 2012 – 2030 poszczególnych nośników energii w ramach sektora „Budynki i urządzenia komunalne” (MWh).

	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 – 2030 (MWh)	Wskaźnik emisji	Emisja uniknięta CO ₂ do 2030 roku (Mg)
Energia elektryczna	368,5515	1,191	438,9448
Gaz ziemny	-178,3329	0,202	-36,0232
Węgiel kamienny	610,6950	0,354	216,1860
RAZEM	800,9136		619,1076

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W sektorze „Budynki mieszkalne” redukcja emisji CO₂ wyniesie 11569,0160 Mg, co stanowić będzie 70,86% wartości roku bazowego 2012. Udział poszczególnych nośników energii w tym bilansie przedstawia się następująco:

- ⇒ Energia elektryczna: 6162,8086 Mg,
- ⇒ Węgiel kamienny: 5406,2074 Mg.

Tabela 57. Planowane oszczędności emisji CO₂ w latach 2012 – 2030 poszczególnych nośników energii w ramach sektora „Budynki mieszkalne” (MWh).

	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 – 2030 (MWh)	Wskaźnik emisji	Emisja uniknięta CO ₂ do 2030 roku (Mg)
Energia elektryczna	5174,4825	1,191	6162,8086
Węgiel kamienny	15271,7724	0,354	5406,2074
RAZEM	20446,2549		11569,0160

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

W sektorze „Przedsiębiorczość” planowane jest ograniczenie emisji CO₂ na poziomie 4107,338 Mg, co stanowić będzie 66,66% wartości roku bazowego 2012. W podziale na poszczególne nośniki energii wartości te przedstawiają się następująco:

- ⇒ Energia elektryczna: 2343,8880 Mg,
- ⇒ Węgiel kamienny: 1763,45 Mg.

Tabela 58. Planowane oszczędności emisji CO₂ w latach 2012 – 2030 poszczególnych nośników energii w ramach sektora „Przedsiębiorczość” (MWh).

	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 – 2030 (MWh)	Wskaźnik emisji	Emisja uniknięta CO ₂ do 2030 roku (Mg)
Energia elektryczna	1968,0000	1,191	2343,8880
Węgiel kamienny	4981,5000	0,354	1763,45
RAZEM	6949,5000		4107,338

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W sektorze „Transport” oszczędności emisji CO₂ wyniosą 3408,5359 Mg, co stanowić będzie 39,99% wartości określonej dla roku bazowego 2012. Udział benzyny w tym zakresie wyniesie 1705,7513 Mg, a oleju napędowego 1702,7846 Mg.

Tabela 59. Planowane oszczędności emisji CO₂ w latach 2012 – 2030 poszczególnych nośników energii w ramach sektora „Transport” (MWh).

	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 – 2030 (MWh)	Wskaźnik emisji	Emisja uniknięta CO ₂ do 2030 roku (Mg)
Benzyna	6850,4071	0,249	1705,7513
Olej napędowy	6377,4708	0,267	1702,7846
RAZEM	13227,8779		3408,5359

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

W sektorze „Oświetlenie uliczne” redukcja emisji CO₂ wyniesie 95,6551 Mg, co stanowić będzie 49,99% wartości roku bazowego 2012.

Tabela 60. Planowane oszczędności emisji CO₂ w latach 2012 – 2030 poszczególnych nośników energii w ramach sektora „Oświetlenie uliczne” (MWh).

	Zmniejszenie zużycia energii w latach 2012 – 2030 (MWh)	Wskaźnik emisji	Emisja uniknięta CO ₂ do 2030 roku (Mg)
Energia elektryczna	80,3150	1,191	95,6551
RAZEM			

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.

Wartość ograniczenia emisji CO₂ w stosunku do bazowego 2012 roku dla całego PGN wyniesie 19799,6526 Mg, co oznaczać będzie wzrost tego wskaźnika o 59,59% stanu pierwotnego.

Tabela 61. Planowane oszczędności emisji CO₂ w latach 2012 – 2030 w ramach poszczególnych sektorów.

	Emisja CO ₂ w 2012 roku	Wartość zmniejszenia emisji w 2030 roku	Zmniejszenie emisji w 2030 roku (%)
Budynki i urządzenia komunalne	955,4509	619,1076	64,79
Budynki mieszkalne	16326,3894	11569,0160	70,86
Przedsiębiorczość	6161,0085	4107,3380	66,66



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021-2030

Transport	9589,3401	3408,5359	39,99
Oświetlenie uliczne	191,3103	95,6551	49,99
RAZEM	33223,4992	19799,6526	59,59

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji.



7. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY

W poniższych tabelach przedstawiono propozycje działań planu gospodarki niskoemisyjnej wraz z szacunkowymi kosztami, przykładowymi źródłami finansowania, wskaźnikami osiągniętymi w wyniku ich realizacji oraz wskazaniem korzyści społeczno-ekonomicznych wynikających z ich realizacji.

Tabela 62. Harmonogram rzeczowo - finansowy - działania inwestycyjne.

Sektor	Obszar	Działanie	Orientacyjny koszt (zł)	Źródła finansowania	Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]	Szacunkowa redukcja emisji CO ₂ [Mg]	Okres realizacji
Sektor gminny	Budynki	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej	7 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	146	48	2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Wykonanie audytów energetycznych dla budynków zarządzanych przez gminę przewidzianych do remontu i modernizacji	30 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Zainstalowanie OZE w budynkach użyteczności publicznej	1 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	100	39	2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez gminę i budynkach jednostek gminnych	500 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	7,5	9	2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Budowa sieci punktów/stacji ładowania pojazdów	600 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Budowa infrastruktury OZE do zasilania ładowarek pojazdów	400 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Wsparcie powstawania i rozwoju klastrów oraz spółdzielni energetycznych	10 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Budowa instalacji OZE gminnych lub z kapitałem gminnym	4 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK,			2022 - 2030



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

				WFOŚiGW, inne środki krajowe			
Sektor gminny	Budynki, urzędnia	Budowa gminnych magazynów energii	1 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor gminny	Oświetlenie uliczne	Modernizacja oświetlenia ulic na oświetlenie energooszczędne lub OZE	1 500 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	5,8	6,99	2022 - 2030
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urzędnia	Ograniczanie niskiej emisji na terenie gminy - działania związane z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	3 000 000	Środki własne właścicieli budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	2890	1730	2022 - 2030
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urzędnia	Zainstalowanie OZE w budynkach mieszkalnych na terenie gminy wraz z magazynami energii	12 000 000	Środki własne właścicieli budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	5920	3299	2022 - 2030
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urzędnia	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach mieszkalnych na terenie gminy	200 000	Środki własne właścicieli budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	168	200	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki	Termomodernizacja budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze i społeczne na terenie gminy	6 000 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	8900	3100	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urzędnia	Poprawa efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne – instalacja urządzeń poprawiających bilans energetyczny lokalnych firm	5 000 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	750	285	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urzędnia	Zainstalowanie OZE w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy	2 000 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	4600	1500	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urzędnia	Budowa instalacji OZE oraz magazynów energii	20 000 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	10900	4000	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urzędnia	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach	200 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	126	150	2022 - 2030



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

		wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy					
Sektor transport	Drogi publiczne	Modernizacja dróg gminnych	8 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, EBI, BGK, inne środki krajowe	25	12	2022 - 2030
Sektor transport	Transport gminny/OSP	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez gminę i jednostki podległe oraz OSP w sposób ograniczający emisję	3 000 000	Środki własne wnioskodawcy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	27	13	2022 - 2030
Sektor transport	Transport gminny/OSP	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez gminę i jednostki podległe oraz OSP na tabor elektryczny, hybrydowy, niskoemisyjny	800 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor transport	Transport prywatny	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez mieszkańców na elektryczne lub niskoemisyjne	75 000 000	Środki własne mieszkańców, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor transport	Transport prywatny	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez przedsiębiorców i podmioty prywatne na elektryczne lub niskoemisyjne	1 500 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor transport	Transport prywatny	Rozbudowa infrastruktury rowerowej (m.in. ścieżki rowerowe, stojaki rowerowe, wiaty)	600 000	Środki własne wnioskodawcy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor transport	Transport gminny/OSP	Uruchomienie aplikacji wspomagającej elektromobilność	200 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 63. Harmonogram rzeczowo - finansowy – działania nieinwestycyjne,

Sektor	Obszar	Działanie	Orientacyjny koszt (zł)	Źródła finansowania	Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]	Szacunkowa redukcja emisji CO ₂ [Mg]	Okres realizacji
Sektor gminny	Promocja, edukacja	Promocja OZE i zachowań proekologicznych - m.in. budowa/ rozbudowa portalu informacyjno – edukacyjnego dot. OZE, efektywności	40 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajow	–	–	2022 - 2030



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021-2030

		energetycznej, realizacja kampanii promocyjnych					
Sektor gminny	Promocja, edukacja	Wprowadzanie elementów promocji OZE i ochrony środowiska do imprez realizowanych na terenie gminy	10 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor gminny	Promocja, edukacja	Promocja gminnych walorów przyrodniczych jako element polityki proekologicznej	50 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor gminny	Promocja, edukacja	Opracowanie dokumentów strategicznych w zakresie elektromobilności, rozwoju energetyki i in.	50 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe			2022 - 2030
Sektor mieszkalnictwa	Promocja, edukacja	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem OZE	50 000	Środki własne wnioskodawcy, budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor mieszkalnictwa	Promocja, edukacja	Przekazywanie informacji zwrotnej w ramach akcji związanych z rozwojem OZE i promocja działań energooszczędnych	50 000	Środki własne wnioskodawcy, budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Normy w zakresie efektywności energetycznej	Wdrażanie procedur ochrony środowiska w lokalnych przedsiębiorstwach (np. wdrażanie norm ISO w zakresie ochrony środowiska)	150 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Promocja, edukacja	Akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii i wykorzystaniem OZE	50 000	Środki własne inwestorów, , środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030
Sektor transport	Promocja, edukacja	Kampanie promujące zielony transport – rowery i samochody z mniejszą emisyjnością	50 000	Środki własne wnioskodawcy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, EBI, BGK, WFOŚiGW, inne środki krajowe	–	–	2022 - 2030

Źródło: opracowanie własne.

Warunkiem realizacji wskazanych działań są możliwości finansowe, techniczne i organizacyjne ich przeprowadzenia. Decyzja co do ostatecznej realizacji przedsięwzięć będzie podejmowana w zależności od pozyskania środków zewnętrznych na ich realizację.

Wśród działań wyróżniono zadania inwestycyjne, które bezpośrednio przełożą się na redukcję emisji gazów cieplarnianych, oraz nieinwestycyjne, głównie o charakterze



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021–2030

promocyjnym i edukacyjnym, mające na celu uświadomienie lokalnej społeczności o konieczności ochrony środowiska oraz promocji odnawialnych źródeł energii i działań energooszczędnych.

Doboru działań i nakładów finansowych dokonano przede na podstawie wyników przeprowadzonej inwentaryzacji, potrzeb wskazywanych przez poszczególnych interesariuszy, możliwych sposobów ograniczenia poziomu emisji CO₂ na terenie gminy.



8. ANALIZA RYZYKA

W niniejszym rozdziale wykorzystano jedną z najpopularniejszych, a zarazem najskuteczniejszych metod analitycznych stosowanych we wszystkich obszarach planowania strategicznego - analizę SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Analiza SWOT jest podstawą do zidentyfikowania i sformułowania podstawowych problemów i zagadnień strategicznych. Jest ona efektywną metodą identyfikacji słabych i silnych stron gminy oraz badania szans i zagrożeń, jakie przed nią stoją w ramach realizacji zadań wynikających z PGN.

Tabela 64. Analiza SWOT.

Silne strony	Słabe strony
1. Zaangażowanie władz oraz lokalnych interesariuszy w realizację działań proekologicznych. 2. Doświadczenie w zakresie pozyskiwania zewnętrznych środków finansowych na realizację przedsięwzięć gminnych. 3. Doświadczenie w zakresie wdrażania przedsięwzięć niskoemisyjnych w obiektach gminnych. 4. Sporządzenie PGN, który porządkuje, organizuje i wskazuje kierunki rozwoju polityki niskoemisyjnej na terenie gminy. 5. Duży potencjał i dobre warunki do wykorzystania OZE na terenie gminy (słońce, biomasa). 6. Przychylność mieszkańców dotycząca stosowania OZE w gospodarstwach domowych i obiektach publicznych. 7. Poziom działań promujących technologie niskoemisyjne wśród mieszkańców gminy.	1. Wysoki udział indywidualnego ogrzewania w całkowitym bilansie energetycznym gminy. 2. Niewielkie wykorzystanie OZE na terenie gminy. 3. Niedostateczny poziom termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz domów mieszkalnych. 4. Ograniczone środki finansowe mieszkańców gminy oraz samej gminy na wdrażanie rozwiązań niskoemisyjnych we własnych budynkach mieszkalnych. 5. Bariery techniczne zastosowania odnawialnych źródeł energii w części budynków gminnych i indywidualnych domach mieszkalnych.
Szanse	Zagrożenia
1. Rozwój polityki energetycznej UE. 2. Wzrastająca ilość środków finansowych UE na realizację szeroko rozumianej polityki ochrony środowiska i zapobiegania zmianom klimatu. 3. Rozwój nowych technologii OZE. 4. Rozwój i wsparcie elektromobilności. 5. Ustawodawstwo krajowe i unijne promujące wykorzystanie OZE i innych technologii niskoemisyjnych. 6. Wzrastająca oferta usług i rozwiązań technicznych dla działań wpływających na ograniczenie zużycia energii. 7. Wzrost świadomości konsumentów energii w zakresie oszczędzania i racjonalizacji jej zużycia.	1. Uciążliwe i skomplikowane procedury formalno - prawne w pozyskiwaniu zewnętrznych źródeł dofinansowania. 2. Duża konkurencja innych samorządów w zakresie pozyskiwania dofinansowania zewnętrznego. 3. Zmiana przepisów w prawodawstwie krajowym i unijnym w zakresie wspierania rozwoju polityki ochrony środowiska, w tym wykorzystania OZE. 4. Znaczący wzrost liczby pojazdów poruszających się w gminie. 5. Ograniczenie środków finansowych pozostających w dyspozycji gminy na skutek zmian prawnych.

Źródło: opracowanie własne,



Do silnych stron Gminy Trzebieszów należy zaliczyć zaangażowanie władz oraz lokalnych interesariuszy w realizację działań proekologicznych. Pomocne w tym zakresie będzie duże doświadczenie gminy w zakresie pozyskiwania zewnętrznych środków finansowych na realizację przedsięwzięć gminnych. Podobne doświadczenie samorządu dotyczy wdrażania przedsięwzięć niskoemisyjnych w obiektach gminnych (OZE, termomodernizacja, oświetlenie). Podstawowym instrumentem wdrażania rozwiązań i technologii niskoemisyjnych będzie niniejszy PGN, który porządkuje, organizuje i wskazuje kierunki rozwoju polityki niskoemisyjnej na terenie gminy. Podkreślić przy tym należy duży potencjał i dobre warunki do wykorzystania OZE na terenie gminy, który dotyczy głównie słońce, biomasy i w pewnym zakresie wiatru. Pozytywnym aspektem planowanych działań jest duża przychylność mieszkańców dotycząca stosowania OZE w gospodarstwach domowych, a także obiektach publicznych.

Do podstawowych problemów gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej należy wysoki udział indywidualnego ogrzewania w całkowitym bilansie energetycznym gminy, niewielkie wykorzystanie OZE, a także niedostateczny poziom termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej i domów mieszkalnych. Do podstawowych przyczyn tego stanu rzeczy należą ograniczone środki finansowe mieszkańców gminy oraz samej gminy na wdrażanie rozwiązań niskoemisyjnych we własnych budynkach mieszkalnych oraz segmencie komunalnym. Niekorzystnie działa też fakt ograniczonych środków finansowych mieszkańców gminy na wdrażanie rozwiązań niskoemisyjnych we własnych budynkach mieszkalnych. Ten problem jest w wielu przypadkach powodem rezygnacji z inwestycji, bądź przełożenia jej na inny okres. Często spotyka się bariery techniczne zastosowania odnawialnych źródeł energii w części budynków gminnych i indywidualnych domach mieszkalnych, co wymaga dodatkowych robót i zaangażowania większych środków finansowych.

Do podstawowych szans wdrożenia dokumentu PGE należy zaliczyć rozwój polityki energetycznej UE oraz związana z nią wzrastająca ilość środków finansowych UE na realizację szeroko rozumianej polityki ochrony środowiska i zapobiegania zmianom klimatu. Pozyskanie tych pieniędzy zwiększy liczbę i podniesie efektywność planowanych inwestycji. Istotnym aspektem będzie szybki rozwój nowych technologii OZE, co umożliwi wdrażanie najnowszych osiągnięć technicznych w tej dziedzinie. Kolejną szansą jest ustawodawstwo krajowe i unijne promujące wykorzystanie OZE, elektromobilność i inne technologie niskoemisyjnych, co przy wdrażaniu tego typu przedsięwzięć przyniesie nie tylko korzyści ekologiczne, ale również organizacyjne i finansowe. Działaniom gminy sprzyjać także będzie wzrastająca oferta usług i rozwiązań technicznych dla działań wpływających na ograniczenie zużycia energii. Bardzo pozytywnym elementem, wzmacniającym szanse skutecznego wdrożenia założeń niniejszego dokumentu, jest wzrost świadomości konsumentów energii w zakresie oszczędzania i racjonalizacji jej zużycia.



Podstawowym zagrożeniem w skutecznym wdrożeniu niniejszego PGN będą uciążliwe i skomplikowane procedury formalno - prawne w pozyskiwaniu zewnętrznych źródeł dofinansowania pochodzące ze budżetu UE, NFOŚiGW oraz innych. Dodatkowo istnieje duża konkurencja innych samorządów w zakresie pozyskiwania dofinansowania, co wpływa na skuteczność aplikacji oraz ogranicza dostęp do wsparcia. Problemem może być też zmiana przepisów w prawodawstwie krajowym i unijnym w zakresie wspierania rozwoju polityki ochrony środowiska, w tym wykorzystania OZE, co może wpłynąć na korektę zamierzeń inwestycyjnych, a w skrajnym przypadku prowadzić do aktualizacji PGN. Istotnym zagrożeniem jest też obserwowany w ostatnich latach znaczący wzrost liczby pojazdów poruszających się w gminie, który jest efektem wzrastającej liczby samochodów zarejestrowanych na terenie samej gminy, a także zwiększająca się ilość przejazdów tranzytowych. Pod względem finansowym niepokojący jest fakt ograniczania środków finansowych pozostających w dyspozycji gminy na skutek zmian prawnych wprowadzanych przez Rząd RP.



9. STRATEGICZNA OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.) strategiczna ocena oddziaływania na środowiska wymagana jest, m.in. dla planów z dziedziny energetyki, jeśli wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Na podstawie art. 48 ust. 1 i 2 ustawy, organ opracowujący projekt dokumentu, po uzgodnieniu z właściwymi jednostkami, może odstąpić od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W związku z powyższym Gmina Trzebieszów, po zakończeniu konsultacji dokumentu, wystąpi do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Lublinie oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie w sprawie wyrażenie zgody na odstąpienie od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021-2030”.

Wstępna analiza prawna dokumentu wskazuje, iż możliwe jest odstąpienie od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021-2030”, co wynika ze spełnienia przesłanek, o których mowa w art. 48 ww. ustawy, tj.:

- ⇒ dokumentu dotyczy obszaru należącego do jednej gminy,
- ⇒ planowane do wykonania inwestycje nie będą realizowane na terenach podlegających ochronie prawnej oraz nie będą naruszać warunków ochrony obszarów Natura 2000,
- ⇒ dokument nie zawiera informacji na temat ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- ⇒ wszystkie działania inwestycyjne przedstawione w projekcie „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021-2030” mają na celu wskazanie optymalnego kierunku rozwoju gospodarki, a ich realizacja przyczynia się do poprawy jakości środowiska.

Mając na uwadze ideę przyświecającą powstaniu projektu „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021-2030”, czyli dążenie do funkcjonowania gminy w warunkach gospodarki niskoemisyjnej, realizacja działań inwestycyjnych przedstawionych w dokumencie jest nastawiona na jak najmniejszą ingerencję w środowisko oraz znaczącą poprawę jego jakości. Dokument stanowi zbiór działań, których docelowym efektem ma być poprawa jakości powietrza w gminie i ochrona klimatu, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wzrost efektywności energetycznej obiektów, zmniejszenie zapotrzebowania na energię u odbiorców końcowych oraz rozwój systemów wykorzystania odnawialnych źródeł energii, Dzięki realizacji tych



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021-2030

zamierzeń Gmina Trzebieszów aktywnie przyczyni się do przeciwdziałania zmianom klimatycznym, jak również do poprawy komfortu życia mieszkańców.

Zgodnie z art. 48 ust. 4 ww. ustawy informacja o ewentualnym odstąpieniu od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2021-2030” zostanie podana do publicznej wiadomości poprzez umieszczenie obwieszczenia na stronie Biuletynu Informacji Publicznej, stronie internetowej oraz na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy.



10. OPIS KONSULTACJI SPOŁECZNYCH

Szczególnie ważnym elementem procesu opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Trzebieszów jest partycypacja społeczna. Konsultacje społeczne są nie tylko elementem niezbędnym do stworzenia Planu, ale również konieczne do jej prawidłowego wdrożenia.

W terminie od dnia 07.05.2021 r. do dnia 30.06.2021 r. rozdysponowano ankiety konsultacyjne. Celem przeprowadzenia konsultacji było zidentyfikowanie potrzeb, oczekiwań i problemów związanych ze zużyciem energii, poznanie opinii mieszkańców, organizacji pozarządowych i innych podmiotów działających na obszarze Gminy w kwestii ograniczenia emisji na terenie Gminy Trzebieszów. W dniach 23.12.2021 do dnia 10.01.2022 dokonano konsultacji projektu PGN.

Konsultacje zostały przeprowadzone w następujących formach:

1. Zbierania uwag dotyczących opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” na terenie Gminy za pomocą formularza ankiety. Wypełnienie formularza ankiety dostępnego na stronie internetowej Gminy Trzebieszów, w zakładce poświęconej opracowaniu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” w linku: <http://www.trzebieszow.gmina.pl>, w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Gminy w linku <https://ugtrzebieszow.bip.lubelskie.pl> oraz w siedzibie Urzędu Gminy Trzebieszów i dostarczonego osobiście, wysłanego pocztą tradycyjną na adres Urzędu Gminy Trzebieszów lub pocztą elektroniczną na adres: sekretariat@trzebieszow.gmina.pl. W trakcie konsultacji ankietyzacji wpłynęło łącznie 52 odpowiedzi.
2. Konsultacji społecznych w formie zbierania uwag i opinii dotyczących projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” za pomocą formularza uwag i opinii. Wypełnienie formularza uwag dostępnego na stronie internetowej Gminy Trzebieszów, w zakładce poświęconej opracowaniu „Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej” w linku: <http://www.trzebieszow.gmina.pl> w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Gminy w linku <https://ugtrzebieszow.bip.lubelskie.pl> oraz w siedzibie Urzędu Gminy Trzebieszów i dostarczonego osobiście, wysłanego pocztą tradycyjną na adres Urzędu Gminy Trzebieszów lub pocztą elektroniczną na adres: sekretariat@trzebieszow.gmina.pl. W terminie prowadzenia konsultacji wniesiono uwagi i opinie/nie wniesiono uwag i opinii dotyczących projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”.

Podkreślić należy, że konsultacje będą prowadzone również podczas realizacji Planu. Zakłada się, że przynajmniej raz na dwa lata odbędą się spotkania z mieszkańcami analizujące postępy we wdrażaniu.