

**UCHWAŁA NR XII/89/15
RADY MIEJSKIEJ W SKWIERZYNIE**

z dnia 17 września 2015 r.

**w sprawie zmiany uchwały w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
dla Gminy Skwierzyna**

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 594 ze zm.) uchwała się co następuje:

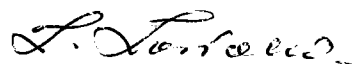
§ 1. W uchwale nr IX/53/15 Rady Miejskiej w Skwierzynie z dnia 21 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna wprowadza się następujące zmiany:

1. Zmianie ulega załącznik nr 1 do uchwały nr IX/53/15 Rady Miejskiej w Skwierzynie z dnia 21 maja 2015 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna i otrzymuje brzmienie jak w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Skwierzyny.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady
Miejskiej



Zofia Zawłocka

Załącznik nr 1 do uchwały nr XII/89/15
Rady Miejskiej w Skwierzynie
z dnia 17 września 2015r.



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA



SKWIERZYNA, 2015

Spis treści

1. Wstęp.....	4
1.1. Przedmiot i zakres opracowania	5
1.2. Podstawy prawne sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz inne wybrane akty prawne związane z jego tematyką.....	6
1.3. Dokumenty strategiczne, unijne, krajowe, regionalne stanowiące podstawę do opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	8
1.4. Identyfikacja interesariuszy.....	11
2. Ogólna charakterystyka terenu objętego opracowaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna	13
2.1. Lokalizacja	13
2.2. Uwarunkowania przyrodnicze.....	15
2.2.1. Klimat	15
2.2.2. Ukształtowanie powierzchni	16
2.2.3. Gleby.....	17
2.2.4. Surowce mineralne.....	18
2.2.5. Zasoby wodne	19
2.2.6. Klimat akustyczny.....	21
2.2.7. Pole elektromagnetyczne	21
2.2.8. Powietrze atmosferyczne	22
2.2.9. Przyroda wraz z formami jej ochrony.....	26
2.3. Ludność	31
2.4. Gospodarka	33
2.4.1. Działalność gospodarcza.....	33
2.4.2. Największe podmioty gospodarcze	36
2.4.3. Regionalny Park Przemysłowy	37
2.4.4. Rynek pracy	37
2.5. Infrastruktura techniczna	38
2.5.1. Kanalizacja	38
2.5.2. Wodociągi.....	39
2.5.3. Sieć gazowa	40

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

2.5.4. Energetyka i ciepłownictwo	41
2.5.5. Komunikacja	41
2.6. Mieszkalnictwo.....	42
2.7 Identyfikacja obszarów problemowych	43
3. Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla.....	45
Wybór roku bazowego	45
Obszary objęte inwentaryzacją.....	45
3.1. Przyjęte założenia do wykonanych obliczeń wielkości emisji	47
3.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	51
4. Cel i horyzont wdrażania.....	56
Cele główne i wskaźniki ich realizacji	56
Cele szczegółowe.....	58
5. Wskaźniki realizacji celów szczegółowych:.....	59
6. Działania inwestycyjne	60
7. Działania nieinwestycyjnie	76
8. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań inwestycyjnych.....	80
9. Zgodność planowanych celów i działań z dokumentami strategicznymi gminy..	94
10. Finansowanie inwestycji - źródła wsparcia	98
11. Wdrażanie i monitoring ewaluacja	114
12. Ocena zagrożeń dla środowiska, które mogą powstać na terenie objętym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej	120
13. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko	122
Spis tabel.....	123
Spis wykresów.....	124
Spis rysunków	124

1. Wstęp

Fundusze strukturalne Unii Europejskiej stanowią niewątpliwie impuls do rozwoju gospodarczego naszego kraju. W perspektywie finansowej 2014-2020 Komisja Europejska silnie powiązała fundusze unijne ze Strategią Europa 2020. Tzw. ring fencing, czyli wymóg przeznaczenia określonej puli funduszy na poszczególne obszary tematyczne, powiązany jest z podstawowymi wskaźnikami Strategii Europa 2020, do których należy między innymi gospodarka niskoemisyjna. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną jest podyktowane potrzebą przełamania barier występujących w tym obszarze, w szczególności: słaba dywersyfikacja źródeł energii, przestarzała infrastruktura w zakresie efektywności energetycznej, dominujący transport drogowy jako przyczyna zanieczyszczeń powietrza.

W obszarze tym wspierane będą działania związane z ograniczeniem emisji we wszystkich sektorach gospodarki. Wiąże się to przede wszystkim ze zmianami struktury nośników energii (wzrost udziału OZE - identyfikacja, kompleksowa inwentaryzacja i wybór lokalizacji kluczowych), poprawą sprawności energetycznej procesów wytwarzania oraz przesyłu (modernizacja regionalnej i lokalnej infrastruktury przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej, w tym umożliwiająca wykorzystanie energii z OZE, rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł), ograniczeniem zużycia energii i paliw przez poszczególne sektory gospodarki (głównie transport, mieszkalnictwo), jak również zwiększeniem wykorzystania urządzeń i technologii energooszczędnych (wprowadzeni tzw. białych certyfikatów, wsparcie i wdrożenie zintegrowanych systemów zarządzania popytem na energię i ciepło). Na niższą emisyjność gospodarki wpływać będzie budowa instalacji przy wykorzystaniu „technologii czystego węgla”.

Transformacja gospodarki wysokoemisyjnej w niskoemisyjną na szczeblu rządowym programowana jest w ramach Narodowego Programu Gospodarki Niskoemisyjnej. Z uwagi na fakt, że rozwój gospodarczy odbywa się na poziomie lokalnym i na tym właśnie poziomie powinno dokonywać się przechodzenie na gospodarkę niskoemisyjną, należy lokalnie planować odpowiednie działania. Praktycznym instrumentem umożliwiającym planowanie działań w zakresie



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



gospodarki niskoemisyjnej na poziomie jednostki samorządu terytorialnego jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna opracowany jest zgodnie z wytycznymi oraz zaleceniami Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Przedmiotowy dokument obejmuje swym zasięgiem obszar gminy Skwierzyna. Główne elementy opracowania:

- inwentaryzacja zużycia energii oraz obliczenie ilości emisji gazów cieplarnianych,
- baza danych zawierająca wyselekcjonowane i usystematyzowane informacje pozwalające na ocenę gospodarowania energią w gminie wraz z planem jej redukcji zgodnej z założeniami Strategii Europa 2020,
- katalog zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w następujących obszarach:
 - zużycie energii w budynkach/instalacjach,
 - dystrybucja ciepła;
 - transport niskoemisyjny,
 - wdrażanie systemów organizacji ruchu,
 - produkcja energii – zakłady/instalacje do produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu;
 - zamówienia publiczne;
 - zarządzanie gminą,
 - planowanie urbanistyczne i przestrzenne,
 - promowanie gospodarki niskoemisyjnej i edukacja ekologiczna.
- mierniki osiągnięcia celów,
- źródła finansowania,
- procedury wdrażania, monitorowania i weryfikacji Planu,
- strategiczna ocena oddziaływania na środowisko.

Realizacja postanowień dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

W ramach niniejszego opracowania zostały przeprowadzone szkolenia dla pracowników gminy z tematyki dotyczącej tworzenia i wdrażania Planów Gospodarki Niskoemisyjnej oraz obsługi baz danych umożliwiających inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych.

1.2. Podstawy prawne sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz inne wybrane akty prawne związane z jego tematyką

- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r. poz. 594 ze zm.)
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2013 r. poz. 595 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnienie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 ze zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.)
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007 r. Nr 50 poz. 331 ze zm.)
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551 ze zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 ze zm.)
- Poradnik "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)"

- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej (EEAP)
- Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
- „Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku” zawierająca długoterminową strategię rozwoju sektora energetycznego, prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię oraz program działań do 2012 roku. „Polityka” określa 6 podstawowych kierunków rozwoju naszej energetyki - oprócz poprawy efektywności energetycznej jest to między innymi wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Przyjęty dokument zakłada również rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii. Zakłada też ograniczenie wpływu energetyki na środowisko.
- „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 roku) zakładająca wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz zanieczyszczeń powietrza.
- „Polityka Klimatyczna Polski” (przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003r.) zawierająca strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Dokument ten określa między innymi cele i priorytety polityki klimatycznej Polski.
- „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016
- koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju 2030 - Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030). Jest to najważniejszy dokument dotyczący ładu przestrzennego Polski. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia

i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.

1.3. Dokumenty strategiczne, unijne, krajowe, regionalne stanowiące podstawę do opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych jest przedmiotem porozumień międzynarodowych. Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC, ratyfikowana przez 192 państwa, stanowi podstawę prac nad światową redukcją emisji gazów cieplarnianych.

Pierwsze szczegółowe uzgodnienia są wynikiem trzeciej konferencji stron (COP3) w 1997r. w Kioto. Na mocy postanowień Protokołu z Kioto kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację, zobowiązały się do redukcji emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2% do 2012r. Ograniczenie wzrostu temperatury o 2-3 °C wymaga jednak stabilizacji stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze (w przeliczeniu na CO₂) na poziomie 450-550 ppm.

Na szczeblu prawa międzynarodowego i unijnego Polska podjęła zobowiązania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w ramach tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego UE¹ oraz strategii „Europa 2020”². Cele pakietu „3x20%” – redukcja gazów cieplarnianych, wzrost udziału OZE w zużyciu energii finalnej, wzrost efektywności energetycznej.

Cele szczegółowe pakietu klimatycznego:

¹ Pakiet klimatyczno –energetyczny jest próbą zintegrowania polityki klimatycznej i energetycznej całej Unii Europejskiej. W skład pakietu wchodzi szereg aktów pranych i założeń dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie efektywności energetycznej, promocji energii ze źródeł odnawialnych m.in.: Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r., zmieniona dyrektywą 2009/29/WE, Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r., Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r.

² „Europa 2020” jest strategią rozwoju społeczno –gospodarczego Unii Europejskiej obejmującą okres 10 lat do 2020 roku. Jest to dokument przedstawiający cele rozwoju Unii Europejskiej pod względem społeczno – gospodarczym, przy uwzględnieniu założeń zrównoważonego rozwoju. Przez rozwój zrównoważony należy rozumieć taki wzrost gospodarczy w którym zachowana jest wszelka równowaga pomiędzy środowiskiem naturalnym a człowiekiem. Jak podaje serwis internetowy europa.eu, W strategii Europa 2020 „ustalono pięć nadrzędnych celów, które UE ma osiągnąć do 2020 roku. Obejmują one zatrudnienie, badania i rozwój, klimat i energię, edukację, integrację społeczną i walkę z ubóstwem

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w porównaniu w odniesieniu do roku bazowego za który przyjęto rok 1990,
- zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii,
- zmniejszenie zużycia energii o 20% w stosunku do tzw. scenariusz Business As Usual,³

Przyjęte zobowiązania oznaczają potrzebę znacznie większego ograniczenia emisji. Od 2020r. globalna emisja powinna spadać w tempie 1-5% rocznie, tak aby w 2050r. osiągnąć poziom o 25-70% niższy niż obecnie.

Z uwagi na to, że sektor energetyczny odpowiada za największą ilość emitowanych przez człowieka do atmosfery gazów cieplarnianych (GHG), w tym obszarze musimy intensywnie ograniczać emisję CO₂. Takie ograniczenie można osiągnąć poprzez: poprawę efektywności energetycznej, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii oraz czystych technologii energetycznych w bilansie energetycznym i ograniczenie bezpośredniej emisji z sektorów przemysłu emitujących najwięcej CO₂ (w tym energetyki). Rozwiązania w zakresie poprawy efektywności energetycznej, czyli ograniczenia zapotrzebowania na energię są często najtańszym sposobem osiągnięcia wyznaczonego celu.

Unia Europejska zobowiązała się pod koniec 2006 r. do ograniczenia zużycia energii o 20% w stosunku do prognozy na rok 2020. Dla osiągnięcia tego celu podejmowanych jest szereg działań w zakresie promocji efektywności energetycznej. Działania te wymagają jednak niewątpliwie zaangażowania społeczeństwa, decydentów i polityków oraz wszystkich podmiotów działających na rynku. Przykładem niektórych działań dla osiągnięcia założonego celu mogą być: edukacja, kampanie informacyjne, wsparcie dla rozwoju efektywnych energetycznie technologii, standaryzacja oraz przepisy dotyczące minimalnych wymagań efektywnościowych i etykietowania, „Zielone zamówienia publiczne”.

Potrzeba wzmocnienia europejskiej polityki w zakresie racjonalizacji zużycia energii została wyartykułowana w wydanej w 2000r. „Zielonej Księdze w kierunku

³ Termin *Business as Usual* określany jest jako scenariusz referencyjny, oznacza perspektywę rozwoju gospodarczego w dotychczasowym, najbardziej standardowym kształcie – bez wpływu zdarzeń nadzwyczajnych, czy wydatków na dedykowane działania inwestycyjne

Europejskiej strategii na rzecz zabezpieczenia dostaw energii”. Natomiast w 2005r. elementy tej polityki zostały zebrane w „Zielonej Księdze w sprawie racjonalizacji zużycia energii czyli jak uzyskać więcej mniejszym nakładem środków”. W dokumencie tym wskazano potencjał ograniczenia zużycia energii do 2020 roku. Wykazano, że korzyści to nie tylko ograniczenie zużycia energii i oszczędności z tego wynikające, ale również poprawa konkurencyjności, a co za tym idzie zwiększenie zatrudnienia, realizacja strategii lizbońskiej.

Źródła prawa europejskiego:

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

Odnosząc się do działań na szczeblu krajowym cele dotyczące ochrony klimatu zostały zawarte w Założeniach Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, który został przyjęty przez Radę Ministrów 16.08.2011r. Dla osiągnięcia założonego celu określono w nim m.in.:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawę efektywności energetycznej,
- poprawę i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawę efektywności gospodarowania odpadami,

- promocję nowych wzorców konsumpcji.

Na szczeblu lokalnym – gminnym – zachętą do realizacji celów wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego są niewątpliwie działania Narodowego Funduszu ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który pełni rolę instytucji zarządzającej i wdrażającej Program Operacyjny Infrastruktura i Środowiska (POiŚ) na lata 2014-2020. Zaplanowano, że w sposób uprzywilejowany będą traktowane gminy aplikujące o środki z programu krajowego POiŚ na lata 2014-2020 oraz z programów regionalnych na lata 2014-2020, które będą posiadały opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

Źródła prawa krajowego:

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

1.4. Identyfikacja interesariuszy

W opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna włączyło się wiele podmiotów instytucjonalnych, prywatnych oraz osób fizycznych. Interesariusze ci przede wszystkim przekazywali niezbędne do stworzenia Planu i bazy inwentaryzacji emisji informacje, w tym także informacje o planowanych

inwestycjach, które opisane zostały w dalszej części Planu. Dla zaktywizowania jak największej ilości podmiotów zorganizowano spotkania konsultacyjne oraz szkolenia, w których uczestniczyli zarządcy spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz inni mieszkańcy, prowadzono również akcję promocyjną, w ramach której rozprowadzono ulotki i plakaty dotyczące PGN. Ponadto utrzymywany był stały kontakt z interesariuszami, w tym drogą elektroniczną. Udział interesariuszy nie ogranicza się jednak tylko do przekazywania informacji. Są oni odpowiedzialni za realizację działań, które opisane zostały w niniejszym Planie.

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna:

- Władze gminy – gmina jest Zleceniodawcą Planu. Przy wykonywaniu dokumentu konieczne było korzystanie z informacji związanych z nieruchomościami i infrastrukturą z obszaru Gminy, planowanych działań związanych z gospodarką niskoemisyjną, a także prowadzonych działań promocyjno-edukacyjnych. Gmina wspomagała też komunikację z wymienionymi niżej interesariuszami;
- Władze powiatu międzyrzeckiego – powiat przekazywał informacje związane z nieruchomościami i infrastrukturą na jego terenie oraz z planowanymi inwestycjami, a także dane z zakresu komunikacji i transportu;
- Zarządcy spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych – zarządcy przekazywali informacje na temat stanu budynków w roku 1990, stanie obecnym oraz planowanych inwestycjach. Zarządcy nieruchomości otrzymali niezbędne informacje o Planie na spotkaniu konsultacyjnym;
- Zakład Energetyki Ciepłej – ZEC przekazał informacje na temat zużycia energii ciepłej, stanu technicznego istniejącej infrastruktury oraz planowanych inwestycji;
- Mieszkańcy gminy – mieszkańcy przekazali informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych budynków, prywatnych środków transportu, ich charakterystyki oraz zużywanych nośników energetycznych.

2. Ogólna charakterystyka terenu objętego opracowaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna

2.1. Lokalizacja

Gmina Skwierzyna jest gminą miejsko-wiejską, położoną w województwie lubuskim, w północnej części powiatu międzyrzeczkiego.

Rysunek 1. Położenie gminy Skwierzyna



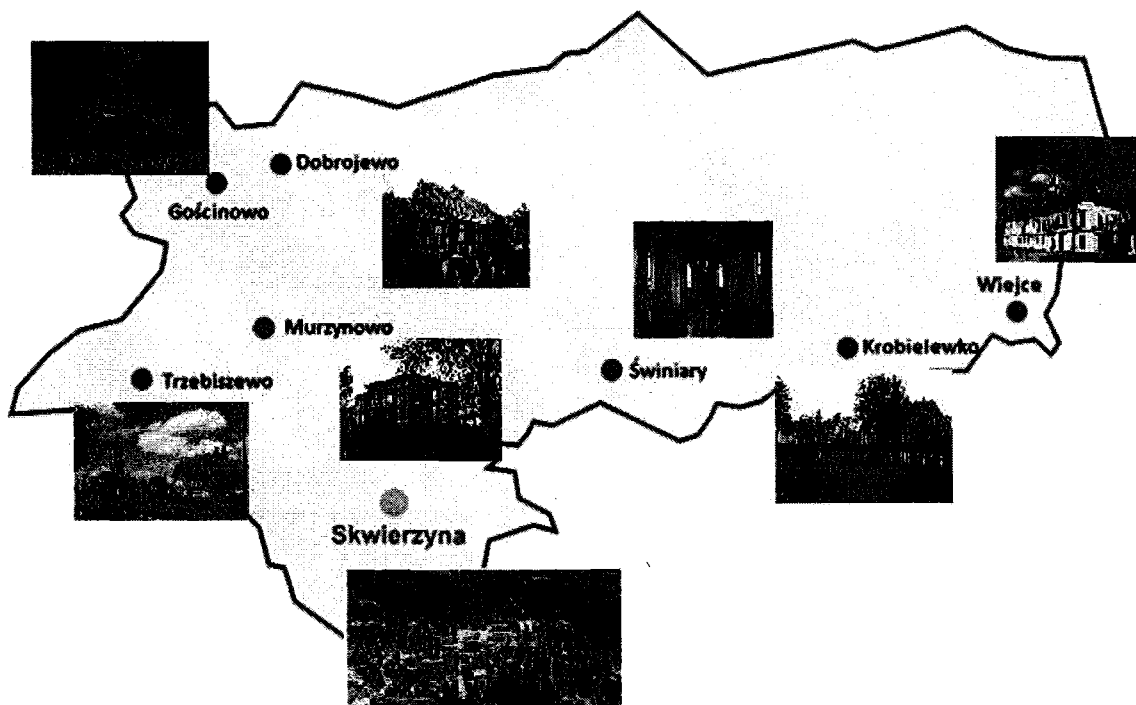
Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.gmina.pl

Sąsiaduje z następującymi gminami:

- Przytoczna - na południowym wschodzie (powiat międzyrzecki);
- Bledzew - na południowym zachodzie (powiat międzyrzecki);
- Deszczno - na zachodzie (powiat gorzowski);
- Santok - na północy (powiat gorzowski);
- Drezdenko - na północnym wschodzie (powiat strzelecko-drezdenecki);
- Międzychód - na wschodzie (powiat międzychodzki).

Powierzchnia gminy to 284,81 km², w tym: miasto: 35,89 km², a obszary wiejskie: 248,92 km². Pod względem wielkości Skwierzyna zajmuje drugie miejsce w powiecie, co stanowi 20,5% jego całkowitej powierzchni oraz 10 miejsce w województwie, co stanowi ponad 2% powierzchni całego województwa. Obszar wiejski gminy Skwierzyna tworzy 9 wsi, które stanowią 7 sołectw: Dobrojewo, Gołcinowo, Murzynowo, Trzabiszewo, Skwierzyna, Świniary, Krobielewko, Wiejce.

Rysunek 2. Sołectwa gminy Skwierzyna



Źródło: www.skwierzyna.pl

Gmina zlokalizowana jest pomiędzy Pojezierzem Międzychodzko-Sierakowskim a Pojezierzem Łagowskim, na pograniczu Pojezierza Wielkopolskiego i Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej, przy ujściu rzeki Obry do Warty.

Wyraźny wpływ na krajobraz gminy ma obecność dużego kompleksu leśnego jakim jest Puszcza Notecka. Skwierzyna należy do najbardziej zalesionych gmin w Polsce - lasy zajmują około 67% ogólnej powierzchni gminy, zwiększając jej atrakcyjność. Stanowią również kluczowy element rozwoju przemysłu drzewnego. Drugim bogactwem gminy są rzeki przepływające przez jej obszar: Obra i Warta oraz okalające ją jeziora: Chycińskie, Głębokie, Cisie, Lubikowskie i Soleckie. Rzeki oraz jeziora tworzą szlak wodny o długości prawie 220 km – jeden z najpiękniejszych na polskich nizinach.

Miasto Skwierzyna pełni funkcję ośrodka administracyjnego, gospodarczego, edukacyjnego oraz kulturalnego gminy. Na jego terenie krzyżują się ważne szlaki komunikacyjne: droga krajowa nr 3 i nr 24. Na atrakcyjne położenie wpływa również bliskość granicy państwa.

2.2. Uwarunkowania przyrodnicze

2.2.1. Klimat

Tereny Doliny Obry, od Zbąszynia aż do jej ujścia do Warty w Skwierzynie, zostały zaliczone do VIII Krainy Klimatycznej. Charakteryzuje się ona niskimi sumami opadów atmosferycznych, które w przekroju rocznym są niższe od wyników dla województwa lubuskiego. Powoduje to, że na wskazanym obszarze występuje największe prawdopodobieństwo wystąpienia posuch późnowiosennych. Ponadto charakteryzuje się następującymi parametrami:

- a) średnia roczna temperatura: 8,1°C – 8,2°C;
- b) średnia temperatura dla okresu od kwietnia do września: 14,2°C – 14,5°C;
- c) liczba dni gorących, z temperaturą powyżej 25°C: 30-36;
- d) liczba dni mroźnych, z temperaturą poniżej 0°C: 31-35;
- e) roczna suma opadów atmosferycznych w mm: 475-525;

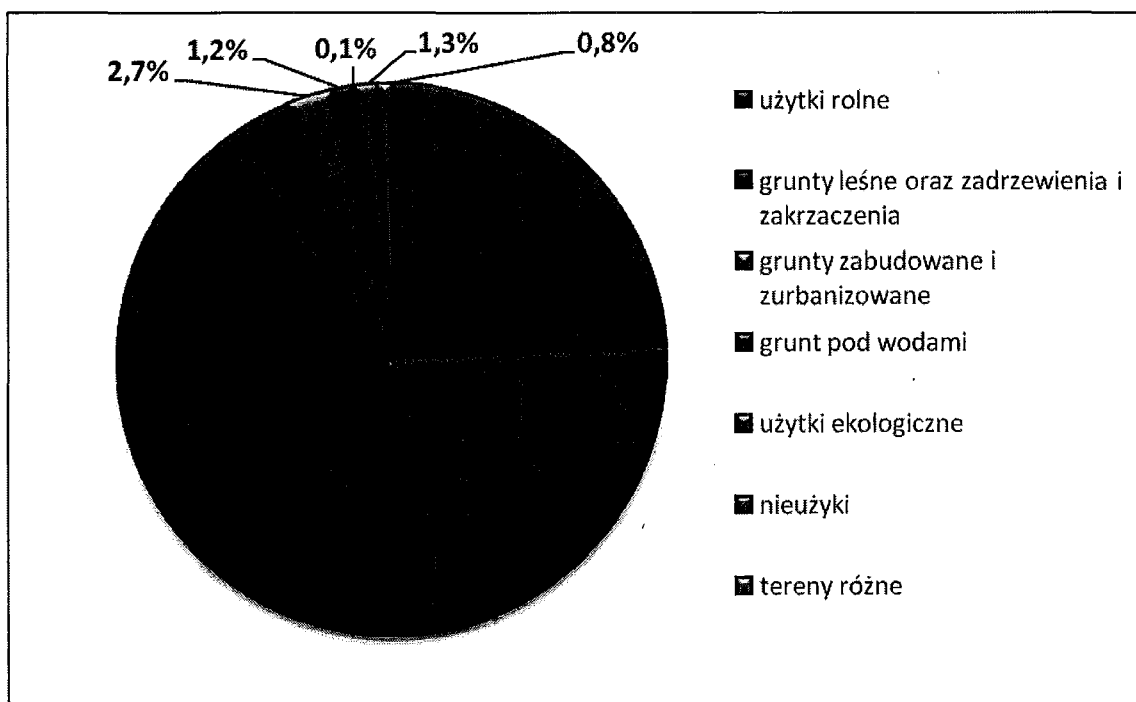
f) liczba dni z pokrywą śnieżną: 40-50;

g) długość zimy w dniach: 70-72.

2.2.2. Ukształtowanie powierzchni

Gmina Skwierzyna położona jest w obrębie nizin nadrzecznych (Warty i Noteci), które otoczone są terenami równin sandrowych z pasami wzgórz morenowych. Względna wysokość na tych terenach rzadko przekracza 100 m n.p.m. Obszar gminy ukształtowany został pod wpływem zlodowacenia bałtyckiego. Tereny te cechują się krajobrazami o charakterystycznych terasach i zalewowych dnach dolin oraz krajobrazami młodoglacjalnymi z pagórkami.

Wykres 1. Struktura użytkowanie gruntów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Skwierzynie
(stan na 1.01.2013 r.)

Krajobraz uzupełniają występujące na tych terenach pola wydmowe, które porośnięte są borami sosnowymi oraz terasy lodowcowo-rzeczne z wydмами o wysokościach

od 20 do 40 m, które porośnięte są Puszczą Notecką. Tereny rolnicze zlokalizowane są w przeważającej części na nadrzecznych i zmeliorowanych łąkach i pastwiskach, w dolinach rzeki Warty i Noteci. Cały krajobraz uzupełniany jest licznymi kanałami i starorzeczami rzek przepływających przez obszar gminy.

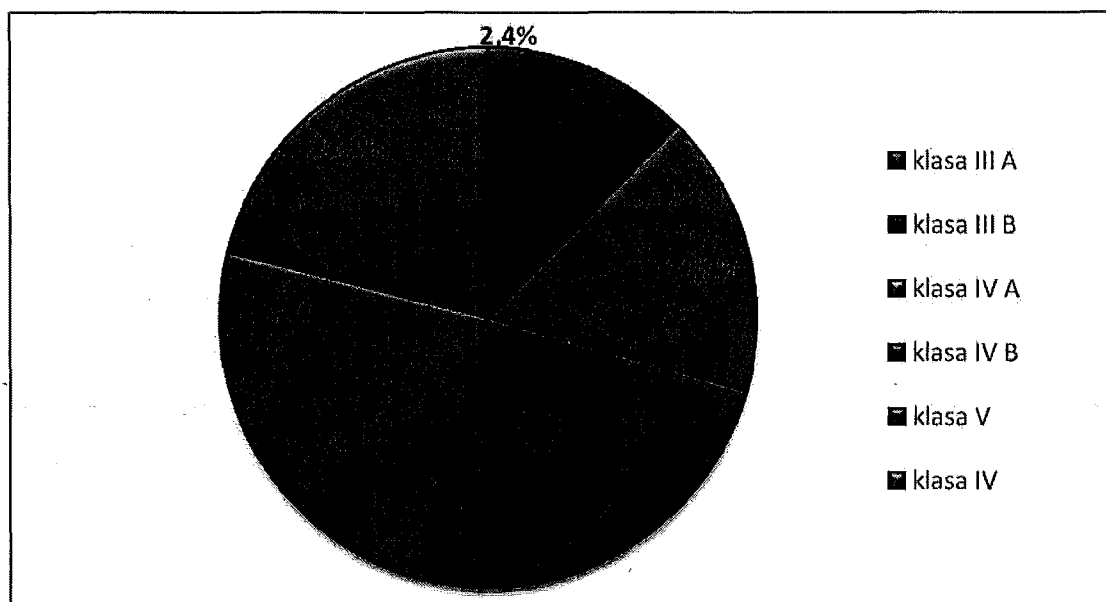
Analizując gminę pod względem struktury użytkowania gruntów można stwierdzić, iż gmina ma charakter leśno-rolniczy, ponieważ dominującą formą w strukturze są grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzaczenia (łącznie 69,6%), a także użytki rolne (24,2%). Grunty zabudowane i zurbanizowane zajmują 2,7% powierzchni gminy (w tym zdecydowanie największy udział przypada na tereny komunikacyjne – 68% oraz tereny mieszkalne – 16,8%).

2.2.3. Gleby

Gleby na terenie gminy Skwierzyna, jak również całego powiatu międzyrzeckiego, wykształciły się na skałach akumulacji rzecznej, lodowcowej i wietrznej. W przeważającej większości są to: piaski, gliny zwałowe, ropy, torfy oraz muły, natomiast w dolinach rzek mamy rzeczne. Największą powierzchnię zajmują piaski słabo gliniaste. Są to głównie gleby klasy średniej (IV – ok. 38%) oraz słabej (V – 28,4% i VI – 21,1%), należące do kompleksu żytńio-ziemniaczanego. Wytworzone zostały z piasków luźnych albo słabo gliniastych, cechują się niską przepuszczalnością, kwaśnym odczynem, niską zawartością próchnicy oraz słabym kompleksem sorpcyjnym.

Najlepsze kompleksy na terenie gminy Skwierzyna występują w takich miejscowościach jak: Murzynowo, Warcin, Gościonowo, Świniary, a także na wschód od miasta. Z kolei obszar o najłagodniejszych glebach obejmuje: Wiejsce, Korbielewko, Nowy Dwór i Krowice.

Wykres 2. Klasyfikacja gruntów ornych według klas bonitacyjnych



Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2018

Na degradację gleb w głównej mierze wpływa działalność gospodarza człowieka, która prowadzi do obniżenia żyzności i urodzajności gleb, a w konsekwencji do zmian w całym środowisku naturalnym. Na stan gleb wpływają: monokultury, pożary, osuszanie terenów, intensywne nawożenie czy stosowanie środków ochrony, ścieki, eksploatacja surowców mineralnych, emisje zanieczyszczeń, które w głównej mierze związane są z działalnością antropogeniczną człowieka, a także degradacja naturalna.

2.2.4. Surowce mineralne

Na terenie gminy Skwierzyna występują złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej. Obecnie jednak złoża te są jedynie udokumentowane, nie prowadzi się ich eksploatacji. Udokumentowano występowanie trzech złóż surowców mineralnych na terenie gminy:

- Murzynowo – zasoby złoża wydobywane-bilansowe: 1 928 tys. m³;
- Skwierzyna Gaj I, Gaj II - zasoby złoża wydobywane-bilansowe: 24 tys. m³;

- Skwierzyna Gaj III - zasoby złoża wydobywane-bilansowe: 503 tys. m³ (rozpoznane szczegółowo).

2.2.5. Zasoby wodne

Główną osią hydrologiczną gminy Skwierzyna jest przepływająca przez ten teren rzeka Warta. Drugim, istotnym ciekim wodnym na terenie gminy jest Obra, która wpływa do Warty. Jakość wody tych rzek badany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, który prowadzi na tych rzekach punkty pomiarowo-kontrolne. Według klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego rzek w jednolitych części wód (JCW) oraz oceny rzek w jednolitych części wód monitoringu obszarów chronionych – ocena za 2012 rok - zdefiniowano następujące parametry dla rzeki Warty (na odcinku od Kamionki do Obry) i Obry (w punkcie kontrolnych zlokalizowanym w mieście Skwierzyna):

Tabela 1. Parametry jakości wód rzeki Warty i Obry

	WARTA	OBRA
Klasa elementów biologicznych	IV stan/potencjał słaby	III stan/potencjał umiarkowany
Klasa elementów hydromorfologicznych	I stan bdb./potencjał maks.	I stan bdb./potencjał maks.
Klasa elementów fizykochemicznych	PPD poniżej stanu/potencjału dobrego	PPD poniżej stanu/potencjału dobrego
Stan/potencjał ekologiczny	SŁABY	UMIARKOWANY
Stan chemiczny	PSD_sr przekroczone stężenia średnioroczne	PSD_sr przekroczone stężenia średnioroczne

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze;

ocena za 2012 rok

Na terenie gminy nie występują jeziora, jedynie kilka sztucznych akwenów, które znajdują się w pobliżu wyrobisk po eksploatacji surowców mineralnych. Ponadto na jej obszarze znajdują się podstawowe cieki melioracji, które są administrowane przez Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze, Inspektorat w Międzyrzeczu:

- Kanał Skwierzyna;
- Kanał Trzebiszewski;
- Kanał Stare Polichno;
- Kanał Dobrojewo;
- Kanał Gościnowo;
- Kanał Świniarski.

Stanowią one lewy dopływ Warty, za wyjątkiem kanałów: Dobrojewo i Gościnowo, które stanowią dopływ kanału Stare Polichno.

Na jakość wód powierzchniowych wpływają przede wszystkim czynniki antropologiczne oraz uwarunkowania naturalne, tj. warunki klimatyczne i hydrologiczne, a także zdolność do samooczyszczenia.

Gmina Skwierzyna znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 137 Pradolina Toruń-Eberswalde (Warta). Wody podziemne występujące na tym obszarze związane są z czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi poziomami wodonośnymi. Woda pochodząca z tych utworów stanowi główne zaopatrzenie ludności w wodę pitną oraz na cele gospodarcze. Warstwa czwartorzędowa zasilana jest w wyniku przenikania opadów atmosferycznych. Występuje w utworach piaszczysto-zwirowych sandrów, terasów dolin rzecznych i rynien lodowcowych, charakteryzujących się zmienną miąższością. Lokalnie występuje także poziom międzyglinowy, który rozdziela gliny morenowe zlodowacenia południowopolskiego od glin zlodowacenia środkowopolskiego. Poziom ten zasilany jest opadami atmosferycznymi, które przenikają przez pokłady glin morenowych oraz z wód poziomu gruntowego. Poziom trzeciorzędowy z kolei pozbawiony jest łączności hydraulicznej z poziomem czwartorzędowym. Budują go piaski drobnoziarniste i pylaste.

2.2.6. Klimat akustyczny

W Skwierzynie największy wpływ na klimat akustyczny ma ruch komunikacyjny (samochodowy), którego największe natężenie obserwuje się na drogach: ekspresowej S-3 (Wrocław-Szczecin), krajowej nr 24 (Poznań-Gorzów Wlkp.) oraz wojewódzkich nr 159 (Nowe Polichno-Skwierzyna) i nr 199 (Międzychód-Skwierzyna). Powoduje to duże uciążliwości dla mieszkańców miasta, ponieważ część odcinków dróg, przebiegających przez jego centrum, jest nieprzystosowana do obsługi zwiększonego ruchu komunikacyjnego. Hałas komunikacyjny doskwiera nie tylko mieszkańcom miasta, ale również mieszkańcom wsi, które położone są wzdłuż ich przebiegu. W 2009 roku Delegatura WIOŚ w Gorzowie Wielkopolskim wykonała badania natężeniu ruchu komunikacyjnego w Skwierzynie (dwa punkty), podczas którego stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku. W pierwszym punkcie poziom ten został przekroczony o 8,9 dB w porze dziennej i o 15,9 dB w porze nocnej; natomiast w punkcie drugim odpowiednio o 5,2 dB i 10,2 dB. Głównym podwodem niemal dwukrotnie większych wartości w porze nocnej był wzmożony ruch samochodów ciężarowych.

Hałas przemysłowy występuje punktowo, a jego wpływ na środowisko oraz komfort życia mieszkańców gminy uzależniony jest od lokalizacji. Największe zagrożenia przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu budzi lokalizacja przedsiębiorstw w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, placówek oświatowych, służby zdrowia czy terenów rekreacyjnych.

2.2.7. Pole elektromagnetyczne

W gminie Skwierzyna nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Wartość skutecznego natężenia pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz (dla miejsc dostępnych dla ludności) nie powinny przekraczać 7 [V/m] – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r., Nr 192, poz. 1883). Zgodnie z informacjami opracowanymi przez Wojewódzki Inspektorat

Ochrony Środowiska w Zielonej Górze w 2013 roku, na obszarze województwa lubuskiego przeprowadzono badania poziomów pól elektromagnetycznych w 45 punktach pomiarowych, w tym w 2 na terenie gminy Skwierzyna: we wsi Murzynowo i Trzebiszewo. W pierwszym punkcie zamierzona składowa elektryczna wynosiła $<0,29$ [V/m] (0,21% wartości dopuszczalnej), natomiast w punkcie drugim 0,42 [V/m] (6% wartości dopuszczalnej). W latach wcześniejszych, zgodnie z wynikami przeprowadzonych badań przez WIOŚ, także nie zaobserwowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Za emitowanie tych fal na terenie gminy Skwierzyna odpowiadają przede wszystkim:

- linie elektroenergetyczne;
- stacje transformatorowe;
- stacje bazowe sieci telefonii komórkowej;
- urządzenia nadawcze, diagnostyczne i inne.

2.2.8. Powietrze atmosferyczne

Źródłami zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery są substancje należące do różnych stanów skupienia (ciekły, stały i gazowy). Ze względu na pochodzenie można je podzielić na dwie grupy – naturalne i sztuczne. Do naturalnych źródeł należą m.in.: pożary lasów, wyładowania atmosferyczne, wietrzenie chemiczne skał, procesy biologiczne. Sztuczne źródła są pochodzenia antropogenicznego, a więc zostały wytworzone na skutek działalności człowieka. Na terenie gminy Skwierzyna największy wpływ na stan powietrza atmosferycznego mają czynniki antropogeniczne, pochodzące z różnych źródeł, a są nimi: emisje spalin z lokalnych kotłowni (niska emisja szczególnie uciążliwa w sezonie grzewczym) czy spalin samochodowych (skoncentrowane liniowo, szczególnie wzdłuż najważniejszych i najczęściej uczęszczanych tras komunikacyjnych). Ponadto budynki użyteczności publicznej często charakteryzują się stratami ciepła na skutek niewłaściwej izolacji ścian czy stropów, co powoduje większe zużycie energii, a w konsekwencji większą emisję CO₂.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze każdego roku opracowuje roczną ocenę jakości powietrza na podstawie wyników badań, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. 2014 r., poz. 40, 47, 457, 822, 1101, 1146, 1322, z późn. zm.) oraz Rozporządzeniami Ministra Środowiska. We wspomnianych opracowaniach gmina Skwierzyna została zakwalifikowana do strefy lubuskiej (PL0803). Strefa ta obejmuje całą powierzchnię województwa lubuskiego z wyjątkiem sfer obejmujących miasta na prawach powiatu tj. Gorzów Wlkp. i Zieloną Górę. Jakość powietrza oceniono w aspekcie spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia uwzględniając: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ozon, ołów w PM₁₀, tlenek węgla, arsen w PM₁₀, kadm w PM₁₀, nikiel w PM₁₀, benzo(a)piren w PM₁₀, natomiast w aspekcie ochrony roślin: dwutlenek siarki, tlenek azotu i ozon.

Stałe stacje pomiarowe, stanowiące źródło wyników do oceny jakości powietrza znajdują się w Sulęcinie (ul. Długa), Smolarach Bytnickich, Wschowie (ul. Kazimierza Wielkiego) i w Żarach (ul. Szymanowskiego).

Badania imisji zanieczyszczeń powietrza w 2013 roku przeprowadzone na terenie województwa lubuskiego pod kątem ochrony zdrowia wykazały, iż stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu w pyłe zawieszonym, benzenu, tlenku węgla, ozonu, kadmu w pyłe zwieszonym, niklu w pyłe zawieszonym oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5} nie przekraczają obowiązujących stężeń dopuszczalnych na terenie strefy lubuskiej. Na tej podstawie strefa lubuska, do której należy gmina Skwierzyna, została zakwalifikowana do klasy A. Klasa ta charakteryzuje się poziomem stężenia zanieczyszczeń, które nie przekraczają wartości dopuszczalnych. Dla klasy tej wymaganym działaniem jest utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnie ze zrównoważonym rozwojem.

Warunki utrzymania dopuszczalnych stężeń w strefie lubuskiej nie zostały zachowane dla średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀. Stacją, na której zarejestrowano ponadnormatywną liczbę przekroczeń jest stacja w Żarach. Strefa ta dla PM₁₀ została zakwalifikowana do klasy C – powyżej poziomu dopuszczalnego. Niezbędnym, do poprawy tego stanu jest prowadzenie działań,

które miałyby na celu obniżenie stężeń do poziomu dopuszczalnego. Poziom dopuszczalny nie został również zachowany dla wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ (Wschowa, Sulęcín, Żary) oraz arsenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ (poziom przekroczony w miejscowości Wschowa i Żary). W strefie lubuskiej został również przekroczony poziom celu długoterminowego, który został określony w odniesieniu do stężenia ozonu.

Wszystkie strefy województwa lubuskiego zostały zakwalifikowane do klasy C, ze względu na przekroczenia dopuszczalnych i docelowych stężeń substancji w powietrzu, pod kątem ochrony zdrowia.

Pomiarów zanieczyszczeń powietrza pod kątem ochrony roślin dokonano na podstawie wyników uzyskanych ze stacji w Smolarach Bytnickich (teren Szkółki Leśnej), która została zakwalifikowana jako stacja tła regionalnego i funkcjonuje w sieci monitoringu powietrza pod kątem narażenia ekosystemów. Z uwagi na stężenia dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu, strefa lubuska, została zakwalifikowana do klasy A pod względem kryteriów określonych dla ochrony roślin. Stwierdzono jednak, że stężenie ozonu przekroczyło cel długoterminowy, którego termin osiągnięcia wyznaczono na 2020 rok.

Gmina Skwierzyna nie została bezpośrednio objęta badaniem jakości powietrza. Została jednak zlokalizowana na terenie strefy lubuskiej, w obrębie której nastąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych, co wymaga podjęcia działań naprawczych.

Źródłem emisji zanieczyszczeń są również spaliny samochodów, a ich ilość jest uzależniona od natężenia ruchu samochodowego na drogach w gminie Skwierzyna. Ostatni pomiar natężenia ruchu (Generalny Pomiar Ruchu) został przeprowadzony przez Generalną Dyрекję Dróg Krajowych i Autostrad w 2010 roku (kolejny zostanie przeprowadzony w roku bieżącym, tj. w 2015). Na wielkość emisji wpływa przede wszystkim rodzaj pojazdów, które poruszają się po określonych drogach, jak również rodzaj paliwa stosowanego do ich napędu.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Tabela 2. Natężenie ruchu na drogach gminy Skwierzyna w 2010 roku (średni dobowy ruch)

Nr drogi	Opis odcinka		Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzaje pojazdów silnikowych							
	Długość	Nazwa		Motocykle	Samochody osobowe mikrobusy	Lekkie sam. osobowe	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery
							Bez przyczepy	Z przyczepą			
3	9,5	Deszczno - Skwierzyna	13 150	30	8 378	1 381	613	2 626	119	3	26
3	5,9	Skwierzyna - /Przejście/	14 814	52	9 490	1 594	719	2 818	126	15	97
3	16,1	Skwierzyna – Międzyrzecz /obwodnica/ węzeł północny	9 998	48	7 036	852	282	1 688	87	7	187
24	14,4	Przytoczna - Skwierzyna	9 514	44	6 118	1 201	489	1 585	56	21	176
159	13,1	Nowe Polichno - Skwierzyna	3 699	22	2 849	551	118	144	11	4	b.d.
159	0,9	Skwierzyna - Skwierzyna	4 024	36	3 417	358	72	101	16	24	b.d.
199	21,5	Skwierzyna - Wiejce	330	5	281	13	7	11	2	11	b.d.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

2.2.9. Przyroda wraz z formami jej ochrony

Gmina Skwierzyna należy do najbardziej zalesionych obszarów Polski. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2013 r.) lasy zajmują prawie 67% całkowitej powierzchni gminy. Administrowane są przez Nadleśnictwo Międzychód, Karwin i Skwierzyna. Największą powierzchnię zajmuje Puszcza Notecka. Pod względem gatunkowym dominuje sosna tworząca jednogatunkowe kompleksy leśne, miejscami z domieszką sosny. Wśród gatunków liściastych dominuje z kolei dąb szypułkowy (z udziałem świerku i grabu – w siedliskach lasu świeżego). Na siedlisku lasów łęgowych dąb tworzy drzewostany z udziałem lipy, jesionu i wiązu, a na siedlisku lasów wilgotnych z udziałem brzozy i olszy. Z kolei wśród typów siedliskowych dominują siedliska borowe, a wśród siedlisk lasowych – las mieszany świeży.

Dominuje krajobraz teras z wydmami porośniętymi Puszcza Notecką oraz płaskich den dolin Warty i Obry. Ponadto na południu fragmentarycznie pojawia się krajobraz równin i wzniesień morenowych.

Obszar gminy charakteryzuje się występowaniem różnorodnej roślinności. Po ustąpieniu lądolodu na terenie gminy ukształtowała się głównie roślinność o niewielkich wymaganiach glebowych. Szafer i Zarzycki w opracowaniu pod tytułem „Szata roślinna Polski” (1972) wyróżnili występowanie, na terenie gminy Skwierzyna, następujących elementów i podelementów polskiej flory: holarktycznego, irano-turańskiego i elementów łącznikowych. Szczególnie wartościowe zbiorowiska roślinne są chronione różnymi formami ochrony przyrody. Najbardziej chronione są zbiorowiska lasów liściastych. Zajmują one niewielkie powierzchnie, ale zostały wykształcone klasycznie: grądy, łęgi, olsy czy suche lasy chrobotkowe. Na uwagę zasługują również zbiorowiska roślin wodnych wykształcone w starorzeczach Warty i Obry oraz torfowiska. Niemniej jednak zmiany, które zachodzą we współczesnym świecie w dużym stopniu oddziałują także na stan środowiska przyrodniczego. Aby zapobiec dalszej degradacji obejmowane są ochroną, w celu zachowania najcenniejszych zbiorowisk roślinnych. Wśród różnych form ochrony przyrody

występujących na terenie gminy Skwierzyna (wg wykazu Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim) należy wyróżnić:

▪ **rezerwy przyrody:**

Rezerwat przyrody „**Bagno Leszczyny**” – o powierzchni 4,04 ha. Celem objęcia ochroną wskazanego obszaru było zachowanie zbiorowisk roślinności torfowiskowej – zespołu torfowiska wysokiego z charakterystyczną fizjonomią i budową kępkowo-dolinkową wraz z całym zróżnicowanym bogactwem roślinności runa. Rodzaj występującego na tym obszarze torfowiska posiada umiejętność gromadzenia i przechowywania wody opadowej. Zespół wskazanych torfowisk cechuje się niewielką liczbą stanowisk i podlega ochronie z listy Natura 2000.

▪ **obszary chronionego krajobrazu:**

Obszar chronionego krajobrazu „**4 – Dolina Warty i Dolnej Noteci**”, którego całkowita powierzchnia wynosi 33 888 ha, w tym na terenie gminy Skwierzyna 4 954 ha. Pozostała część wskazanego obszaru znajduje się w zasięgu gmin: Deszczno, Drezdenko, Gorzów Wlkp., Przytoczna, Santok, Stare Kurowo i Zwierzyn.

Obszar chronionego krajobrazu „**8A – Dolina Obry**”, o łącznej powierzchni 10 092 ha, w tym teren Skwierzyny (132 ha), a pozostałe to: Bledzew, Międzyrzecz i Pszczew.

▪ **pomniki przyrody:**

Na obszarze gminy Skwierzyna znajduje się 28 pomników przyrody.

Tabela 3. Wykaz pomników przyrody

Nazwa pomnika	Miejscowość	Obwód na wys. 1,3 m [cm]	Wysokość [m]	Obwód i działka ewidencyjna
Skupienie drzew – 2 szt.; Dęby szypułkowe	Skwierzyna	400; 480	ok. 24	Skwierzyna miasto 3; 2198/1
Skupienie drzew – 2 szt.; Dęby szypułkowe	Skwierzyna	485; 320	ok. 25	Skwierzyna; 2419/2
Dąb szypułkowy	Skwierzyna	450	26	Skwierzyna; 2419/1
Skupienie drzew – 2 szt.;	Świniary	700; 340	ok. 34	Świniary; 2491/2

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Dęby szypułkowe				
Dąb szypułkowy	Gościnowo	620	ok.18	Gościnowo; 230
Dąb szypułkowy	Gościnowo	642	ok.19	Gościnowo
Skupienie drzew - 3 szt.; Platany klonolistne	Murzynowo	390; 410; 450	ok. 30	Murzynowo; 61
Skupienie drzew - 3 szt.; Dęby szypułkowe	Murzynowo	380; 490; 495	od 25 do 30	Murzynowo; 61
Skupienie drzew - 26 szt.; Dęby szypułkowe	Murzynowo	400 - 640	23 - 30	Murzynowo /Kijewice/; 1,2
Skupienie drzew - 15 szt.; Więzy pospolite	Murzynowo	200 - 513	20 - 35	Murzynowo /Kijewice/; 1,2
Skupienie drzew - 17 szt.; o długości 200 m modrzewi	Murzynowo	120 - 270	23 - 35	Murzynowo; 3334/1
Aleja drzew 301 obiektów	Murzynowo, Gościnowo	150 - 400	20	Murzynowo, Gościnowo; 123, 102, 202, 196
Wiąz szypułkowy	Wiejce	335	30	Wiejce; 2498
Dąb szypułkowy	Wiejce	400	28	Wiejce; 2498
Dąb szypułkowy	Wiejce	470	27	Wiejce; 2498
Dąb szypułkowy	Wiejce	420	27	Wiejce; 2498
Lipa drobnolistna	Wiejce	535	17	Wiejce; 2038
Lipa drobnolistna	Wiejce	395	22	Wiejce; 2469/2
Jałowiec pospolity	Krobielewko	51	10	Wiejce; 2394
Dąb szypułkowy	Nowy Dwór	435	36	Nowy Dwór; 2491/2
Skupienie drzew - 2 szt.; Grab zwyczajny	Nowy Dwór	255; 230	33; 32	Nowy Dwór; 2491/2
Klon zwyczajny	Nowy Dwór	330	21	Nowy Dwór;

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

				2491/2
Klon jawor	Nowy Dwór	300	27	Nowy Dwór; 2491/1
Lipa drobnolistna	Nowy Dwór	400	37	Nowy Dwór; 2491/1
Klon zwyczajny	Nowy Dwór	280	24	Nowy Dwór; 2491/1
Skupienie drzew - 2 szt.; Wiąz szypułkowy	Murzynowo	385; 345	29; 31	Murzynowo; 2419/2
Dąb szypułkowy	Murzynowo	330	28	Murzynowo; 2419/2
Dąb szypułkowy	Murzynowo	440	30	Murzynowo; 2417/2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rejestru pomników przyrody województwa lubuskiego, RDOŚ Gorzów Wlkp. (stan na 11.12.2014 r.)

▪ **użytki ekologiczne:**

Użytki ekologiczne obejmują ochronę ekosystemów, które mają znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk. Istotnym powodem tworzenia użytków ekologicznych jest potrzeba objęcia ochroną niewielkich powierzchniowo obiektów, ale cennych pod względem przyrodniczym. Na terenie gminy Skwierzyna znajduje się 11 użytków ekologicznych (według Rejestru użytków ekologicznych województwa lubuskiego, stan na 11.12.2014 r.). Są to:

- Świniary (4,99 ha) – działka nr 3138/2; 3139/2, obręb ewid. Świniary;
- Dobrojewo (0,77 ha) – działka nr 3144/2, obręb ewid. Murzynowo;
- Puszcza (1,36 ha) – działka nr 3162, obręb ewid. Świniary;
- Bagno (3,9 ha) – działka nr 3188; 3189, obręb ewid. Świniary;
- Małe Łąki (6,09 ha) – działka nr 2251; 2252; 2253; 2254, obręb ewid. Świniary;
- Między Liniami (0,75 ha) – działka nr 2186/1, obręb ewid. Krobielewko;
- Bagno (4,6 ha) – działka nr 2268/1, obręb ewid. Wiejce;
- Leszczyny (0,59 ha) – działka nr 245, obręb ewid. Wiejce;
- Bagno przy torach (11,01 ha) – działka nr 2119, obręb ewid. Trzebiszewo;
- Staw Raby (0,84 ha) - działka nr 2118S/1, obręb ewid. Trzebiszewo;

– Bagienko – Zamyślin (2,4 ha) – działka nr 2432/1, obręb ewid. Wiejce.

▪ **zespół przyrodniczo-krajobrazowy:**

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Kijewickie Kerki” utworzony 28 września 2007 roku. Zlokalizowany jest w obrębie ewidencyjnym Murzynowo i Gościnowo, na prawym brzegu Warty, a jego powierzchnia wynosi 302,48 ha. Ma na celu ochronę walorów widokowych i estetycznych.

▪ **obszary Natura 2000:**

PLH080041 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) „Skwierzyna”. Zajmuje powierzchnię 0,25 ha, powołany ze względu na występowanie na tym obszarze jednej z największych kolonii nocka dużego w Polsce północnej. Występuje on na strychu wieży neogotyckiego kościoła p.w. św. Mikołaja w Skwierzynie.

PLH080032 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) „Bory Chrobotkowe Puszczy Noteckiej”. Zajmuje powierzchnię 2309,03 ha i składa się z 5 kompleksów leśnych położonych na terenie Nadleśnictwa Karwin i Międzychód. Na obszarze (w poszczególnych jego kompleksach) skoncentrowane są najpełniej wykształcone fragmenty boru chrobotkowego Cladonio-Pinetum na terenie zachodniej (lubuskiej) części Puszczy Noteckiej. Jest to zbiorowisko, którego powierzchnie, szczególnie na obszarach sandrowych, systematycznie zmniejszają się, przekształcając się w bór świeży Leucobryo-Pinetum. Zespół jest właściwie wykształcony zarówno pod względem fizjonomii jak i składu gatunkowego, szczególnie warstwy mszysto-porostowej. Ponadto ochroną objęto takie siedliska jak: wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi; niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie; torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Na terenie ostoi występuje jeden gatunek ssaka - wilk szary - z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej.

PLB300015 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) „Puszcza Notecka”. Zajmuje powierzchnię 178255,76 ha. Obszar stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny w międzyrzeczu Noteci i Warty. Jest to największy w Polsce obszar wydm śródlądowych. Na terenie obszaru występuje co najmniej 30 lęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi.

Jest również ostoją rzadkich i zagrożonych gatunków ssaków. To jedyna, stała w ostatnich latach, ostoja wilka w zachodniej Polsce.

PLH080006 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) „Ujście Noteci”. Powierzchnia obszaru wynosi 3994,54 ha. Obszar Ujście Noteci, jest częścią Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Znajduje się w Kotlinie Gorzowskiej. Swymi granicami ostoja obejmuje obszar teras zalewowych dwóch dużych rzek: Warty oraz Noteci. Obszar ważny dla ochrony siedlisk muraw kserotermicznych, lasów łągowych oraz starorzeczy i mulistych brzegów rzek, w tym także cennych siedlisk ziołorośli nadrzecznych. Na terenie ostoi znajdują się stanowiska kilku rzadkich i zagrożonych gatunków roślin w skali kraju lub w skali regionu oraz rzadkich gatunków płazów. Stwierdzono występowanie 6 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar ma także duże znaczenie dla ochrony ptaków. Występuje tu 20 gatunków ptaków z listy w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

2.3. Ludność

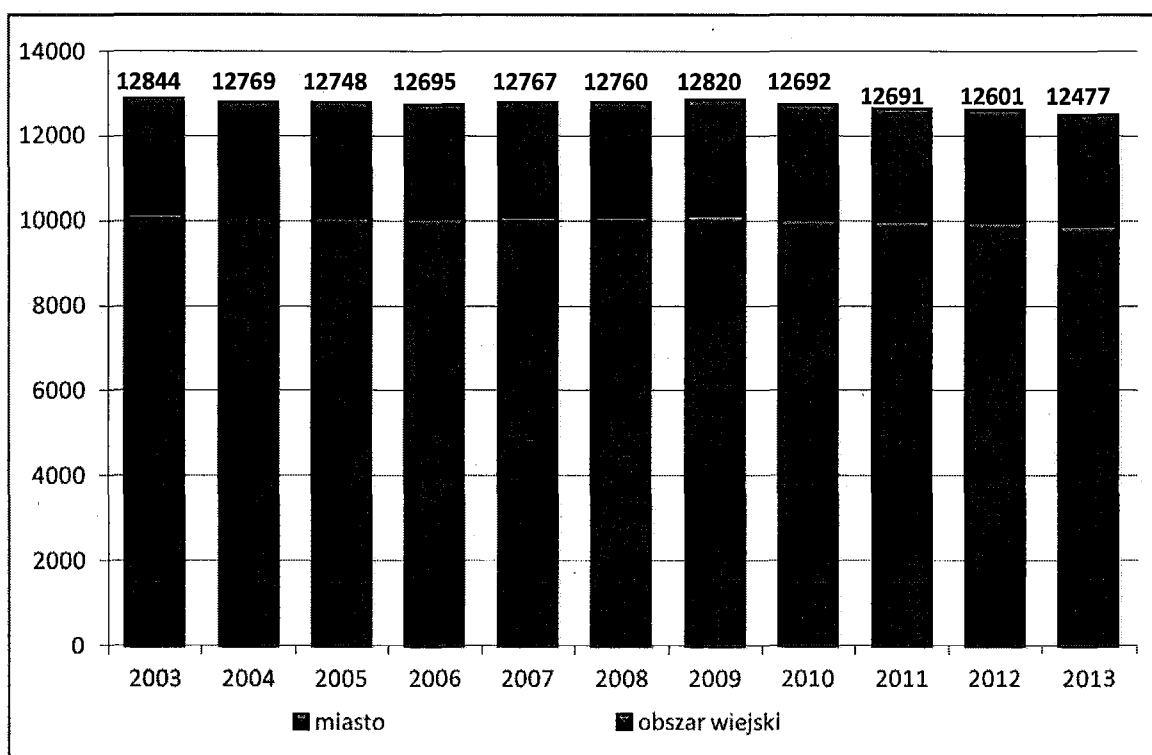
Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2013 r.) teren gminy Skwierzyna zamieszkiwało łącznie 12 477 mieszkańców, w tym zdecydowana większość na terenie miasta (79,1% - miasto; 20,9% - obszar wiejski). Na przestrzeni analizowanego okresu sytuacja demograficzna w gminie charakteryzuje się nieznacznym zróżnicowaniem, jednak od 2009 roku obserwuje się systematyczny spadek liczby ludności (w 2013 roku w porównaniu z rokiem 2009 spadek o 2,7%). W zestawieniu z rokiem 2003 (12 844 mieszkańców) jest to spadek rzędu 2,9%, niemniej jednak na przestrzeni analizowanego okresu liczba ta ulegała zmianom.

Średnia gęstość zaludnienia na obszarze gminy wynosi 44 osoby na 1 km², z czego zdecydowanie większa gęstość występuje na obszarze miasta (275 osób/km²), gdzie dominuje zwarta zabudowa. Większość terenów zabudowanych miasta znajduje się w dolinie rzeki Warty.

Na stan liczby ludności wpływa wiele czynników, takich jak: przyrost naturalny czy saldo migracji. Pierwszy ze wskaźników utrzymuje się na dodatnim poziomie (w 2013 roku +18), jednak na przestrzeni lat następuje systematyczny

spadek tej wartości (w 2003 roku przyrost naturalny na poziomie +28). Ponadto na obszarach wiejskich w 2013 roku odnotowano przewagę liczby zgonów nad liczbą urodzin. Zmniejszająca się liczba urodzin często związana jest ze zmianami środowiska zewnętrznego, m.in. późniejsze zawieranie małżeństw, co wiąże się z późniejszym macierzyństwem i zmianą modelu rodziny, aktywność zawodowa kobiet czy obawy związane z sytuacją materialną. Z kolei saldo migracji utrzymuje się na ujemnym poziomie. Negatywna tendencja pogłębia się, co wskazuje na wzrost odpływu ludności z gminy. Najczęstszym powodem wyjazdów jest poszukiwanie pracy.

Wykres 3. Ludność gminy Skwierzyna w latach 2003-2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

Zmiany zachodzące we współczesnym świecie wpływają na powstanie wielu zjawisk, które nie zawsze mają pozytywny charakter. Jednym z nich jest zmiana w strukturze ekonomicznych grup ludności. W gminie Skwierzyna, na przestrzeni lat 2003-2013 wzrasta udział ludności w wieku poprodukcyjnym na niekorzyść ludności

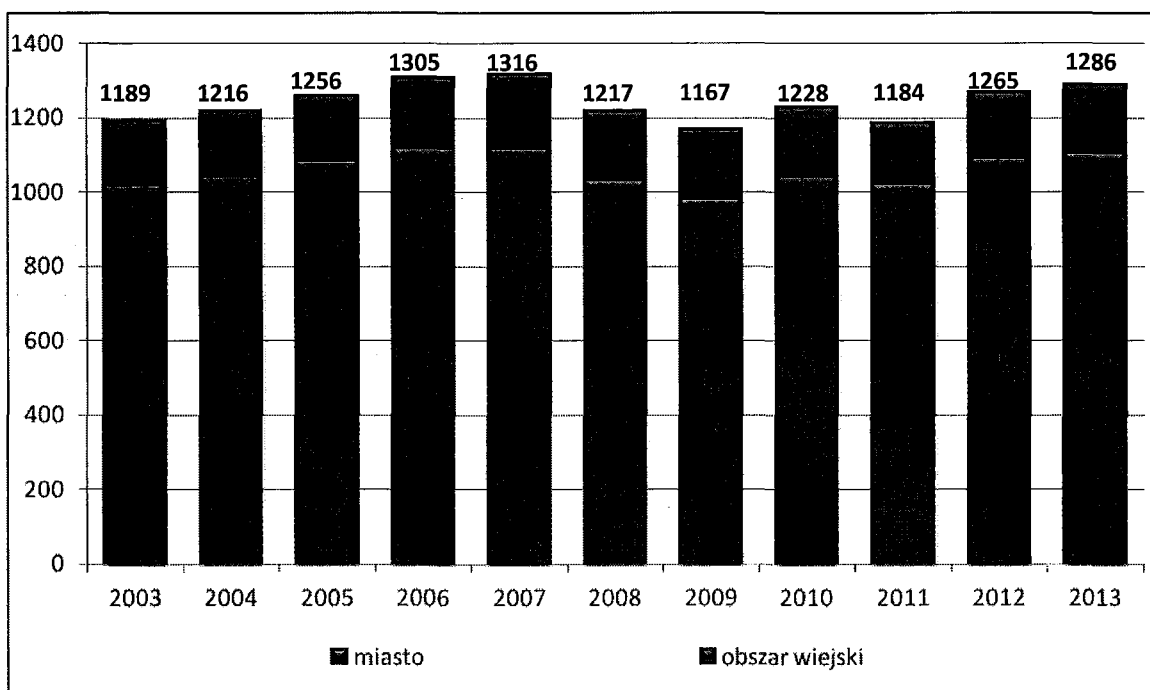
w wieku przedprodukcyjnym (a w latach 2012-2013 także w wieku produkcyjnym). Jest to zjawisko charakterystyczne dla gospodarki rozwijającej się, ale w dłuższej perspektywie może przynieść wiele niekorzystnych zjawisk. Na proces starzenia się społeczeństwa wpływa liczba urodzeń, na obszarze gminy Skwierzyna obserwuje się jednak jej spadek. Ponadto wzrost liczby ludności w grupie poprodukcyjnej ma związek z wydłużającym się trwaniem ludzkiego życia. To z kolei przekłada się na konieczność zmian w polityce społecznej na rzecz osób starszych.

2.4. Gospodarka

2.4.1. Działalność gospodarcza

W 2013 roku na terenie gminy Skwierzyna zarejestrowanych było łącznie 1286 podmiotów gospodarczych, 86% z nich znajdowało się w granicach miasta. Dominują mikroprzedsiębiorstwa, które zatrudniają do 9 pracowników (96% zarejestrowanych podmiotów). Największa liczba podmiotów należy do sektora prywatnego - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

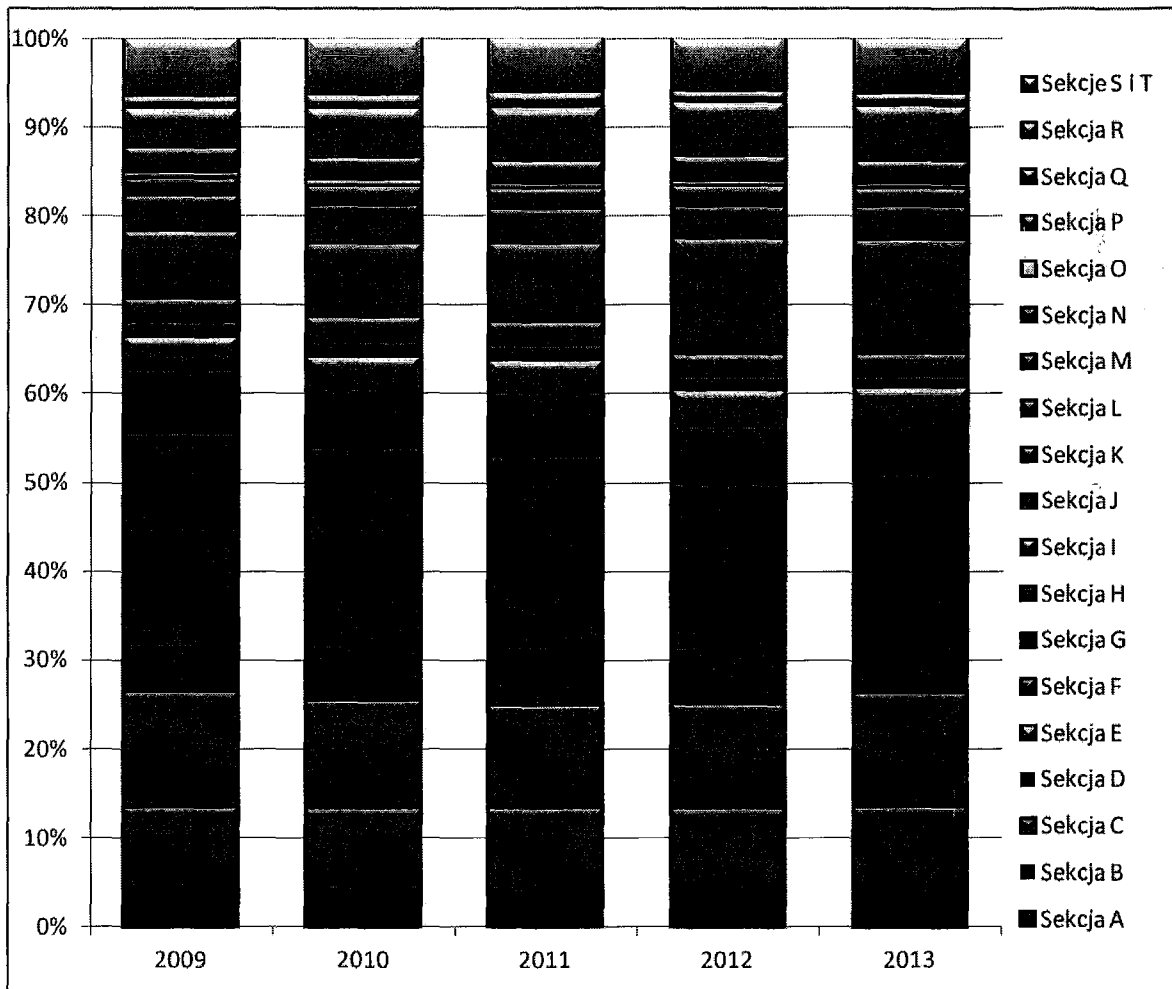
Wykres 4. Podmioty gospodarki narodowej wg rejestru REGON



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

Na przestrzeni analizowanych lat liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy charakteryzuje się zmiennością. W latach 2003-2007 nastąpił ich wzrost (o 10,7%), na uwagę zasługuje również fakt, że w roku 2007 odnotowano największą liczbę podmiotów na przestrzeni badanych lat. Po roku 2007 nastąpił trzyletni spadek, następnie wzrost, ponowy spadek i od 2011 roku liczba ta rokrocznie wzrasta (w 2013 roku w porównaniu z rokiem 2011 o 8,6%).

Wykres 5. Struktura liczby podmiotów gospodarczych wg sekcji



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

Analiza struktury podmiotów gospodarczych według sekcji, pokazuje, iż w latach 2009-2013 dominującą grupą podmiotów funkcjonujących na terenie gminy Skwierzyna były podmioty działające w sekcji G (handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle – 24,7%), L (działalność związana z obsługą rynku nieruchomości – 12,8%), F (budownictwo – 12,4%) i C (przetwórstwo przemysłowe – 9%).

Tabela 4. Podmioty gospodarcze – wskaźniki

Nazwa wskaźnika	2003	2013
Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności	926	1031

Podmioty na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym	143,7	156,5
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 1000 ludności	74	72

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

W 2013 roku na 10 tys. osób przypadało średnio 1031 podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON i wskaźnik ten odznaczał się wyższą wartością o ok. 11,3% niż ten sam dla 2003 roku. Także wartość drugiego ze wskaźników wzrosła - na przestrzeni lat 2003-2013 o 8,9%. W głównej mierze, zmiany tych wskaźników uwarunkowane są przyrostem liczby podmiotów na przestrzeni analizowanych lat, przy równoczesnym spadku liczby ludności, co nie zawsze wskazuje na pozytywny charakter tych zmian, czyli wzrost przedsiębiorczości. Obserwuje się zmiany w strukturze ekonomicznych grup ludności, a szczególnie niekorzystnym zjawiskiem jest spadek liczby ludności w grupie wieku produkcyjnego, którzy wykazują zdolność do pracy. W przyszłości może to przynieść zmniejszenie podaży siły roboczej na rynku pracy.

2.4.2. Największe podmioty gospodarcze

Do największych przedsiębiorstw na terenie gminy Skwierzyna należy zaliczyć:

- PPH Postęp S.A. (produkcja wiązek elektrycznych) – ok. 300 - 400 miejsc pracy;
- Koliber (transport, działalność budowlana, hotel, restauracja) – ok. 80 miejsc pracy;
- WD/Sante (produkcja pasztetów, produktów spożywczych) – ok. 70 miejsc pracy;
- AM Okna (fabryka okien) – ok. 60 miejsc pracy;
- Le-Gum (dystrybucja urządzeń wulkanizacyjnych) – ok. 45 miejsc pracy;
- Meble Szulc (produkcja mebli) – ok. 30 miejsc pracy;
- Caelum (usługi funeralne) – ok. 30 miejsc pracy;
- Meble Merda (produkcja i handel meblami) – ok. 20 miejsc pracy;
- Poliflor (produkcja galanterii drewnianej-ogrodowej).

2.4.3. Regionalny Park Przemysłowy

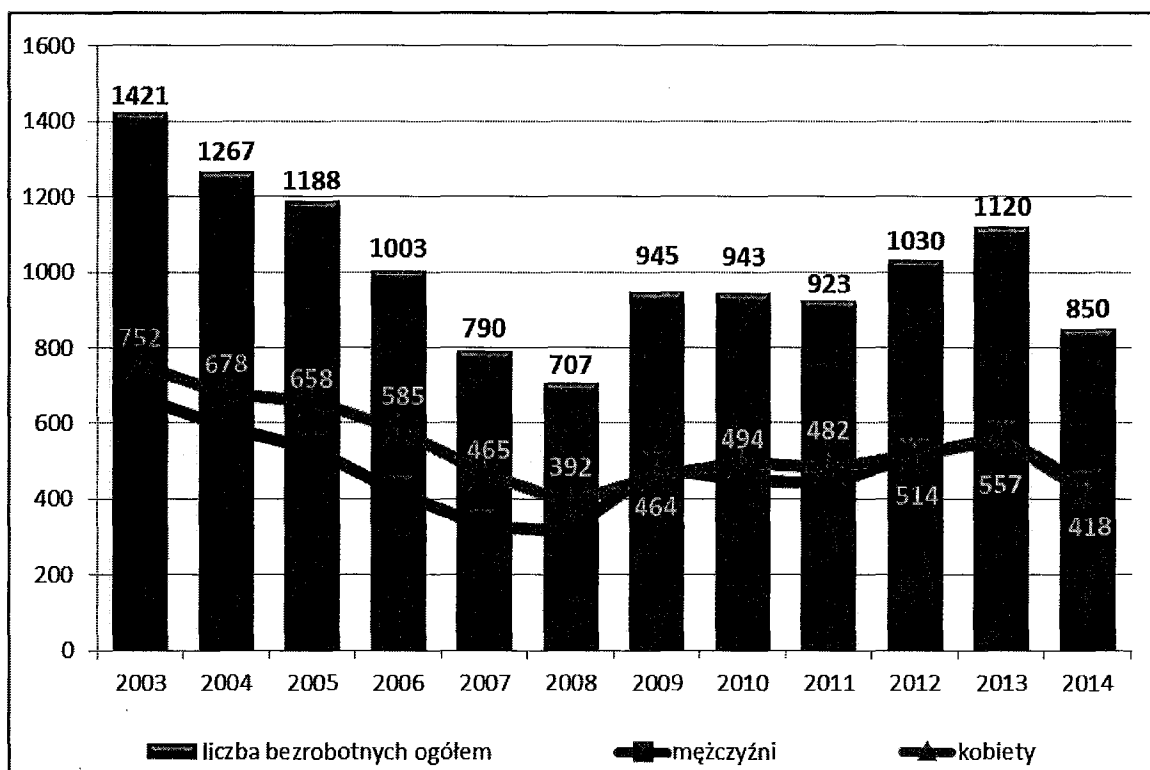
Na terenie Skwierzyny znajduje się Regionalny Park Przemysłowy. Obszar ten jest uzbrojony w sieć wodną, kanalizacyjną, gazową i elektryczną, które prowadzone są do granicy działek, z kolei drogi wewnętrzne są na etapie budowy. Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego tereny parku mogą być przeznaczone na działalność produkcyjną lub usługową, w tym również wielkopowierzchniowe obiekty handlowe. Obecnie w skwierzyńskiej strefie znajduje się PPH Postęp S.A. Zakład Pracy Chronionej, Caelum oraz AM Okna.

2.4.4. Rynek pracy

Obecna sytuacja na rynku pracy w gminie Skwierzyna charakteryzuje się wzrastającą liczbą osób pozostających bez pracy. Wzrastająca tendencja utrzymuje się niemal niezmiennie od 2008 do 2013 roku. Wg danych za 2014 rok (udostępnionych przez Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu, stan na grudzień 2014 r.) można jednak dopatrywać się poprawy sytuacji na lokalnym rynku pracy, gdyż liczba osób bezrobotnych zmniejszyła się do poziomu 850 osób.

Stopa bezrobocia dla powiatu międzyrzeckiego (stan na listopad 2014 r.) ukształtowała się na poziomie 19,6%, zdecydowanie wyższym niż stopa dla województwa (12,6%) czy kraju (11,4%).

Wykres 6. Liczba osób bezrobotnych wg płci



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

Pomimo zaobserwowanego od 2008 roku wzrostu liczby osób pozostających bez pracy należy zauważyć, że liczba osób bezrobotnych w 2013 roku była niższa od odnotowanej w roku 2003 o prawie 20%. W 2014 roku, w porównaniu z rokiem 2013 nastąpił spadek liczby osób pozostających bez pracy o 24,1%. Dużą grupę stanowiły osoby długotrwale bezrobotne, czyli pozostające bez pracy przez co najmniej 12 miesięcy.

2.5. Infrastruktura techniczna

2.5.1. Kanalizacja

Odprowadzaniem ścieków z terenu gminy Skwierzyna zajmuje się Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Skwierzynie, który zarządza także Miejską Oczyszczalnią Ścieków w Skwierzynie, oddaną do użytku w listopadzie 2005 roku. Według danych z 2013 roku, z sieci kanalizacyjnej korzystało prawie 65,95% ogółu

mieszkańców, a sieć miała długość 37,5 km. W całości zlokalizowana została na terenie miasta.

Tabela 5. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Skwierzyna

Sieć kanalizacyjna	2013
długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	37,5
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	915
ścieki odprowadzone [dam ³]	391
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]	8229
% ludności ogółem korzystającej z sieci kanalizacyjnej	65,95%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

Najważniejszym zadaniem z zakresu gospodarki ściekowej gminy jest sukcesywny rozwój sieci kanalizacyjnej oraz zwiększenie liczby przyłączy kanalizacyjnych i liczby korzystających z tej sieci na terenie miasta, a także rozpoczęcie kanalizowania terenów wiejskich, by zapobiec negatywnym skutkom braku sieci kanalizacyjnej, m.in. problemom związanym z obniżeniem komfortu życia mieszkańców, negatywnym wpływem na stan środowiska naturalnego w związku z niekontrolowanym odprowadzaniem ścieków z gospodarstw domowych.

2.5.2. Wodociągi

Mieszkańcy gminy Skwierzyna są zaopatrywani w wodę pitną z 8 ujęć: Skwierzyna, Murzynowo, Świniary, Trzebiszewo, Krobielewko, Pola Międzyrzeckie (tzw. „Skwierzynka”), Skwierzyna Gaj (ujęcie wody ul. Międzychodzka) i Warcin. Zaopatrywaniem ludności w wodę zajmuje się Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Skwierzynie. Z sieci wodociągowej korzysta 88,95% ogółu mieszkańców gminy, a sieć rozdzielcza w 2013 roku miała długość 65,1 km.

Tabela 6. Sieć wodociągowa na terenie gminy Skwierzyna

Sieć wodociągowa	2013
długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	65,1
woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³]	392,7
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]	31,2
ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]	11099
% ludności ogółem korzystającej z sieci wodociągowej	88,95%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

Kluczowym zadaniem z zakresu gospodarki wodnej jest nie tylko modernizacja istniejących odcinków sieci wodociągowej, ale także dążenie do całkowitego zwodociągowania obszaru gminy oraz podłączenie do wody pitnej wszystkich mieszkańców gminy.

2.5.3. Sieć gazowa

Z sieci gazowej na terenie gminy korzystają głównie mieszkańcy miasta, w niewielkim jednak zakresie (13,4% ogółu mieszkańców). Wg danych Głównego Urzędu Statystycznego na terenie gminy znajduje się prawie 70 km czynnej sieci gazowej. Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych to 583 sztuki.

Tabela 7. Sieć gazowa na terenie gminy Skwierzyna

Sieć gazowa	2013
długość czynnej sieci ogółem [m]	69900
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.]	583
odbiorcy gazu [gosp.dom.]	597
zużycie gazu [w tys. m ³]	631,9
ludność korzystająca z sieci gazowej [osoby]	1672
% ludności ogółem korzystającej z sieci gazowej	13,4%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

Dostarczany jest gaz wysokometanowy GZ 50. Jego dystrybucją zajmuje się Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

2.5.4. Energetyka i ciepłownictwo

Sieć energetyczna na terenie gminy Skwierzyna jest dobrze rozwinięta i składa się na jednolity system krajowy 220/110 kV. Energia dostarczana jest za pomocą magistralnej sieci napowietrznej średniego napięcia, za pośrednictwem stacji transformatorowych, a następnie sieci napowietrznych niskiego napięcia.

System ciepłowniczy na terenie gminy Skwierzyna oparty jest na systemie zintegrowanym lub indywidualnym. Głównym dostawcą ciepła jest Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Odbiorcami systemu miejskiego są głównie budynki wielorodzinne. W skład zespołu produkcyjnego ww. Zakładu wchodzi kotłownie gazowe (5 szt.), węglowe (5 szt.), dwupaliwowe: biomasa i węgiel (2 szt.) oraz kotłownia na biomasę (1 szt.). Na obszarach wiejskich potrzeby, głównie osób prywatnych, z zakresu ciepłownictwa zaspokajane są poprzez indywidualne instalacje grzewcze, które wykorzystują różnorodne rodzaje paliw, m.in. stałe (drewno, węgiel), gaz, olej opałowy.

2.5.5. Komunikacja

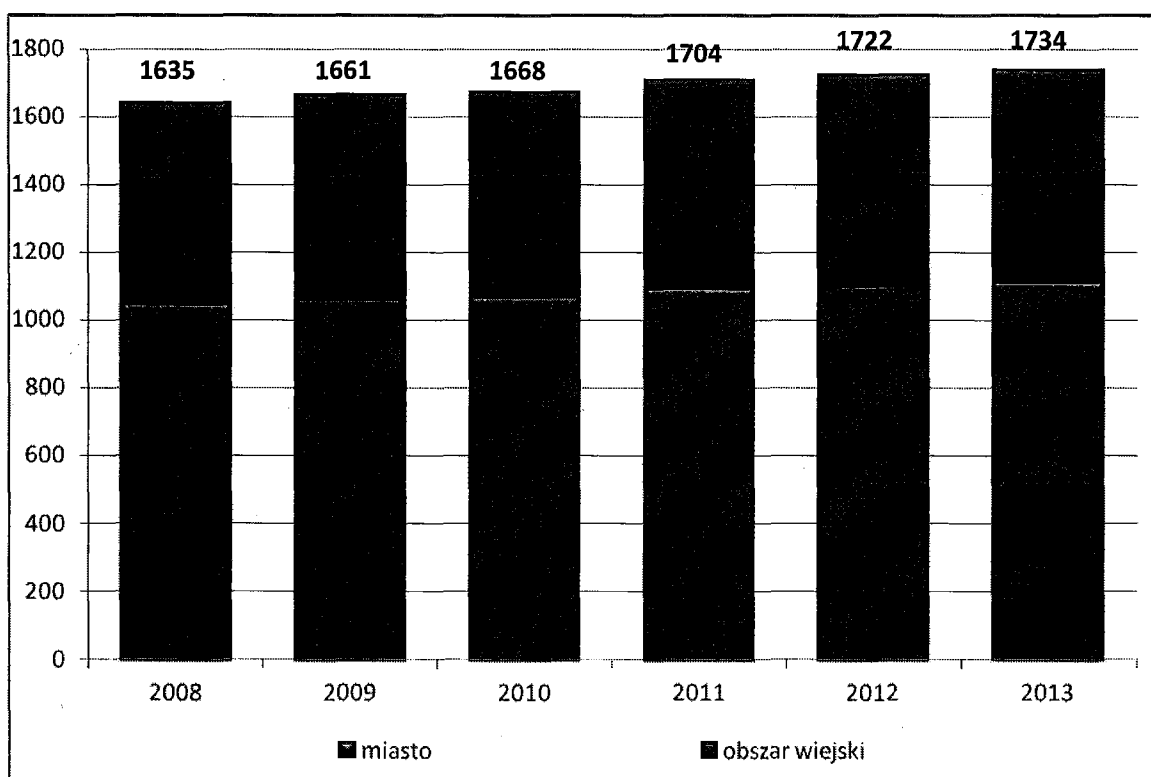
W Skwierzynie krzyżują się dwa ważne szlaki komunikacyjne – drogi o znaczeniu krajowym nr 3 (Wrocław-Szczecin) i nr 24 (Poznań-Gorzów Wlkp.). Uzupełnieniem ich są drogi wojewódzkie (nr 159 i nr 199) oraz powiatowe i gminne. Ich układ zapewnia korzystne połączenie komunikacyjne. Część z nich wymaga jednak modernizacji, a nadmierny ruch, szczególnie na drogach o znaczeniu krajowym, wywołuje wzrost emisji spalin w ich obrębie.

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa, po której kursuje szynobus relacji Gorzów – Skwierzyna – Międzyrzecz – Zbąszynek.

2.6. Mieszkalnictwo

Analizując zasoby mieszkalnictwa na terenie gminy Skwierzyna zauważyć można wzrost liczby budynków mieszkalnych w latach 2008-2013 (o 6,05%). Według danych GUS w 2013 roku na terenie gminy zlokalizowane były łącznie 1734 budynki mieszkalne. Zdecydowana ich większość znajduje się na terenie miasta (63,9%).

Wykres 7. Budynki mieszkalne w gminie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

Wraz ze wzrostem liczby budynków mieszkalnych wzrasta także liczba mieszkań (od 2003 roku wzrost liczby mieszkań o 5,1%), izb (wzrost o 9,7%) oraz powierzchnia użytkowa mieszkań (wzrost o 13,2%). Wzrasta także udział wyposażenia mieszkań w instalacje techniczno-sanitarne. W 2013 roku w wodociągi wyposażonych było 98,5% mieszkań, ustęp splukiwany 96,9%, centralne ogrzewanie 77,5%, a w gaz

sieciowy 13,2%. W przeliczeniu na 1 mieszkanie średnia powierzchnia użytkowa mieszkań wynosi 71,1 m², na 1 osobę z kolei 25,3 m².

Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Skwierzyna

Zasoby mieszkaniowe	2003	2013	Zmiana %
Liczba mieszkań	4216	4431	5,1%
- miasto	3350	3527	5,3%
- obszar wiejski	866	904	4,4%
Liczba izb	15927	17479	9,7%
- miasto	12532	13694	9,3%
- obszar wiejski	3395	3785	11,5%
Powierzchnia użytkowa mieszkań	278266	315134	13,2%
- miasto	215398	242759	12,7%
- obszar wiejski	62868	72375	15,1%
Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno-sanitarne [w % ogółu mieszkań]			
Wodociągi	96,9%	98,5%	-
ustęp splukiwany	91,8%	96,9%	
centralne ogrzewanie	71,9%	77,5%	-
gaz sieciowy	7,7%	13,2%	-
Wskaźniki			
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m²]	66,0	71,1	7,7%
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m²]	21,7	25,3	16,6%
Mieszkania na 1000 mieszkańców	328,2	355,1	8,2%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

2.7 Identyfikacja obszarów problemowych

Analizując stan Gminy Skwierzyna należy wskazać następujące obszary problemowe:

1. Stan zanieczyszczenia powietrza. Gmina Skwierzyna należy do strefy lubuskiej, która wyznaczona została ze względu na przekroczenia stężeń niektórych substancji, w tym benzo(a)pirenu. Ponadto występuje wysoki poziom tzw. niskiej emisji oraz gazów pochodzących głównie z procesów grzewczych.
2. Obiekty użyteczności publicznej. Większość obiektów użyteczności publicznej nie przeszła termomodernizacji w latach 1990-2015, w tym żaden nie został

poddany głębokiej termomodernizacji. Budynek te są bardzo energochłonne i wysokoemisyjne.

3. Budynek mieszkalne. Podobnie jak budynek użyteczności publicznej, są to budynek energochłonne, niewiele z nich przeszło głęboką termomodernizację. Duża część budynków wielorodzinnych to budynek zabytkowe, co utrudnia podjęcie działań modernizacyjnych.
4. Brak rozwiniętej komunikacji publicznej. Brak dobrych połączeń między poszczególnymi miejscowościami powoduje zwiększenie wykorzystania transportu prywatnego.
5. Brak rozwiniętej sieci ścieżek rowerowych.
6. Odnawialne źródła energii. Wykorzystanie instalacji OZE jest utrudnione ze względu na dużą powierzchnię obszarów chronionych i wysoki odsetek zalesienia Gminy. Najbardziej racjonalnym w tym zakresie działaniem jest wykorzystanie energetyki prosumenckiej.

3. Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla

Wybór roku bazowego

Wybór 1990 roku jako roku bazowego wyniknął w trakcie prowadzenia prac przygotowawczych do wykonania PGN. Z przeprowadzonych ankiet wynika, że niektóre usprawnienia dokonywane w budynkach sięgały lat 90. Nie zawsze możliwe było podanie przez ankietowanych daty wykonania modernizacji. Przyjęcie roku 1990 dawało gwarancję, że żadne wcześniejsze prace nie były wykonane, ponieważ do tego roku nie dokonywało się praktycznie żadnych prac, czego powodem była przede wszystkim sytuacja polityczna i gospodarcza kraju. Ustalenie jako roku bazowego roku 1990 pozwoliło przyjąć do obliczeń powierzchniowy wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na energię, który był nieprzekłamany ze względu na prowadzone w późniejszych latach prace termomodernizacyjne. Ponadto należy zauważyć, że rok 1990 jest rokiem zalecanym do wyboru we wszystkich oficjalnych dokumentach i aktach prawnych, zarówno na poziomie unijnym, jak i krajowym. Zalecenie wyboru roku 1990 jako bazowego znajduje się również w Załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/9.3/2-13 - „Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej”.

Obszary objęte inwentaryzacją

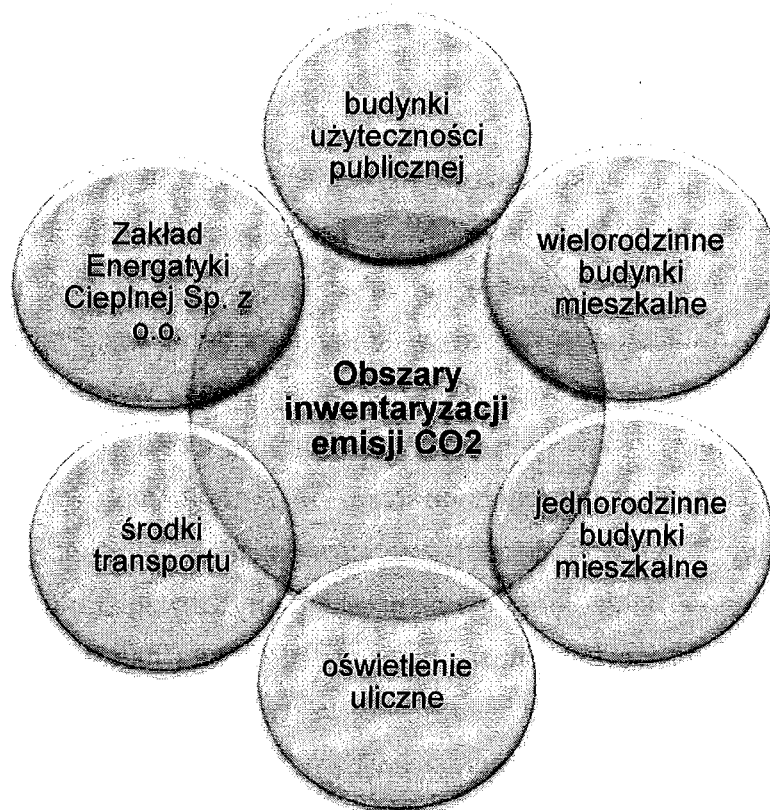
Inwentaryzacja emisji CO₂ została przeprowadzona w oparciu o informacje otrzymane z Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o. o, zarządców nieruchomości, mieszkańców, Starostwa Powiatowego w Międzyrzeczu oraz Urzędu Miejskiego w Skwierzynie. Informacje od zarządców nieruchomości i mieszkańców uzyskano dzięki przeprowadzonej ankietyzacji. Informacje pogrupowano wg poniższego schematu.

Rysunek 3. Obszary objęte inwentaryzacją emisji CO₂



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI





Źródło: Opracowanie własne

Analizie poddano między innymi zapotrzebowanie na energię finalną, stan techniczny budynków, instalacji ciepłych oraz elektrycznych, a także zrealizowane dotychczas i planowane działania poprawiające efektywność energetyczną i redukujące niską emisję.

Przeprowadzono również badanie występowania instalacji OZE na terenie gminy Skwierzyna. Stwierdzono śladowy udział energii odnawialnej w ogólnej ilości zużywanej energii.

Informacje te zostały zgromadzone w opracowanej bazie źródeł niskiej emisji. Baza ta jest praktycznym narzędziem, zawierającym dane niezbędne do prowadzenia skutecznej polityki w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Stanowi źródło wiadomości na temat potrzeb inwestycyjnych w zakresie poprawy efektywności energetycznej, a także określa skalę problemu jakim jest nagły wzrost

liczby samochodów na terenie gminy Skwierzyna. Jest podstawą do zaplanowania przez gminę rozwiązań i zachęt, które ograniczą niską emisję,

Z uwagi na fakt, że sytuacja gospodarcza na terenie gminy Skwierzyna jest niestabilna, w inwentaryzacji pominięto analizę poziomu emisji CO₂ przez działające przedsiębiorstwa. Gmina Skwierzyna należy do obszarów dotkniętych skutkami transformacji po 1990 r. Po upadku Państwowych Gospodarstw Rolnych (PGR) i innych zakładów państwowych oraz redukcji działającej na terenie gminy jednostki wojskowej, sektor gospodarczy działa w stopniu ograniczonym. Aktualnie można obserwować jego zintensyfikowany rozwój. Zaistniała sytuacja nie pozwala wyciągnąć obiektywnych wniosków na temat skali zużycia energii i emisji CO₂ i wiarygodnych perspektyw jej ograniczenia. Przeprowadzone analizy wskazują, że intensywność emisji CO₂ jest nierównomierna w czasie i uzależniona od skali zapotrzebowania na usługi i produkty przedsiębiorstw funkcjonujących na terenie gminy. Czynnikiem wpływającym bezpośrednio na zmniejszenie wielkości emisji CO₂ jest również sam rynek usług i towarów. Energooszczędne przedsiębiorstwa są konkurencyjne cenowo, mniejsze zużycie energii wpływa na mniejsze koszty jednostkowe wytworzenia towarów. Ponadto lokujące się na terenie gminy przedsiębiorstwa zobowiązane są do działania z zastrzeżeniem przepisów prawnych dotyczących emisji zanieczyszczeń do środowiska, w tym zanieczyszczeń do powietrza, co ogranicza niekontrolowana emisje CO₂ do atmosfery.

3.1. Przyjęte założenia do wykonanych obliczeń wielkości emisji CO₂

Budynki użyteczności publicznej oraz wielorodzinne budynki mieszkalne

- Podstawą obliczeń zużycia energii pierwotnej i emisji CO₂ była baza danych sporządzona na podstawie informacji uzyskanych od zarządców budynków. Początkowa faza obliczeń obejmuje ocenę stanu technicznego budynków i ich zapotrzebowanie na energię użytkową do celów grzewczych. Rok 1990 przyjęto za rok bazowy i dla niego dokonywano pierwszych obliczeń. Energię użytkową wyliczono na podstawie wieku oraz wskaźnika zapotrzebowania na energię dla danego budynku. Zakres przyjętego wskaźnika wahał się w

przedziale od 350 kWh/m²/rok dla budynków wybudowanych przed 1966 r. i 90 kWh/m²/rok dla budynków wybudowanych po 1998 roku.

- Kolejnym etapem były obliczenia zapotrzebowania na energię pierwotną. Wylicza się ją po przeanalizowaniu i ocenie sprawności instalacji grzewczej zainstalowanej w budynku. Oceny instalacji grzewczych dokonano na podstawie 2 współczynników W_H – określający nakład nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii (lub energii) końcowej do ocenianego budynku i W_{INS} – określający nakład instalacji na pokrycie strat systemu grzewczego (jest odwrotnością sprawności) i na energię pomocniczą.
- Po uzyskaniu wyników zapotrzebowania na energię pierwotną do celów grzewczych obliczono emisję CO₂ dla roku bazowego 1990.
- Następną fazą obliczeń była analiza każdego budynku pod względem oszczędności zapotrzebowania na energię użytkową, uzyskanej w wyniku przeprowadzonych prac termomodernizacyjnych na przestrzeni lat 1990-2014 oraz zmian dokonanych w instalacji grzewczej.
- Po uwzględnieniu wszystkich przeprowadzonych modernizacji obliczono zapotrzebowanie na energię pierwotną i emisję CO₂ dla roku 2014. Wszystkie uzyskane wyniki porównano i obliczono stopień redukcji CO₂ w odniesieniu do 1990 roku.

Indywidualne budynki mieszkalne

- Metoda przyjęta do obliczeń wielkości niskiej emisji dla budownictwa indywidualnego była zbliżona do obliczeń dla budynków użyteczności publicznej oraz budynków wielorodzinnych. Informacje uzyskane z ankiet otrzymanych od właścicieli budynków indywidualnych potraktowano jako próbę, a całkowitą liczbę zarejestrowanych tego typu budynków w gminie uzyskano z danych Urzędu Miejskiego w Skwierzynie.

- Na podstawie zebranych informacji dokonano podziału budynków pod względem wieku oraz obliczono zapotrzebowanie na energię użytkową, pierwotną i emisję CO₂ w 1990 r.
- W następnym etapie przeanalizowano proces termomodernizacji obiektów i uzyskanych oszczędności energii pierwotnej, obliczono emisję CO₂ w roku 2014 i zestawiono je z wynikami z 1990 r.
- Po uwzględnieniu wszystkich przeprowadzonych modernizacji obliczono zapotrzebowanie na energię pierwotną i emisję CO₂ dla roku 2014. Wszystkie uzyskane wyniki porównano i obliczono stopień redukcji CO₂ w odniesieniu do 1990 roku.

Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o. o

- Analizując emisję CO₂ w kotłowniach miejskich odniesiono się do ograniczenia emisji uzyskanej w wyniku modernizacji samych kotłowni i poprawienia sprawności systemu wytwarzania energii ciepłej.
- Straty wynikające z przesyłu energii zostały pominięte ze względu na to, że w latach 1990-2014 sieć ciepła była stale rozbudowywana i modernizowana. W związku z powyższym ewentualne obliczenia byłyby niewiarygodne. Z uwagi na fakt, że sieć ciepła jest w dobrym stanie technicznym i jest dobrze zaizolowana nie przewiduje się jej modernizacji w najbliższych 5 latach. W związku z tym emisja CO₂ w tym wypadku nie ulegnie zmianie.
- Z danych uzyskanych od zarządcy kotłowni obliczono średnią roczną produkcję energii ciepłej. Obliczono wskaźnik emisji CO₂ z uwzględnieniem rodzaju spalanego paliwa w 1990 r. i następnie dokonano obliczeń dla roku 2014 uwzględniając poprawioną sprawność kotłów oraz zmianę rodzaju spalanego paliwa.
- Po zestawieniu wyników obliczono redukcję emisji CO₂ na przestrzeni lat 1990-2014.

Oświetlenie uliczne



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



- Emisję CO₂ w wyniku zużycia energii elektrycznej używanej do oświetlenia ulicznego obliczono na podstawie danych uzyskanych od zarządcy oświetlenia.
- Z zebranych informacji wynika, że na dzień analizy, na terenie gminy występują głównie niskoprężne lampy sodowe i sporadycznie występują lampy rtęciowe (7 szt.). Na przestrzeni lat 1990-2014 oświetlenie uliczne na terenie gminy ulegało ciągłym modernizacjom.
- W 1990 r. głównym źródłem światła były lampy rtęciowe o 3 zakresach mocy: 150W, 250W oraz 400W. Lampy rtęciowe były sukcesywnie zastępowane przez lampy coraz nowszej technologii i obecnie zostały prawie w 100% zastąpione przez niskoprężne lampy sodowe. Zakres mocy tych opraw waha się od 50W do 250W dzięki czemu można je lepiej dopasować do aktualnych wymogów natężenia światła i ograniczyć zużycie energii elektrycznej.
- Dokonując obliczeń uwzględniono moc i zużycie prądu opraw ulicznych w 1990 r. oraz opraw stosowanych obecnie. Następnie obliczono emisję CO₂ dla 1990 r. oraz 2014 r. i po zestawieniu uzyskanych wyników obliczono stopień uzyskanej redukcji emisji CO₂.

Energia elektryczna w budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych: indywidualnych i wielorodzinnych

- Po przeanalizowaniu ankiet od użytkowników gospodarstw domowych uznano, że dane dotyczące zużycia prądu są niewiarygodne ze względu na bardzo duże rozbieżności. Spowodowane one były najprawdopodobniej brakiem dostatecznej wiedzy ankietowanych w zakresie zużycia prądu, jak również błędnym przyjmowaniem jednostek zużycia energii elektrycznej. W związku z zaistniałą sytuacją uznano iż należy posłużyć się danymi GUS.
- Poprawne dane ilości zużycia energii przedstawione zostały przez zarządców budynków komunalnych, w tym budynków użyteczności publicznej. Informacje te zostały uwzględnione w obliczeniach w pełnym zakresie.
- Ankietowani zadeklarowali również, że w ostatnich latach stosują głównie energooszczędne żarówki.

- W 2005 roku przeprowadzono badania podziału zużycia prądu w gospodarstwach domowych. Wynika z nich, że 22% prądu zużyte zostało na oświetlenie, 17% przez komputery, 19 % przez lodówki natomiast pozostałą część inne odbiorniki.
- W obliczeniach skupiono się na 3 głównych elementach pobierających największe ilości prądu w gospodarstwach domowych tj. oświetlenie, komputery oraz lodówki. Z ankiet wynika, że zdecydowana większość gospodarstw domowych korzysta z urządzeń energooszczędnych. Nowe urządzenia zużywające zdecydowanie mniej energii elektrycznej wyparły z gospodarstw stare urządzenia zużywające ogromne ilości prądu. Uwzględniając powyższe założenia i dane dokonano obliczeń redukcji zużycia energii elektrycznej i następnie emisji CO₂ w stosunku do bazowego roku 1990.

Transport

- W wyniku analizy ankiet uzyskano informacje na temat ilości pokonywanych kilometrów przez mieszkańców gminy. Otrzymane wyniki pokrywały się z danymi GUS.
- Dane dotyczące ilości zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy z podziałem na ich rodzaj oraz rodzaj spalanego paliwa uzyskano ze Starostwa Powiatowego w Międzyrzeczu. Na podstawie tych danych możliwe było dokonanie obliczeń emisji CO₂ na dzień analizy.
- Obliczenia dla roku 1990 zostały dokonane przy założeniu, że ilość kilometrów przejechanych przez samochody nie ulegała zmianie. Zmianie natomiast uległa ilość samochodów.
- Według danych liczba samochodów w 1990 r. w porównaniu z dniem dzisiejszym była 320% razy mniejsza. Posiadając powyższe informacje oraz posługując się tabelą wskaźników emisji CO₂ dla transportu dokonano wszelkich obliczeń.

3.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Z analiz wynika, że na przestrzeni lat 1990-2014 na terenie gminy Skwierzyna przeprowadzono szereg inwestycji, które miały pozytywny wpływ na zmniejszenie ilości emisji CO₂. Były to między innymi działania w zakresie wymiany kotłów w Zakładzie Energetyki Ciepłej Sp. z o. o, w tym zmiany źródła zasilania na biomasę. Ponadto dokonano kompleksowej termomodernizacji wielu obiektów mieszkalnych, zarówno w przypadku budynków jednorodzinnych jak i wielorodzinnych. Duży udział w ograniczeniu niskiej emisji posiada też samorząd, zwiększając efektywność energetyczną należącej do niego infrastruktury, w szczególności oświetlenia ulicznego i obiektów użyteczności publicznej. Poniżej szczegółowo przedstawiona została zmiana jaka nastąpiła w zakresie wielkości energii finalnej do celów grzewczych oraz emisji CO₂ na przestrzeni lat 1990-2014.

Tabela 9. Zestawienie wielkości energii pierwotnej - finalnej zużytej do celów grzewczych w latach 1990-2014

Rodzaj emisji	Zapotrzebowanie na energię pierwotną - finalną w 1990 roku [GJ]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną - finalną w danym roku [GJ]	Różnica w zużyciu energii pierwotnej - finalnej pomiędzy danym rokiem a 1990 [GJ/rok]	Różnica w zużyciu energii pierwotnej - finalnej pomiędzy danym rokiem a 1990 [%]
Budynki użyteczności publicznej	69243	48571	20673	30
Wielorodzinne budynki mieszkalne	131254	96540	34714	26
Jednorodzinne budynki mieszkalne	252563	166453	86111	34
Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	57063	47343	9720	17
Suma	510124	358907	151217	30

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych

Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skwierzyna

Tabela 10. Zestawienie wielkości emisji CO₂ wg rodzajów emitorów w latach 1990 – 2014

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Rodzaj emisji	Emisja CO₂ w 1990 r. [t CO₂/r.]	Emisja CO₂ w 2014 roku [t CO₂/r.]	Redukcja emisji CO₂ w stosunku do roku 1990 [t CO₂]	Redukcja emisji CO₂ w stosunku do roku 1990 - stan na 2014 r. [%]
Budynki użyteczności publicznej	6447	3950	2496	39
Wielorodzinne budynki mieszkalne	6103	4454	1649	27
Jednorodzinne budynki mieszkalne	13375	6995	6380	48
Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	4364,9	765	3600	82
Oświetlenie uliczne	1341	726	615	46
Energia elektryczna w budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych: indywidualnych i wielorodzinnych	242443	194777	47666	20
Transport	1560	4992	-3432	220
Suma	275634	216661	58974	21

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skwierzyna

**W 2014 ROKU NA OBSZARZE GMINY SKWIERZYNA
OSIĄGNIĘTO 21% REDUKCJI CO₂ W STOSUNKU DO ROKU 1990**

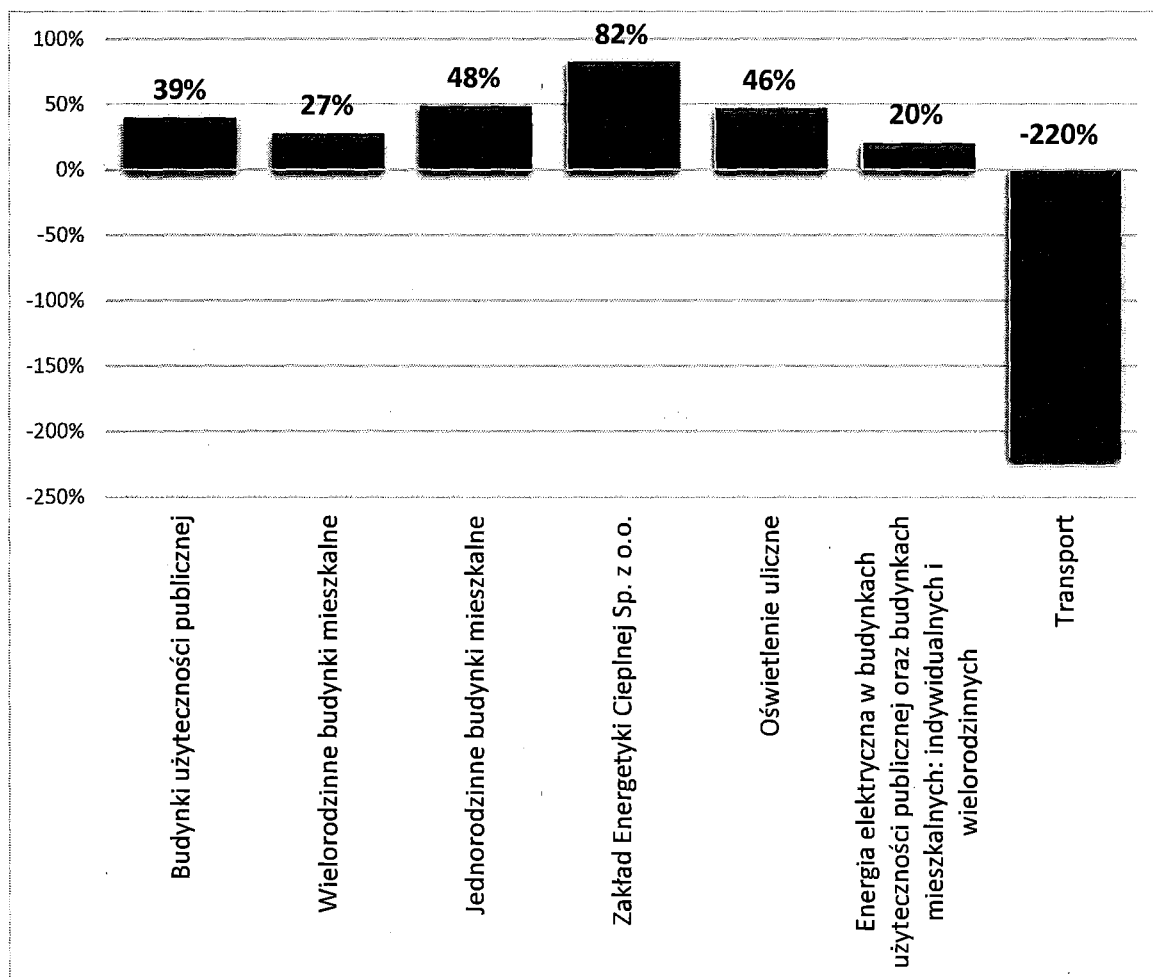
Z analiz wynika, że poziom redukcji jest zróżnicowany w zależności od rodzaju źródeł emisji CO₂. Największe postępy w redukcji w stosunku do roku 1990 dokonane zostały przez Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o. o (82%), następnie w wyniku modernizacji jednorodzinnych budynków mieszkalnych (48%) oraz oświetlenia ulicznego (46%). Przy czym pozytywny trend burzy wzrost emisji CO₂ pochodzącej ze środków transportu, który wynosi 220%. Jest to zjawisko występujące na poziomie całego kraju, stanowi ono bardzo poważny i złożony problem.



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



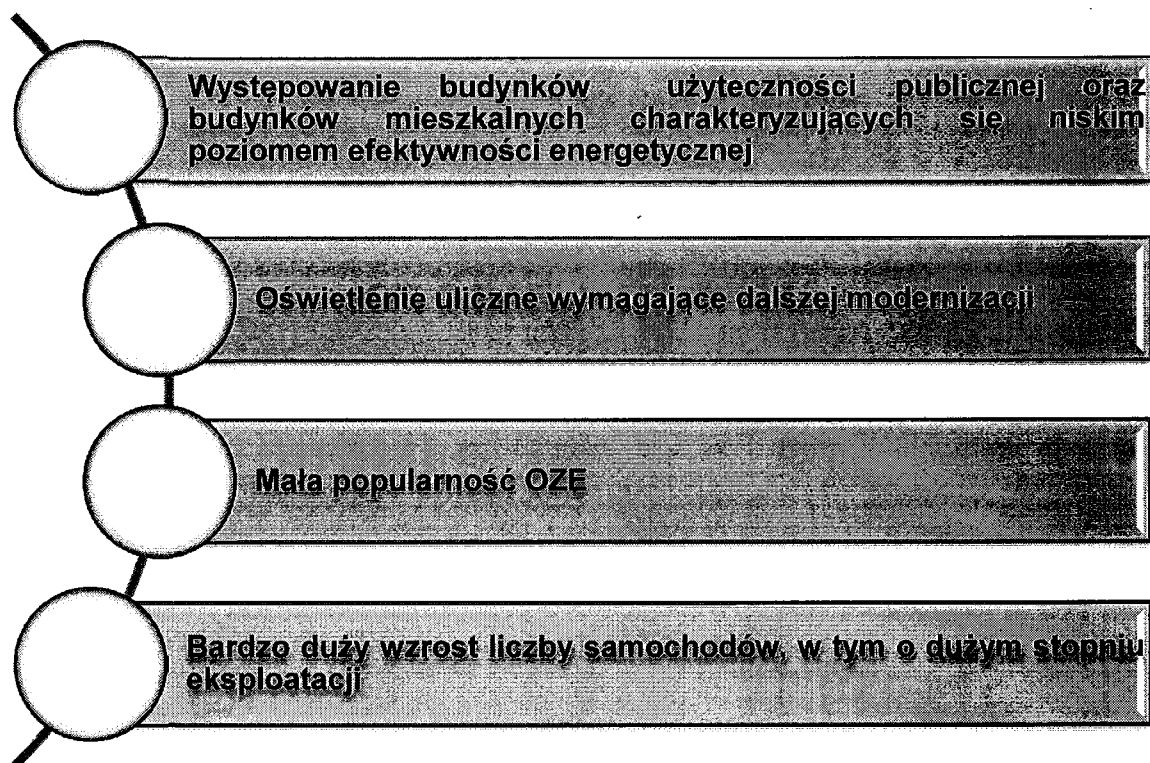
Wykres 8. Redukcja emisji CO2 w stosunku do roku 1990 - stan na 2014 r. [%]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skwierzyna

Główne problemy zdiagnozowane w wyniku przeprowadzonej analizy zostały przedstawione na poniższej rysunku.

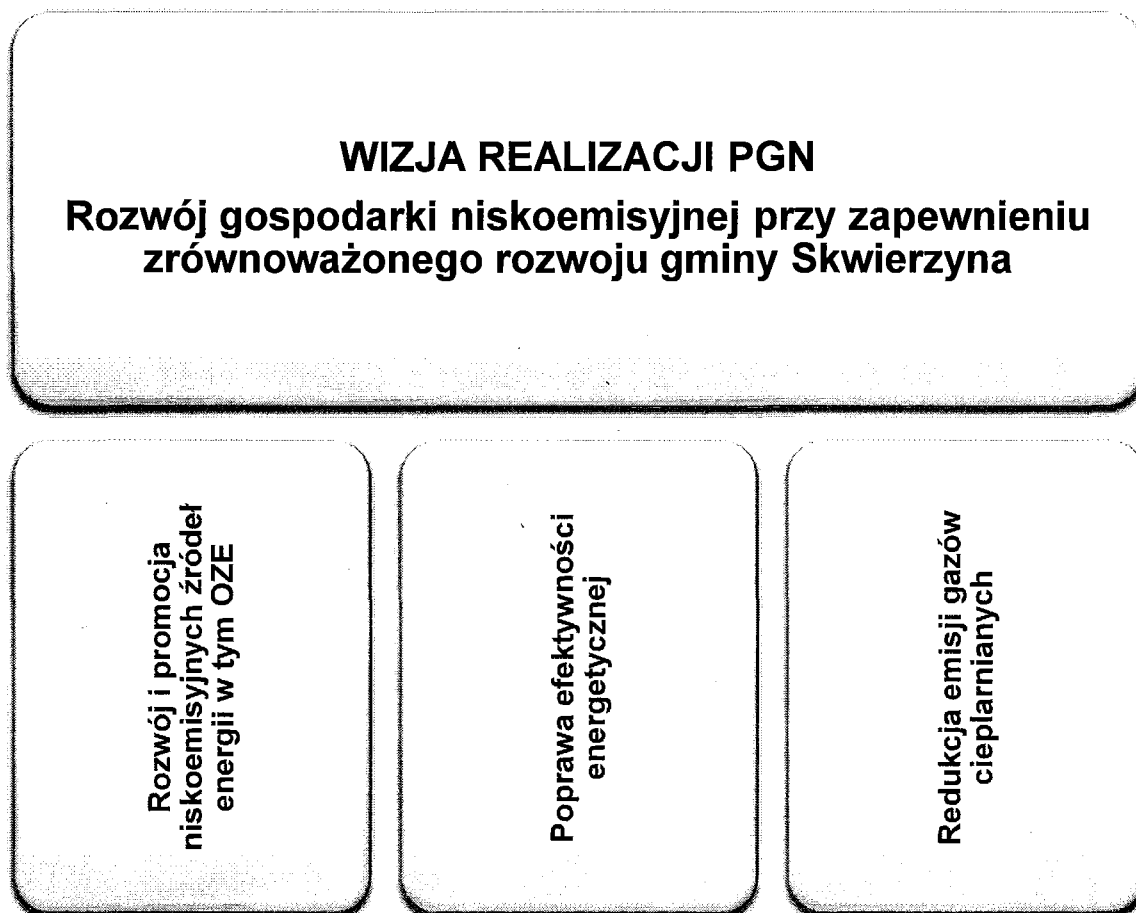
Rysunek 4. Zdiagnozowane problemy w gminie Skwierzyna



Źródło: Opracowanie własne

4. Cel i horyzont wdrażania

Rysunek 5. Cele dla gminy Skwierzyna



Cele główne i wskaźniki ich realizacji

Poniżej wskazano główne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcji zużycia energii finalnej. Ze względu na swoją szczegółowość i wyznaczenie wartości zarówno procentowych, jak i liczbowych, cele te są jednocześnie wskaźnikami monitorowania. Zostały one dobrane tak, aby w jak największym zakresie odpowiadały charakterystyce gminy, były pewnym wyzwaniem, ale jednocześnie aby były one możliwe do zrealizowania. Wyznaczając poniższe cele wzięto pod uwagę następujące cechy i uwarunkowania rozwoju gminy:

- gmina Skwierzyna osiągnęła na przestrzeni lat 1990-2015 bardzo wysoką redukcję emisji gazów cieplarnianych. Największa redukcja osiągnięta została w sektorze ciepłownictwa, a także w sektorach budownictwa indywidualnego oraz oświetlenia ulicznego,
- gmina Skwierzyna jest gminą miejsko-wiejską, charakteryzuje się znacznie większym udziałem budownictwa jednorodzinnego niż wielorodzinnego, co może mieć duże znaczenie w przypadku planów wykorzystania mikroinstalacji OZE ze względu na uwarunkowania prawne korzystania z mikroinstalacji oraz programu PROSUMENT przez wspólnoty mieszkaniowe,
- gmina charakteryzuje się bardzo dużym zalesieniem oraz wysokim odsetkiem obszarów chronionych. Jest to czynnik, który bardzo utrudnia wykorzystanie instalacji OZE na dużą skalę,
- w latach 1990-2015 spośród budynków mieszkalnych wielorodzinnych tylko 23% poddanych zostało termomodernizacji, która pozwoliła na zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię o 25% i więcej. Wśród budynków mieszkalnych jednorodzinnych było to 44,2%, natomiast wśród obiektów użyteczności publicznej – 23,8%. Można więc zauważyć, że sektor budynków, a w szczególności budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wielorodzinnych, charakteryzuje się dużym potencjałem w zakresie zmniejszenia zużycia energii do 2020 roku.

Cele Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i jednocześnie główne wskaźniki monitorowania są następujące:

- W zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych: redukcja emisji CO₂ na poziomie 1% rocznie do 2020 roku, czyli o 10 398 t CO₂ od roku 2014 i o 69 372 t CO₂ od roku 1990.
- W zakresie zmniejszenia zużycia energii finalnej dzięki przeprowadzonym termomodernizacjom, budowie ścieżek rowerowych i modernizacji oświetlenia ulicznego oraz sieci ciepłowniczej: zmniejszenie zużycia energii o 5% w stosunku do roku 201, czyli o 17 945,35 GJ. Biorąc pod uwagę już osiągniętą redukcję zużycia energii, jest to zmniejszenie jej zużycia o 74% w stosunku do roku 1990.

- W zakresie odnawialnych źródeł energii: wyposażenie 1% budynków mieszkalnych w instalacje prosumenckie do roku 2020 i tym samym ograniczenie zużycia energii dostarczanej z sieci o 10 505,08 GJ/rok oraz redukcja emisji CO₂ o 750,14 t CO₂/rok do 2020 roku. Realizacja tego celu wiąże się więc ze zmniejszeniem zużycia energii o 51 250 GJ do 2020 roku.

Cele szczegółowe

Poniżej przedstawiono cele szczegółowe wdrażania PGN, do których w dalszej części dokumentu dobrano odpowiednie wskaźniki ich realizacji:

- 1) Osiągnięcie efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych.
- 2) Zwiększenie efektywności energetycznej poprzez modernizację oświetlenia ulicznego.
- 3) Promocja transportu niskoemisyjnego poprzez budowę ścieżek rowerowych.
- 4) Zwiększenie efektywności produkcji energii w przedsiębiorstwie ciepłowniczym poprzez przeprowadzenie modernizacji sieci ciepłowniczej.
- 5) Promocja wykorzystania energetyki prosumenckiej poprzez prowadzenie akcji informacyjnych i edukacyjnych.

Dla realizacji wymienionych w dokumencie celów głównych i szczegółowych opracowano katalog działań. Został on ustalony z udziałem i przy wstępnej deklaracji o realizacji interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Planowane działania mają charakter:

- inwestycyjny, tj.: termomodernizacja budynków, modernizacja instalacji ciepłej ZEC Sp. z o. o., budowa ścieżek rowerowych,
- nieinwestycyjny, tj.: planowanie przestrzenne, zamówienia publiczne, promocja Programu PROSUMENT, edukacja.

W opisie każdego z działań wskazano, jakie efekty ekologiczne przyniesie jego realizacja, a więc w jakim stopniu przyczyni się do realizacji celów głównych.

5. Wskaźniki realizacji celów szczegółowych:

Działania inwestycyjne charakteryzują się bezpośrednio mierzalnymi wskaźnikami osiągnięcia zamierzonego celu.

- Inwestycje z zakresu termomodernizacji (budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych, modernizacji kotła ZEC Sp. z o.o.). **W wyniku realizacji każdej z tych inwestycji zakłada się osiągnięcie wskaźnika zmniejszenia zużycia energii na wymaganym ustawowo poziomie 25%, a w obiektach użyteczności publicznej wskazany jest poziom 60% - tzw. głęboka termomodernizacja.**
- Modernizacja oświetlenia ulicznego zakłada stosowanie uzasadnionych ekonomicznie najnowszych technologicznie rozwiązań. Obecnie intensywnie rozwija się technologia oświetlenia ulicznego oparta na oprawach typu LED. Oświetlenie tego typu umożliwi redukcję energii elektrycznej potrzebnej na oświetlenie uliczne o 46 % w przypadku wymiany opraw 1:1 (tzn. oprawę obecnie stosowaną wymieniamy na LED). Dodatkowe 30 % energii elektrycznej można zaoszczędzić po kompleksowej modernizacji aktualnego oświetlenia.
Dla każdej modernizacji oświetlenia ulicznego planuje się osiągnięcie wskaźnika zmniejszenia zużycia energii na poziomie co najmniej 15%.
- Budowa ścieżek rowerowych ma wpłynąć na zmniejszenie ruchu samochodowego na terenie gminy, szczególnie pojazdów o wysokim stopniu eksploatacji, często stanowiących jedyny środek komunikacji dla osób o niskich dochodach. **Zakładanym wskaźnikiem do osiągnięcia jest zmniejszenie o 0,5% liczby nowozarejestrowanych pojazdów w ciągu roku na terenie gminy Skwierzyna w przeliczeniu na każde 10 km nowobudowanych ścieżek rowerowych.**

Interesariusze realizujący inwestycje w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są zobowiązani do osiągnięcia ww. wskaźników

Działania nieinwestycyjne charakteryzują się brakiem możliwości bezpośredniego zmierzenia ich oddziaływania na realizację celów PGN. Mierzalność ich wpływu na realizację założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nastąpi na etapie realizacji przedsięwzięć będących skutkiem prowadzonych działań nieinwestycyjnych. Rezultaty tych działań widoczne będą w odległej perspektywie czasowej, ale ich podejmowanie jest konieczne do efektywnej i świadomej transformacji gospodarki na niskoemisyjną.

6. Działania inwestycyjne

- gmina Skwierzyna

Tabela 11. Wykaz gminnych działań inwestycyjnych w ramach gospodarki niskoemisyjnej

INWESTOR: Gmina Skwierzyna			
Nazwa zadania	Lokalizacja	Planowane lata realizacji	Szacowane nakłady (zł)
Termomodernizacja Ośrodka Sportu i Rekreacji w Skwierzynie	Skwierzyna, ul. Sportowa 1	2015-2017	210 000
Termomodernizacja Zespołu Edukacyjnego w Skwierzynie	Skwierzyna, ul. Mickiewicza 26	2016-2018	5 300 000
Termomodernizacja Centrum Kształcenia Praktycznego	Skwierzyna, Ul. Mickiewicza 3	2019-2020	200 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Termomodernizacja Zespołu Technicznych Szkół	Skwierzyna, ul. Poznańska 1	2020	800 000
Termomodernizacja Zespołu Technicznych Bursy Szkół w Skwierzynie	Skwierzyna, ul. 2 Lutego 24	2018-2020	800 000
Termomodernizacja Skwierzyńskiego Ośrodka Kultury	Skwierzyna, ul. Teatralna 5	2017-2018	700 000
Termomodernizacja Centrum Edukacji w Świniarach	Świniary 66	2015-2018	120 000
Termomodernizacja budynku głównego Gimnazjum Władysława Jagiełły im.	Skwierzyna, ul. Batorego 14	2016-2017	300 000
Termomodernizacja sali gimnastycznej Gimnazjum Władysława Jagiełły im.	Skwierzyna, ul. Batorego 14	2015-2016	350 000
Opis	Maksymalny zakres termomodernizacji budynków obejmuje: docieplenie ścian zewnętrznych i stropów, wymianę okien i drzwi zewnętrznych, wymianę lub modernizację instalacji elektrycznej, instalacji c.o. i c.w.u., a także wymianę źródła ciepła (w tym podłączenie do sieci ciepłowniczej). W większości przypadków termomodernizacja obejmuje tylko niektóre z wymienionych powyżej działań. Efektywność przeprowadzonych termomodernizacji będzie wynosić		

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

	minimum 25%. Głębokie termomodernizacje będą przeprowadzane w największym możliwym zakresie.		
Osiągane wskaźniki i mierniki monitorowania	Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej, Roczne zużycie ciepła sieciowego, gazu ziemnego, energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych/gospodarstwach domowych, ilość budynków, w których przeprowadzono termomodernizację, ze procentowej poprawy efektywności energetycznej		
Finansowanie	Środki własne, RPO – Lubuskie 2020, Działanie 3.2, POIiŚ 4.III.		
Szacowany efekt redukcji emisji CO₂	607,78 t CO ₂		
Szacowany efekt redukcji zużycia energii	5 555,7 GJ		
Budowa ścieżek rowerowych	Wzdłuż dawnej drogi krajowej nr 24; do granic administracyjnych Gminy w stronę Międzyrzecza	2015-2020	1 200 000
Opis	Planowana jest budowa ścieżek rowerowych w następującym zakresie: - wzdłuż dawnej drogi krajowej nr 24 (długość 1200 mb, szerokość 2,5 m), - ścieżka do granic administracyjnych gminy Skwierzyna w stronę Międzyrzecza (długość 2800 mb).		
Osiągane wskaźniki i mierniki monitorowania	Łączna długość nowo wybudowanych ścieżek/dróg rowerowych na terenie gminy		
Finansowanie	Środki własne, RPO – Lubuskie 2020, Działanie 3.3		

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Szacowany efekt redukcji emisji CO₂	34,5 t CO ₂		
Modernizacja oświetlenia ulicznego	obszar gminy Skwierzyna	2015-2016	500 000
Opis	W zakresie oświetlenia ulicznego planowana jest zmiana opraw oświetleniowych na nowe i energooszczędne. Wymienione zostaną w szczególności lampy rtęciowe (7 sztuk). Planuje się zastosowanie opraw LEDowych. Ponadto przeprowadzona zostanie rozbudowa systemu oświetlenia z zastosowaniem opraw LEDowych.		
Osiągane wskaźniki i mierniki monitorowania	Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia gminnego, Wskaźnik rocznego zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia miejskiego w odniesieniu do liczby punktów oświetleniowych		
Finansowanie	Środki własne, RPO – Lubuskie 2020, Działanie 3.3		
Szacowany efekt redukcji emisji CO₂	334,13 t CO ₂		
Szacowany efekt redukcji zużycia energii	281 GJ		
Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Dla całej Gminy Skwierzyna lub wybranych działań w konkretnych obszarach	2015-2020	20 000
Opis	W razie konieczności przeprowadzona zostanie aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Sytuacje, w których wystąpi konieczność aktualizacji wskazane zostały w rozdziale <i>Wdrażanie, monitoring i</i>		

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

	ewaluacja.
Finansowanie	Środki własne Gminy, NFOŚiGW

- powiat międzyrzecki

Tabela 12. Działania inwestycyjne – powiat międzyrzecki

INWESTOR: Powiat międzyrzecki			
Nazwa zadania	Lokalizacja	Planowane lata realizacji	Szacowane nakłady (zł)
Termomodernizacja budynków Domu Pomocy Społecznej	Skwierzyna, ul. Przemysłowa 42	2020	1 800 000
Opis	Zakres termomodernizacji budynku obejmuje docieplenie ścian zewnętrznych i stropów. Efektywność przeprowadzonej termomodernizacji będzie wynosić 30-55%. Z uzyskanych informacji oszacowano, że najprawdopodobniej efektywność wyniesie 45%.		
Opisane wskaźniki i mierniki monitorowania	Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej, Roczne zużycie ciepła sieciowego, gazu ziemnego, energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych/gospodarstwach domowych, Ilość budynków, w których przeprowadzono termomodernizację, ze procentowej poprawy efektywności energetycznej		
Finansowanie	Środki własne, RPO – Lubuskie 2020, Działanie 3.2, POIiŚ 4.III.		
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂	19,05 t CO ₂		
Szacowany efekt	312,6 GJ		

redukcji zużycia energii

• wspólnoty mieszkaniowe:

- Arkada Sp. z o.o. (ul. Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wielkopolski)

Tabela 13. Działania inwestycyjne – Arkada Sp. z o.o.

Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej Arkada Sp. z o.o.		
MIEJSCOWOŚĆ: Skwierzyna		
Lokalizacja	Planowane lata realizacji	Szacowane nakłady (zł)
ul. Chrobrego 18	2017-2020	200 000
ul. Chrobrego 42	2020	150 000
os. Grunwald 1 A-E	2015-2016	200 000
ul. Sobieskiego 1AB	2018	200 000
Opis	Maksymalny zakres termomodernizacji budynków obejmuje: docieplenie ścian zewnętrznych i stropów, wymianę okien i drzwi zewnętrznych, wymianę lub modernizację instalacji elektrycznej, instalacji c.o. i c.w.u., a także wymianę źródła ciepła (w tym podłączenie do sieci ciepłowniczej). W większości przypadków termomodernizacja obejmuje tylko niektóre z wymienionych powyżej działań. Efektywność przeprowadzonych termomodernizacji będzie wynosić minimum 25%. Głębokie termomodernizacje będą przeprowadzane w największym możliwym zakresie.	
Osiągane wskaźniki i mierniki monitorowania	Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej, Roczne zużycie ciepła sieciowego, gazu ziemnego, energii elektrycznej w	

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

	budynkach mieszkalnych/gospodarstwach domowych, Ilość budynków, w których przeprowadzono termomodernizację, ze procentowej poprawy efektywności energetycznej
Finansowanie	Środki własne, RPO – Lubuskie 2020 - Działanie 3.2, POLiŚ 4.III.
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂	326,4 t CO ₂
Szacowany efekt redukcji zużycia energii	500,5 GJ

– Wspólnota Mieszkaniowa, ul. Czerwonego Krzyża 7

Tabela 14. Działania inwestycyjne – Wspólnota Mieszkaniowa ul. Czerwonego Krzyża 7

Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej przy ul. Czerwonego Krzyża 7		
MIEJSCOWOŚĆ: Skwierzyna		
Lokalizacja	Planowane lata realizacji	Szacowane nakłady (zł)
ul. Czerwonego Krzyża 7	2020	75 000
Opis	Zakres termomodernizacji budynku obejmuje docieplenie ścian zewnętrznych i stropów. Efektywność przeprowadzonej termomodernizacji będzie wynosić 30-55%. Na podstawie uzyskanych danych efekt termomodernizacji oszacowano na poziomie 41%. Głębokie termomodernizacje będą przeprowadzane w największym możliwym zakresie.	
Osiągane wskaźniki i mierniki monitorowania	Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej, Roczne zużycie ciepła sieciowego, gazu ziemnego, energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych/gospodarstwach domowych,	

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

	Ilość budynków, w których przeprowadzono termomodernizację, ze procentowej poprawy efektywności energetycznej
Finansowanie	Środki własne, RPO – Lubuskie 2020, Działanie 3.2, POIiŚ 4.III.
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂	18 t CO ₂
Szacowany efekt redukcji zużycia energii	409,5 GJ

– Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. (ul. Chrobrego 5, 66-440 Skwierzyna)

Tabela 15. Działania inwestycyjne – Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

Termomodernizacja budynków należących do Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.		
Lokalizacja	Planowane lata realizacji	Szacowane nakłady (zł)
MIEJSCOWOŚĆ: Skwierzyna		
ul. 2 Lutego 1	2016-2020	92 000
ul. 2 Lutego 5	2016-2020	76 000
ul. 2 Lutego 6	2016-2020	56 000
ul. 2 Lutego 11	2016-2020	154 000
ul. 2 Lutego 14	2016-2020	62 000
ul. 2 Lutego 15	2016-2020	22 000
ul. 2 Lutego 18A	2016-2020	132 000
ul. 2 Lutego 19	2016-2020	79 000
ul. 2 Lutego 19B	2016-2020	116 000
ul. 2 Lutego 19C	2016-2018	62 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

ul. Armii Krajowej 1	2016-2020	46 500
ul. Armii Krajowej 2	2016-2020	47 500
ul. Armii Krajowej 3	2016-2020	48 000
ul. Armii Krajowej 4	2016-2020	60 500
ul. Armii Krajowej 5	2016-2020	67 500
ul. Armii Krajowej 6	2016-2020	16 800
ul. Armii Krajowej 7	2016-2020	73 000
ul. Armii Krajowej 10	2016-2020	118 000
ul. Batorego 12	2018-2020	31 000
ul. Batorego 13	2016-2020	83 000
ul. Chrobrego 2	2016-2020	21 000
ul. Chrobrego 10	2016-2020	88 000
ul. Chrobrego 11	2016-2018	118 000
ul. Chrobrego 16A	2016-2020	25 000
ul. Chrobrego 17	2016-2020	65 000
ul. Czerwonego Krzyża 1	2016-2020	94 000
ul. Czerwonego Krzyża 9	2016-2020	64 000
ul. Dąbrowskiego 1	2016-2020	94 000
ul. Dąbrowskiego 2	2016-2020	242 200
ul. Dąbrowskiego 12	2016-2020	69 000
ul. Demokratyczna 4	2016-2020	32 000
ul. Gaj 3	2018-2020	46 000
ul. Głowackiego 3	2016-2020	38 000
ul. Główna 20	2016-2020	114 000
ul. Grunwaldzka 10	2015-2020	155 000
ul. Jagiełły 3	2016-2020	90 000
ul. Jagiełły 5	2016-2020	100 000
ul. Jagiełły 6	2016-2020	75 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

ul. Jagiełły 14	2016-2020	89 000
ul. Jagiełły 19	2016-2020	48 000
ul. Jagiełły 21	2016-2020	88 000
ul. Jagiełły 28	2016-2020	58 000
ul. Jagiełły 35	2016-2020	57 000
ul. Jagiełły 36	2016-2020	135 000
ul. Jagiełły 39	2016-2020	52 000
ul. Konopnickiej 4	2016-2020	60 000
ul. Konopnickiej 5A	2016-2020	130 000
ul. Konopnickiej 7A	2017-2020	22 000
ul. Konopnickiej 18	2016-2020	90 000
ul. Konopnickiej 23	2016-2020	149 000
ul. Konopnickiej 24	2016-2020	165 000
ul. Konopnickiej 26	2016-2020	70 000
ul. Konopnickiej 35	2016-2020	119 000
ul. Mickiewicza 1	2018-2020	270 000
ul. Międzyrzecka 1	2016-2020	93 000
ul. Międzyrzecka 13	2016-2017	5 800
ul. Mostowa 1	2016-2017	37 000
ul. Niepodległości 2	2016-2017	115 000
ul. Parkowa 1	2018-2020	59 000
ul. Partyzancka 3	2015-2016	35 000
ul. Piłsudskiego 5	2016-2020	55 000
ul. Piłsudskiego 6	2015-2016	37 000
ul. Piłsudskiego 8	2016-2020	24 000
ul. Piłsudskiego 9	2016-2020	
ul. Piłsudskiego 14	2016-2020	82 000
ul. Piłsudskiego 27	2016-2017	64 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

ul. Piłsudskiego 29	2016-2020	35 000
ul. Piłsudskiego 31	2016-2020	69 000
ul. Powstańców Wlkp. 5	2016-2020	113 000
ul. Powstańców Wlkp. 10	2018	16 000
ul. Powstańców Wlkp. 15	2017-2020	13 500
ul. Powstańców Wlkp. 26	2016-2020	157 000
ul. Powstańców Wlkp. 30	2016-2020	77 000
ul. Powstańców Wlkp. 35	2016-2020	68 000
ul. Powstańców Wlkp. 38	2016-2021	23 000
ul. Powstańców Wlkp. 39	2015-2020	86 800
ul. Powstańców Wlkp. 40	2016-2020	73 000
ul. Powstańców Wlkp. 45	2016-2020	91 000
ul. Powstańców Wlkp. 46	2016-2020	68 000
ul. Powstańców Wlkp. 47A	2016-2020	47 000
ul. Poznańska 1	2016-2021	55 000
ul. Poznańska 12	2016-2017	40 000
ul. Prusa 4A	2016-2017	35 500
ul. Prusa 5	2016-2020	38 000
ul. Prusa 10	2015-2020	113 000
ul. Prusa 11/12	2016-2020	117 000
ul. Prusa 13/14	2016-2020	82 000
ul. Przemysłowa 1	2016-2020	82 000
ul. Przemysłowa 24	2016-2020	47 000
ul. Przemysłowa 50	2016-2020	113 000
ul. Rynek 2	2018-2020	35 000
ul. Rynek 7	2016-2020	125 000
ul. Rynek 8	2016-2018	47 000
ul. Rynek 19	2016-2020	132 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

ul. Rynek 21	2015-2016	145 000
ul. Szpitalna 6	2017-2020	48 000
ul. Traugutta 2	2016-2020	49 800
ul. Wiosny Ludów 3	2016-2020	167 000
ul. Za Wartą 3	2016-2020	45 000
MIEJSCOWOŚĆ: Kijewice		
Kijewice 2	2016-2020	48 000
MIEJSCOWOŚĆ: Murzynowo		
ul. Kościelna 5	2016-2020	60 000
ul. Sportowa 5	2016-2020	90 000
Opis	Maksymalny zakres termomodernizacji budynków obejmuje: docieplenie ścian zewnętrznych i stropów, wymianę okien i drzwi zewnętrznych, wymianę lub modernizację instalacji elektrycznej, instalacji c.o. i c.w.u., a także wymianę źródła ciepła (w tym podłączenie do sieci ciepłowniczej). W większości przypadków termomodernizacja obejmuje tylko niektóre z wymienionych powyżej działań. Efektywność przeprowadzonych termomodernizacji będzie wynosić minimum 25%. Głębokie termomodernizacje będą przeprowadzane w największym możliwym zakresie.	
Osiągane wskaźniki i mierniki monitorowania	Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej, Roczne zużycie ciepła sieciowego, gazu ziemnego, energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych/gospodarstwach domowych, Ilość budynków, w których przeprowadzono termomodernizację, ze procentowej poprawy efektywności energetycznej	

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Finansowanie	Środki własne, RPO – Lubuskie 2020, Działanie 3.2, POIiŚ 4.III.
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂	331 t CO ₂
Szacowany efekt redukcji zużycia energii	7443,9 GJ

- Administracja Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński (ul. Kwiatowa 12/1, 66-443 Murzynowo)

Tabela 16. Działania inwestycyjne – Administracja Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński

Termomodernizacja budynków należących Administracji Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński		
MIEJSCOWOŚĆ: Murzynowo		
Lokalizacja	Planowane lata realizacji	Szacowane nakłady (zł)
os. Ceramików 6	2016-2020	50 000
ul. Kościelna 4	2018-2022	75 000
ul. Kościelna 6	2018-2020	50 000
ul. Kościelna 8	2018-2020	b.d.
ul. Kwiatowa 8	2018	30 000
ul. Kwiatowa 12	2016	25 000
MIEJSCOWOŚĆ: Świniary		
Świniary 24G-H	2017-2021	60 000
Opis	Maksymalny zakres termomodernizacji budynków obejmuje: docieplenie ścian zewnętrznych i stropów, wymianę okien i drzwi zewnętrznych, wymianę lub modernizację instalacji elektrycznej, instalacji c.o. i	

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

	c.w.u., a także wymianę źródła ciepła (w tym podłączenie do sieci ciepłowniczej). W większości przypadków termomodernizacja obejmuje tylko niektóre z wymienionych powyżej działań. Efektywność przeprowadzonych termomodernizacji będzie wynosić minimum 25%. Głębokie termomodernizacje będą przeprowadzane w największym możliwym zakresie.
Osiągane wskaźniki i mierniki monitorowania	Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej, Roczne zużycie ciepła sieciowego, gazu ziemnego, energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych/gospodarstwach domowych, Ilość budynków, w których przeprowadzono termomodernizację, ze procentowej poprawy efektywności energetycznej
Finansowanie	Środki własne, RPO – Lubuskie 2020, Działanie 3.2, POIiŚ 4.III.
Szacowany efekt redukcji emisji CO₂	59 t CO ₂
Szacowany efekt redukcji zużycia energii	1325,9 GJ

- "Arka" Zarządzanie Nieruchomościami (ul. I. Paderewskiego 6, 66-440 Skwierzyna)

Tabela 17. Działania inwestycyjne – „Arka” Zarządzanie Nieruchomościami

Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej „Arka” Zarządzanie Nieruchomościami		
Lokalizacja	Planowane lata realizacji	Szacowane nakłady

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

		(zł)
MIEJSCOWOŚĆ: Skwierzyna		
ul. Chrobrego 30	2016	100 000
ul. Chrobrego 31	2015	150 000
ul. Gimnazjalna 2	2015-2018	210 000
ul. Gimnazjalna 7	2016	60 000
os. Grunwald 3	2016	8 000
ul. Międzychodzka 16	2017	160 000
ul. Piłsudskiego 19	2018	175 000
ul. Piłsudskiego 20	2017	180 000
ul. Powstańców Wlkp. 2	2018	70 000
ul. Poznańska 8	2018	715 000
ul. Roosvelta 14	2018	160 000
ul. Rynek 4	2018	120 000
ul. Rzeźnicka 5	2019	120 000
ul. Sobieskiego 13	2016	100 000
ul. Warszawska 12	2019	100 000
Opis	<p>Maksymalny zakres termomodernizacji budynków obejmuje: docieplenie ścian zewnętrznych i stropów, wymianę okien i drzwi zewnętrznych, wymianę lub modernizację instalacji elektrycznej, instalacji c.o. i c.w.u., a także wymianę źródła ciepła (w tym podłączenie do sieci ciepłowniczej). W większości przypadków termomodernizacja obejmuje tylko niektóre z wymienionych powyżej działań. Efektywność przeprowadzonych termomodernizacji będzie wynosić minimum 25%. Głębokie termomodernizacje będą przeprowadzane w największym możliwym zakresie.</p>	

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Osiągane wskaźniki i mierniki monitorowania	Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej, Roczne zużycie ciepła sieciowego, gazu ziemnego, energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych/gospodarstwach domowych, Ilość budynków, w których przeprowadzono termomodernizację, ze procentowej poprawy efektywności energetycznej
Finansowanie	Środki własne, RPO – Lubuskie 2020, Działanie 3.2, POIŚ 4.III.
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂	214 t CO ₂
Szacowany efekt redukcji zużycia energii	4 715,1 GJ

- Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Tabela 18. Działania inwestycyjne – Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Modernizacja kotła KMR-470 należącego do Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Skwierzynie		
MIEJSCOWOŚĆ: Skwierzyna		
Lokalizacja	Planowane lata realizacji	Szacowane nakłady (zł)
ul. Mostowa 2	2016	150 000
Opis	W ramach inwestycji podniesiona zostanie sprawność kotła oraz sprawność odpylaczy.	
Osiągane wskaźniki i mierniki monitorowania	Sprawność kotła po modernizacji, sprawność systemów odpylających po modernizacji	
Finansowanie	Środki własne, POIŚ PI 4.V.	
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂	2,4 t CO ₂	
Szacowany efekt	212 GJ	

redukcji zużycia energii

Całkowity szacowany efekt ekologiczny opisanych działań przedstawia się następująco:

- Redukcja emisji CO₂: 1946,26 t;
- Zmniejszenie zużycia energii: 20 756,2 GJ.

Po zrealizowaniu wszystkich działań na terenie Gminy w roku 2020 zużycie energii spadnie o 6,12% w stosunku do roku 2014 i o 37,6% w stosunku do roku 1990.

Redukcja emisji CO₂ nastąpi na poziomie 1% w stosunku do roku 2014. Jednak jeśli weźmiemy pod uwagę tylko te sektory, w których zaplanowano jakiegokolwiek działania, pomijając przede wszystkim sektor budynków jednorodzinnych, redukcja emisji CO₂ nastąpi na poziomie 2%. Oznacza to, że Gmina musi podjąć znacznie szerzej zakrojone działania w zakresie redukcji emisji CO₂.

7. Działania nieinwestycyjnie

Planowanie urbanistyczne i przestrzenne

Gmina planuje wprowadzać do procesu planowania przestrzennego kryterium energetyczne, w tym:

- Preferowanie wielofunkcyjności zabudowy. Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniającego łączenie funkcji mieszkalnej, usługowej i gospodarczej w celu ograniczenia potrzeb zapotrzebowania na transport
- Unikanie eksurbanizacji:
 - kontrole rozrostu obszarów zabudowanych;
 - lokowanie nowej zabudowy w zasięgu istniejącej sieci transportu publicznego;

- Preferowanie planowania urbanistycznego zorientowanego na wykorzystanie energii słońca (np. projektowanie nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne),
- Redukcja zużycia energii do celów klimatyzacji poprzez nasadzenia drzew wokół budynków użyteczności publicznej,
- Podjęcie działań promujących transport publiczny,
- Budowa ścieżek rowerowych.

Działania na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w zarządzaniu gminą

- Stosowanie zielonych zamówień publicznych. Ważnym elementem wyboru wykonawcy usługi lub produktu będzie stosowanie w specyfikacjach przetargowych kryterium energooszczędności (zakup komputerów, monitorów itd.) i niskiej emisji (np. dobór niskoemisyjnych środków transportu). Władze uwzględnią będą kryteria środowiskowe podczas nabywania dóbr i usług oraz zlecania robót. Regulamin zamówień publicznych zostanie zmieniony. Dodane zostanie kryterium efektywności energetycznej, które stosowane będzie przy zlecaniu zarządzania budynkami i zakupie instalacji i urządzeń wykorzystujących energię.
- Promocja i rozwój administracji elektronicznej, stosowanie telepracy, organizację telekonferencji,
- Zarządzanie taborem gminnym w sposób efektywny energetycznie: wprowadzenie zasady ekojazdy, optymalizacji tras.
- Monitorowanie emisji gazów cieplarnianych i innych wskaźników środowiskowych i przekazywanie mieszkańcom uzyskanych danych.
- Promowanie wdrażanych przez gminę dobrych praktyk wśród firm prywatnych oraz szerszych kręgów społeczeństwa.

Działania promujące energetykę prosumencką



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



- Prowadzenie różnych form działań, których celem będzie uświadamianie mieszkańcom korzyści płynących z bycia równocześnie konsumentem i producentem „zielonej energii”. Między innymi tych ekonomicznych w postaci zmniejszenia rachunków za energię elektryczną i ciepło.
- Informowanie mieszkańców o możliwościach finansowania tego typu inwestycji.
- Dokonanie analizy zasadności udziału gminy Skwierzyna w Programie Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii; Część 2a) Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii dla samorządów

Działania edukacyjne w zakresie promocji gospodarki niskoemisyjnej

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r.) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

- **Rozszerzenie szkolnej edukacji ekologicznej o zagadnienia z zakresu gospodarki niskoemisyjnej**

Edukacja ekologiczna obecna jest w formalnym systemie kształcenia. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dn. 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, wprowadza edukację ekologiczną

w postaci oddzielnej ścieżki edukacyjnej o charakterze wychowawczo - dydaktycznym począwszy od II etapu edukacyjnego (klasy IV-VI).

Dzieci i młodzież są najbardziej podatną grupą, szybko przyswajającą nowe, pożądane wzorce zachowań. Z kolei na kształcenie postaw ekologicznych tej grupy ma wpływ wiele czynników takich jak: rodzina, proces nauczania i wychowania, zajęcia pozaszkolne, środki masowego przekazu, grupa rówieśnicza. Od poziomu wiedzy społeczeństwa uzależniona jest natomiast właściwa i skuteczna ochrona środowiska naturalnego. Dlatego właśnie tak ważna jest obecność edukacji ekologicznej w programie nauczania placówek oświatowych.

Gmina Skwierzyna zamierza w zakresie szkolnej edukacji ekologicznej podjąć następujące działania:

- stałe prowadzenie zajęć pozalekcyjnych związanych z tematyką przyrodniczą w szkole podstawowej i gimnazjum.

• **Edukacja ekologiczna mieszkańców**

Zachowania obserwowane w społeczeństwie wskazują jednak, że poziom akceptacji dla działań z zakresu ochrony środowiska maleje, a zachowania prokonsumpcyjne dominują nad proekologicznymi. Dlatego rola edukacji ekologicznej i wprowadzanie jej nowych form są nadal bardzo istotne.

Najlepszym i najbardziej efektywnym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, możliwościach prawnych uczestniczenia w podejmowaniu decyzji mających wpływ na jego obecny i przyszły stan.

Gmina w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców i promowania gospodarki niskoemisyjnej zamierza podjąć następujące działania:

- edukacja dorosłych poprzez lokalne media, zebrania wiejskie w zakresie nowych technologii ochrony środowiska, wytwarzania źródeł ciepła i zagrożeń ekologicznych,

- szkolenie mieszkańców w zakresie możliwości wykorzystania przydomowych technologii oczyszczania ścieków i nowych technik grzewczych,
- promocja segregacji odpadów i wykorzystywania surowców wtórnych do ponownego użytku,
- tworzenie i promocja systemu zachęt dla wdrażania nowych technologii opartych na biomasie, kolektorach słonecznych, fotowoltaice i pompach ciepła,
- edukacja mieszkańców gminy w zakresie zagrożeń wynikających z rosnącego zjawiska niskiej emisji,
- budowa i promocja systemów grzewczych opartych na energii odnawialnej,
- organizacja konkursów promujących ciekawe i efektywne zagospodarowanie posesji i osiedli mieszkaniowych.

Realizacja zadań z zakresu edukacji, zarówno szkolnej, jak i skierowanej do dorosłych mieszkańców gminy, będzie miała miejsce w całym okresie wdrażania Planu, tzn. w latach 2015-2020. Konkretyzacja działań będzie dokonana po przeprowadzeniu przez Zespół ds. Realizacji i Wdrożenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna” analizy dotyczącej zapotrzebowania na poszczególne szkolenia i akcje promocyjne. Zespół jest również zobowiązany do corocznego przedstawiania sprawozdań z przeprowadzonych zajęć szkolnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Zobowiązanie to zapewni wykonanie niniejszego działania w jak najszerszym zakresie i na jak najwyższym poziomie. Opisane działania w zakresie edukacji i promocji finansowane będą ze środków własnych gminy lub innych podmiotów odpowiedzialnych.

8. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań inwestycyjnych

Poniżej przedstawiono harmonogram działań wcześniej opisanych. Działania ułożono w kolejności ich planowanego wykonania.

Nazwa zadania	Lokalizacja	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Szacowane nakłady (zł)
---------------	-------------	------------------------	---------------------------	------------------------

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej „Arka” Zarządanie Nieruchomościami	ul. Chrobrego 31	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2015	150 000
Termomodernizacja budynków należących Administracji Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	ul. Kwiatowa 12	Administracja Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	2016	25 000
Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej „Arka” Zarządanie Nieruchomościami	ul. Chrobrego 30	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2016	100 000
	ul. Gimnazjalna 7	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2016	60 000
	os. Grunwald 3	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2016	8 000
	ul. Sobieskiego 13	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2016	100 000
Modernizacja kotła KMR-470 należącego do Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Skwierzynie	ul. Mostowa 2	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	2016	150000
Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej „Arka” Zarządanie	ul. Międzychodzka 16	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2017	160 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Nieruchomościami	ul. Piłsudskiego 20	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2017	180 000
Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej Arkada Sp. z o.o.	ul. Sobieskiego 1AB	Arkada Sp. z o.o.	2018	200 000
Termomodernizacja budynków należących do Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Powstańców Wlkp. 10	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2018	16 000
Termomodernizacja budynków należących Administracji Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	ul. Kwiatowa 8	Administracja Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	2018	30 000
Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej „Arka” Zarządanie Nieruchomościami	ul. Piłsudskiego 19	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2018	175 000
	ul. Powstańców Wlkp. 2	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2018	70 000
	ul. Poznańska 8	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2018	715 000
	ul. Roosvelta 14	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2018	160 000
Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty	ul. Rynek 4	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2018	120 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

mieszkaniowej „Arka” Zarządanie Nieruchomościami	ul. Rzeźnicka 5	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2019	120 000
	ul. Warszawska 12	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2019	100 000
Termomodernizacja Zespołu Szkół Technicznych	ul. Poznańska 1	Gmina Skwierzyna	2020	800 000
Budowa ścieżek rowerowych	obszar gminy Skwierzyna	Gmina Skwierzyna	2020	1 200 000
Termomodernizacja budynków Domu Pomocy Społecznej	ul. Przemysłowa 42	powiat międzyrzecki	2020	1 800 000
Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej Arkada Sp. z o.o.	ul. Chrobrego 42	Arkada Sp. z o.o.	2020	150 000
Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej przy ul. Czerwonego Krzyża 7	ul. Czerwonego Krzyża 7	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Czerwonego Krzyża 7	2020	75 000
Termomodernizacja sali gimnastycznej przy Gimnazjum im. Władysława Jagiełły	ul. Batoiego 14	Gmina Skwierzyna	2015-2016	350 000
Modernizacja oświetlenia ulicznego	obszar gminy Skwierzyna	Gmina Skwierzyna	2015-2016	500 000
Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej Arkada Sp. z o.o.	os. Grunwald 1 A-E	Arkada Sp. z o.o.	2015-2016	200 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Termomodernizacja budynków należących do Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Partyzancka 3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2015-2016	35 000
	ul. Piłsudskiego 6	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2015-2016	37 000
	ul. Rynek 21	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2015-2016	145 000
Termomodernizacja Ośrodka Sportu i Rekreacji w Skwierzynie	ul. Sportowa 1	Gmina Skwierzyna	2015-2017	210 000
Termomodernizacja Centrum Edukacji w Świniarach	Świniary 66	Gmina Skwierzyna	2015-2018	120 000
Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej „Arka” Zarządanie Nieruchomościami	ul. Gimnazjalna 2	„Arka” Zarządanie Nieruchomościami	2015-2018	210 000
Termomodernizacja budynków należących do Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Grunwaldzka 10	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2015-2020	155 000
	ul. Powstańców Wlkp. 39	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2015-2020	86 800
	ul. Prusa 10	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2015-2020	113 000
Termomodernizacja budynku głównego Gimnazjum im.	ul. Batorego 14	Gmina Skwierzyna	2016-2017	300 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Władysława Jagiełły				
Termomodernizacja budynków należących do Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Międzyrzecka 13	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2017	5 800
	ul. Mostowa 1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2017	37 000
	ul. Niepodległości 2	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2017	115 000
	ul. Piłsudskiego 27	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2017	64 000
	ul. Poznańska 12	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2017	40 000
	ul. Prusa 4A	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2017	35 500
Termomodernizacja Zespołu Edukacyjnego w Skwierzynie	ul. Mickiewicza 26	Gmina Skwierzyna	2016-2018	5 300 000
Termomodernizacja budynków należących do Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. 2 Lutego 19C	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2018	62 000
	ul. Chrobrego 11	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2018	118 000
	ul. Rynek 8	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2018	47 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

ul. 2 Lutego 1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	92 000
ul. 2 Lutego 5	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	76 000
ul. 2 Lutego 6	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	56 000
ul. 2 Lutego 11	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	154 000
ul. 2 Lutego 14	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	62 000
ul. 2 Lutego 15	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	22 000
ul. 2 Lutego 18A	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	132 000
ul. 2 Lutego 19	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	79 000
ul. 2 Lutego 19B	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	116 000
ul. Armii Krajowej 1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	46 500
ul. Armii Krajowej 2	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	47 500

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

ul. Armii Krajowej 3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	48 000
ul. Armii Krajowej 4	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	60 500
ul. Armii Krajowej 5	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	67 500
ul. Armii Krajowej 6	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	16 800
ul. Armii Krajowej 7	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	73 000
ul. Armii Krajowej 10	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	118 000
ul. Batorego 13	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	83 000
ul. Chrobrego 2	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	21 000
ul. Chrobrego 10	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	88 000
ul. Chrobrego 16A	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	25 000
ul. Chrobrego 17	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	65 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

ul. Czerwonego Krzyża 1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	94 000
ul. Czerwonego Krzyża 9	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	64 000
ul. Dąbrowskiego 1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	94 000
ul. Dąbrowskiego 2	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	242 200
ul. Dąbrowskiego 12	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	69 000
ul. Demokratyczna 4	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	32 000
ul. Głowackiego 3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	38 000
ul. Główna 20	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	114 000
ul. Jagielły 3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	90 000
ul. Jagielły 5	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	100 000
ul. Jagielły 6	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	75 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

ul. Jagiełły 14	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	89 000
ul. Jagiełły 19	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	48 000
ul. Jagiełły 21	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	88 000
ul. Jagiełły 28	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	58 000
ul. Jagiełły 35	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	57 000
ul. Jagiełły 36	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	135 000
ul. Jagiełły 39	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	52 000
ul. Konopnickiej 4	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	60 000
ul. Konopnickiej 5A	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	130 000
ul. Konopnickiej 18	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	90 000
ul. Konopnickiej 23	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	149 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

ul. Konopnickiej 24	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	165 000
ul. Konopnickiej 26	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	70 000
ul. Konopnickiej 35	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	119 000
ul. Międzyrzecka 1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	93 000
ul. Piłsudskiego 5	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	55 000
ul. Piłsudskiego 8	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	24 000
ul. Piłsudskiego 9	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	24 000
ul. Piłsudskiego 14	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	82 000
ul. Piłsudskiego 29	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	35 000
ul. Piłsudskiego 31	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	69 000
ul. Powstańców Wilkp. 5	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	113 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

ul. Powstańców Wlkp. 26	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	157 000
ul. Powstańców Wlkp. 30	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	77 000
ul. Powstańców Wlkp. 35	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	68 000
ul. Powstańców Wlkp. 40	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	73 000
ul. Powstańców Wlkp. 45	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	91 000
ul. Powstańców Wlkp. 46	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	68 000
ul. Powstańców Wlkp. 47A	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	47 000
ul. Prusa 5	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	38 000
ul. Prusa 11/12	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	117 000
ul. Prusa 13/14	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	82 000
ul. Przemysłowa 1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	82 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

	ul. Przemysłowa 24	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	47 000
	ul. Przemysłowa 50	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	113 000
	ul. Rynek 7	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	125 000
	ul. Rynek 19	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	132 000
	ul. Traugutta 2	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	49 800
	ul. Wiosny Ludów 3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	167 000
	ul. Za Wartą 3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	45 000
	Kijewice 2	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2020	48 000
Termomodernizacja budynków należących Administracji Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	os. Ceramików 6	Administracja Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	2016-2020	50 000
Termomodernizacja budynków należących do Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Powstańców Wlkp. 38	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2021	23 000
	ul. Poznańska 1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2021	55 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

		o.o.		
	Murzynowo, ul. Kościelna 5	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2021	60 000
	Murzynowo, ul. Sportowa 5	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2016-2022	90 000
Termomodernizacja Skwierzyńskiego Ośrodka Kultury	ul. Teatralna 5	Gmina Skwierzyna	2017-2018	700 000
Termomodernizacja budynków należących do wspólnoty mieszkaniowej Arkada Sp. z o.o.	ul. Chrobrego 18	Arkada Sp. z o.o.	2017-2020	200 000
Termomodernizacja budynków należących do Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Konopnickiej 7A	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2017-2020	22 000
	ul. Powstańców Wlkp. 15	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2017-2020	13 500
	ul. Szpitalna 6	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2017-2020	48 000
Termomodernizacja budynków należących Administracji Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	Świniary 24G-H	Administracja Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	2017-2021	60000
Termomodernizacja Bursy Zespołu Szkół Technicznych w Skwierzynie	ul. 2 Lutego 24	Gmina Skwierzyna	2018-2020	800 000
Termomodernizacja budynków należących do	ul. Batorego 12	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z	2018-2020	31 000

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.		o.o.		
	ul. Gaj 3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2018-2020	46 000
	ul. Mickiewicza 1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2018-2020	270 000
	ul. Parkowa 1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2018-2020	59 000
	ul. Rynek 2	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2018-2020	35 000
Termomodernizacja budynków należących Administracji Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	ul. Kościelna 6	Administracja Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	2018-2020	50 000
	ul. Kościelna 8	Administracja Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	2018-2020	b.d.
	ul. Kościelna 4	Administracja Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński	2018-2022	75 000
Termomodernizacja Centrum Kształcenia Praktycznego	ul. Mickiewicza 3	Gmina Skwierzyna	2019-2020	200 000

9. Zgodność planowanych celów i działań z dokumentami strategicznymi gminy



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Cele określone w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skwierzyna”, jak również przewidziane do realizacji zadania są zgodne z dokumentami planistycznymi na szczeblu lokalnym. Wpisują się one w założenia następujących dokumentów:

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Skwierzyna na lata 2007-2015

Strategia została przyjęta uchwałą Rady Miejskiej w kwietniu 2008 roku. W 2011 roku podjęto decyzję o aktualizacji średniookresowej, która została uwarunkowana zmianami w otoczeniu wewnętrznym i zewnętrznym. Dokonano wówczas przeglądu działań samorządu w latach 2007-2011, a następnie zdefiniowano nowy układ zadań do roku 2015. Założenia niniejszego dokumentu są spójne z:

- celem drugorzędym w obszarze priorytetowym infrastruktura: „podjąć działania w kierunku rozbudowy i przebudowy infrastruktury społecznej sprzyjającej poprawie jakości życia mieszkańców gminy” i kierunkami działań dla tego celu: budowa i remont infrastruktury społecznie użytecznej na terenie gminy czy budowa infrastruktury komunikacyjnej pomiędzy miejscowościami, w tym ścieżek rowerowych oraz celem: „podjąć działania w kierunku rozwoju infrastruktury technicznej” i kierunkiem działań: uzupełnienie oświetlenia na terenie całej gminy;
- celem pierwszorzędym w obszarze priorytetowym ekologia: „stworzenie warunków do zmiany sposobu pozyskiwania energii cieplnej przez indywidualne gospodarstwa domowe” i kierunkami działań dla tego celu: budowa i promocja systemów grzewczych opartych na energii odnawialnej, edukacja mieszkańców gminy w zakresie zagrożeń wynikających z rosnącego zjawiska niskiej emisji oraz promocja i tworzenie systemu zachęt dla wdrażania nowych technologii opartych na biomasie, solarach i pompach ciepła;
- celami drugorzędnymi w obszarze priorytetowym ekologia: „podjąć działania w kierunku edukacji ekologicznej mieszkańców” oraz „podjąć działania

w kierunku wzrostu świadomości ekologicznej oraz uwypuklenie walorów turystycznych i przyrodniczych gminy”.

Zasadnicze znaczenie odgrywa również kierunek działań wskazujący na potrzebę przebudowy i budowy dróg gminnych. Modernizacja dróg to nie tylko poprawa ich stanu technicznego, ale także zmniejszenie emisji komunikacyjnych. Podkreślono również, że poprzez m.in. zrównoważony rozwój przy poszanowaniu dla historii, zachowaniu dziedzictwa kulturowego i aktywnej ochronie środowiska naturalnego, gmina osiągnie stan pożądany, określony w wizji gminy.

Warto jednak zaznaczyć, iż w listopadzie 2015 roku planowane jest przyjęcie Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Skwierzyna na lata 2016 – 2022, w której określone zostaną nowe kierunki dla rozwoju gminy, odzwierciedlające także potrzeby z zakresu ochrony środowiska naturalnego.

Program ochrony środowiska dla gminy Skwierzyna na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2018

Aktualizacja Programu nastąpiła w 2011 roku. W obecnym kształcie dokument prezentuje aktualne problemy związane z ochroną środowiska oraz kształtowaniem środowiska naturalnego. Obejmuje przede wszystkim zagadnienia z zakresu ochrony powietrza, wód, powierzchni ziemi, środowiska akustycznego oraz zasobów przyrodniczych. Ponadto Program ten jest jednym z kluczowych instrumentów realizacji Polityki Ekologicznej Państwa. Cele i kierunki działań określone w dokumencie oparte zostały na postanowieniach i wymogach dokumentów wyższego szczebla oraz uwarunkowane wymogami wynikającymi z przepisów prawa. Założenia PGN dla gminy Skwierzyna są spójne z następującymi celami i kierunkami ekologicznymi:

- cel 4. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego;
 - systematyczna poprawa jakości powietrza;
 - spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza;
- cel 8. Edukacja ekologiczna:
 - rozwój systemu edukacji ekologicznej.

Określony został również krótko- i długoterminowy plan operacyjny, który precyzuje zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu, także w zakresie ochrony powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji. Zadania te dotyczą m.in. modernizacji dróg, budowy infrastruktury rowerowej, zwiększania świadomości ekologicznej, modernizacji źródeł ciepła, wdrażania programów redukcji emisji oraz zwiększania wykorzystania alternatywnych źródeł energii.

Lokalny Program Rewitalizacji dla miasta Skwierzyna na lata 2013-2020

Lokalny Program Rewitalizacji jest dokumentem określającym działania zmierzające do przeciwdziałania degradacji wyznaczonych, zdegradowanych obszarów miejskich oraz przeciwdziałania marginalizacji określonych grup społecznych. Działania naprawcze ukierunkowane są na rozwój obszaru zdegradowanego, jednak poprzez efekt synergii oddziałują także w sposób naturalny na sąsiednie obszary, wpływając tym samym na jakość życia mieszkańców całej gminy. Cele rewitalizacji, określone w Lokalnym Programie Rewitalizacji, nie nawiązują bezpośrednio do efektywności energetycznej, jednak część wskazanych do realizacji inwestycji zakłada ograniczenie emisji na terenie Skwierzyny. Projekty nawiązują m.in. do termomodernizacji budynków czy remontów dróg (ograniczenie emisji poprzez upłynnienie ruchu).

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Skwierzyna na lata 2013-2032

Program ma na celu wyeliminowanie z terenu gminy dużej ilości wyrobów zawierających azbest. Realizacja założeń Programu zakłada poprawę jakości powietrza, która prowadzić będzie do zwiększenia komfortu życia mieszkańców oraz poprawy ogólnego stanu środowiska naturalnego. Jest to pośrednio spójne z założeniem Programu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skwierzyna, którego jedynym z kluczowych założeń jest poprawa stanu powietrza w gminie.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Skwierzyna



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Studium jest dokumentem określającym politykę przestrzenną gminy. Umożliwia koordynację, w zakresie planowania miejscowego, realizacji zadań na obszarze gminy. Polityka przestrzenna zakłada kształtowanie ładu społeczno-ekonomicznego, przestrzennego i ekologicznego przy uwzględnieniu wzajemnych oddziaływań. Głównym założeniem strategii rozwoju przestrzennego jest zapewnienie warunków rozwoju uwzględniających ład przestrzenny, w tym ład ekologiczny, funkcjonalny oraz ład w zagospodarowaniu i zabudowie w zakresie zapewniającym ochronę walorów krajobrazowych.

Zadania przewidziane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skwierzyna” wpisują się w założenia powyższych dokumentów. Pomimo, iż wyżej wymienione dokumenty nie dotyczą bezpośrednio gospodarki niskoemisyjnej, realizacja zadań, projektów, celów i kierunków działań prowadzić może bezpośrednio lub pośrednio do realizacji założeń niniejszego dokumentu.

10. Finansowanie inwestycji - źródła wsparcia

Pozyskanie środków na sfinansowanie projektów przewidzianych w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej to jeden z najtrudniejszych etapów wdrażania. W Polsce występuje zróżnicowany system finansowania projektów z zakresu efektywności energetycznej czy odnawialnych źródeł energii. System ten opiera się na bezzwrotnych dotacjach, jak również formach zwrotnych w postaci pożyczek i kredytów. Działania zaplanowane w niniejszym dokumencie mogą zostać sfinansowane zarówno ze środków własnych gminy, jak też przy udziale środków zewnętrznych.

Środki własne gminy

Inwestycje na poziomie lokalnym finansowane są przede wszystkim ze środków własnych. Środki te zabezpieczane są w corocznie uchwalanym budżecie gminy, a wykaz inwestycji, na które są zabezpieczane środki znajduje się w wieloletniej prognozie finansowej.

Środki zewnętrzne



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Na poziomie wojewódzkim finansowaniem inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, zgodnie z kierunkami polityki ekologicznej państwa i celami środowiskowymi wynikającymi ze strategii zrównoważonego rozwoju województwa lubuskiego zajmuje się Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze. Środki na zadania z określonego zakresu pochodzą z:

- wpływów z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i kar;
- wpływów wynikających z działalności kredytowej Funduszu;
- wpływów wynikających z prowadzonych przez Fundusz operacji kapitałowych.

Pomoc udzielana jest w formie pożyczek (podstawowa forma pomocy) i dotacji.

WFOSiGW w Zielonej Górze corocznie przygotowuje listę zadań kwalifikujących się do dofinansowania. Przygotowywane są również listy przedsięwzięć priorytetowych. Za priorytetowe uznaje się wspomaganie przedsięwzięć dofinansowanych zagranicznymi środkami bezzwrotnymi poprzez udział w zapewnieniu niezbędnego wkładu krajowego. Głównym celem jest z kolei poprawa stanu środowiska i uzyskanie efektów ekologicznych niezbędnych do osiągnięcia wymagań dyrektyw środowiskowych UE. W poniższej tabeli zaprezentowano zestawienie priorytetów na rok 2015 i 2016.

Tabela 19. Lista przedsięwzięć priorytetowych WFOSiGW w Zielonej Górze na rok 2015 i 2016 w zakresie ochrony powietrza i edukacji ekologicznej

ROK 2015	ROK 2016
III. OCHRONA POWIETRZA 1. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii; 2. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powstających w procesach energetycznych; 3. Stosowanie mniej uciążliwych dla środowiska paliw, w tym wykorzystywanie odpadów	III. OCHRONA ATMOSFERY 1. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii; 2. Podniesienie efektywności gospodarowania energią, m.in. poprzez ograniczenie strat w procesie przesyłania i dystrybucji energii, w tym przebudowa systemów ciepłowniczych; 3. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń

<p>energetycznych (metan, ciepło odpadowe, odpady organiczne);</p> <p>4. Ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń na obszarach zabudowanych oraz przyrodniczo cennych, w szczególności poprzez realizację zadań inwestycyjnych wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza;</p> <p>5. Ograniczenie niskiej emisji substancji toksycznych zagrażających zdrowiu i życiu ludności;</p> <p>6. Zapobieganie powstawaniu lub przenikaniu hałasu do środowiska;</p> <p>7. Podniesienie efektywności gospodarowania energią m.in. poprzez ograniczenie strat w procesie przesyłania i dystrybucji energii, w tym przebudowa systemów ciepłowniczych;</p> <p>8. Realizacja kompleksowych programów termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej.</p> <p>VIII. EDUKACJA EKOLOGICZNA</p> <p>Wspieranie realizacji projektów edukacyjnych mających na celu podnoszenie wiedzy w zakresie ochrony zasobów środowiska i kształtowania świadomości ekologicznej.</p>	<p>powstających w procesach energetycznych;</p> <p>4. Stosowanie mniej uciążliwych dla środowiska paliw, w tym wykorzystywanie odpadów energetycznych (metan, ciepło odpadowe, odpady organiczne);</p> <p>5. Ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń na obszarach zabudowanych oraz przyrodniczo cennych, w szczególności poprzez realizację zadań inwestycyjnych wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza;</p> <p>6. Realizacja kompleksowych programów termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej.</p> <p>2. EDUKACJA EKOLOGICZNA</p> <p>Wspieranie realizacji projektów edukacyjnych w zakresie przyjętych priorytetów dziedzinowych Funduszu, mających na celu podnoszenie wiedzy z zakresu ochrony zasobów środowiska i kształtowanie świadomości ekologicznej.</p>
---	---

Źródło: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze

Dodatkowo uchwałą nr 000/15/15 z dnia 27 lutego 2015 Rada Nadzorcza WFOŚiGW w Zielonej Górze podjęła decyzje o przystąpieniu WFOŚiGW w Zielonej Górze do realizacji Programu Priorytetowego NFOŚiGW pn. "SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW Część 2 - REGION". Dofinansowanie w formie pożyczki będzie udzielane beneficjentom realizującym zadania na rzecz intensyfikacji regionalnych działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Kosztami kwalifikowanymi w Programie SYSTEM są koszty niezbędne do osiągnięcia efektu ekologicznego, zgodnie z uregulowaniami obowiązującymi w tym zakresie NFOŚiGW. Beneficjentem końcowym w tym Programie są podmioty realizujące przedsięwzięcia na rzecz intensyfikacji regionalnych działań ochrony środowiska lub gospodarki wodnej.

Zadania z zakresu ochrony środowiska, w szczególności gospodarki niskoemisyjnej będzie można również finansować w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020. Zgodnie z „Projektem Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020” inwestycje przewidziane w ramach PGN dla gminy Skwierzyna wpisują się w działania wyszczególnione w poniższej tabeli.

Tabela 20. Wykaz działań RPO –Lubuskie w zakresie gospodarki niskoemisyjnej

Działanie/cel szczegółowy/ typy projektów	Typ beneficjenta
OŚ PRIORYTETOWA 3. GOSPODARKA NISKOEMISYJNA	
<p><u>Działanie 3.1 Odnawialne źródła energii</u></p> <p>Cel szczegółowy: Zwiększony udział produkcji energii z OZE na terenie województwa lubuskiego.</p> <p>Typy projektów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Typ I: Budowa nowoczesnych</u> 	<p>– Przedsiębiorcy (mikroprzedsiębiorstwa, małe i średnie przedsiębiorstwa)</p> <p>– Jednostki samorządu terytorialnego (JST) ich związki, stowarzyszenia i porozumienia</p> <p>– Spółki prawa handlowego będące własnością JST</p>

<p><u>lokalnych źródeł OZE, w tym małych źródeł wytwarzania energii z OZE, wpisujących się w rozwój generacji rozproszonej, w tym podłączenie instalacji do sieci dystrybucyjnej</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ II: Budowa oraz modernizacja elektroenergetycznych sieci dystrybucyjnych średniego oraz niskiego napięcia • Typ III: Budowa instalacji do produkcji biokomponentów lub biopaliw drugiej i trzeciej generacji 	<ul style="list-style-type: none"> – Uczelnie/szkoły wyższe – Jednostki naukowe – Jednostki badawczo-rozwojowe – Instytucje kultury – Operatorzy systemu dystrybucyjnego – Właściciele/zarządcy budynków mieszkaniowych – Rolnicy prowadzący zarejestrowaną działalność gospodarczą – Grupy producentów rolnych – Jednostki organizacyjne JST (ośrodki doradztwa rolniczego) – Organy administracji państwowej prowadzące szkoły (szkoły rolnicze) – Rybacy śródlądowi oraz hodowcy ryb (w rozumieniu ustawy z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym) prowadzący zarejestrowaną działalność gospodarczą
<p><u>Działanie 3.2 Efektywność energetyczna</u></p> <p>Poddziałanie 3.2.1 Efektywność energetyczna – projekty realizowane poza formułą ZIT</p> <p>Celem szczegółowym jest zwiększona efektywność energetyczna budynków w sektorze publicznym i mieszkaniowym.</p> <p>Typy projektów:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – <u>Jednostki samorządu terytorialnego</u> (JST) ich związki, stowarzyszenia i porozumienia oraz podmioty publiczne, których właścicielem jest JST lub dla których podmiotem założycielskim jest JST – <u>Właściciele/zarządcy budynków mieszkaniowych wielorodzinnych</u> (bez względu na typ podmiotu który jest właścicielem/zarządcą budynku)

<ul style="list-style-type: none"> • <u>Typ I: Głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach</u> • <u>Typ II: Głęboka modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych, w tym wykorzystanie instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach: wszystkie kategorie budynków mieszkalnych wielorodzinnych, niezależnie od podmiotu, który jest ich właścicielem.</u> 	
<p><u>Działanie 3.3 Ograniczenie niskiej emisji w miastach</u></p> <p>Poddziałanie 3.3.1. Ograniczenie niskiej emisji w miastach – projekty realizowane poza formułą ZIT</p> <p>Celem szczegółowym Działania jest ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń z sektora transportu oraz ograniczenie odpływu pasażerów komunikacji publicznej.</p> <p>Typy projektów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ I: Budowa lub przebudowa infrastruktury dla rozwoju ekologicznego transportu publicznego, w tym ścieżki rowerowe 	<ul style="list-style-type: none"> – <u>Jednostki samorządu terytorialnego (JST)</u> ich związki, stowarzyszenia i porozumienia – Spółki prawa handlowego będące własnością JST

<ul style="list-style-type: none"> • Typ II: Modernizacja floty transportu publicznego na terenach zurbanizowanych pod kątem ograniczenia emisji spalin • Typ III: Inwestycje z zakresu budownictwa zero emisyjnego • Typ IV: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa 	
--	--

Źródło: Projekt Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

W poniższej tabeli zostały zaprezentowane rodzaje przedsięwzięć, na realizację których będzie można pozyskać dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020.

Tabela 21. Rodzaj przedsięwzięć, na które można pozyskać dofinansowanie w ramach RPO – Lubuskie 2020

Typ projektu	Możliwość pozyskania dofinansowania
Działanie 3.1 Odnawialne źródła energii	
Typ I	<ul style="list-style-type: none"> – budowa nowych źródeł wytwórczych – ciepłych (np. z wykorzystaniem energii geotermalnej, słonecznej, biomasy i biogazu), – budowa nowych źródeł wytwórczych wytwarzających energię elektryczną (np. z wykorzystaniem energii wiatrowej, wodnej, słonecznej), – przyłączanie jednostek wytwórczych OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.
Typ II	<ul style="list-style-type: none"> – budowa elektroenergetycznych sieci dystrybucyjnych średniego oraz niskiego napięcia, – rozbudowa/modernizacja elektroenergetycznych sieci

	dystrybucyjnych średniego oraz niskiego napięcia.
Typ III	<ul style="list-style-type: none"> – budowa instalacji do produkcji biokomponentów (drugiej i trzeciej generacji), – budowa instalacji do produkcji biopaliw (drugiej i trzeciej generacji).
Działanie 3.2 Efektywność energetyczna	
Typ I	<ul style="list-style-type: none"> – poprawa termoizolacyjności obiektów użyteczności publicznej poprzez docieplenie przegród zewnętrznych, wymianę stolarki okiennej oraz drzwiowej, – zmniejszenie zapotrzebowania na energię budynków użyteczności publicznej poprzez modernizację oświetlenia, w tym budowę inteligentnych energooszczędnych systemów oświetlenia, modernizację systemów c.o. oraz c.w.u, – przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła) oraz wentylacji i klimatyzacji (w tym budowy układów odzysku ciepła z wywiewanego powietrza wentylacyjnego w nowobudowanych obiektach użyteczności publicznej oraz poddawanych gruntownej renowacji), – instalacje odnawialnych źródeł energii w modernizowanych energetycznie budynkach, – instalacje systemów chłodzących z możliwością wykorzystania OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, – przygotowanie audytów energetycznych dla sektora publicznego, stanowiących niezbędny element dla przeprowadzenia finansowanych inwestycji (jako kompleksowy element projektu), – inwestycje w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe – wyłącznie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby.
Typ II	– poprawa termoizolacyjności budynków mieszkalnych wielorodzinnych poprzez docieplenie przegród zewnętrznych,

	<p>wymianę stolarki okiennej oraz drzwiowej,</p> <ul style="list-style-type: none"> – zmniejszenie zapotrzebowania na energię budynków mieszkalnych wielorodzinnych poprzez modernizację oświetlenia, w tym budowę inteligentnych energooszczędnych systemów oświetlenia oraz modernizację systemów c.o. i c.w.u. – przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła) oraz wentylacji i klimatyzacji, – instalacje odnawialnych źródeł energii w modernizowanych energetycznie budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, – instalacje systemów chłodzących z możliwością wykorzystania OZE w modernizowanych energetycznie budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, – przygotowanie audytów energetycznych dla sektora mieszkaniowego, stanowiących niezbędny element dla przeprowadzenia finansowanych inwestycji (jako kompleksowy element projektu), – inwestycje w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe – wyłącznie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. <p>W przypadku modernizacji energetycznej budynków mieszkalnych wsparcie będzie mogło dotyczyć <u>wyłącznie części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych.</u></p>
Działanie 3.3 Ograniczenie niskiej emisji w miastach	
<p>Typ I</p>	<ul style="list-style-type: none"> – inwestycje w ścieżki rowerowe, które mają pełnić funkcje korytarzy transportowych będących alternatywą dla innych środków transportu, – inwestycje w zintegrowane centra przesiadkowe, ✓ – inwestycje we wspólny bilet, ✓ – inwestycje w obiekty typu park & ride, ✓

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

	<ul style="list-style-type: none"> – budowa/przebudowa dróg lokalnych związanych z mobilnością miejską – wyłącznie jako element kompleksowego projektu, którego celem jest rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego, – modernizacja systemów oświetlenia ulic pod kątem zmniejszenia zużycia energii elektrycznej, w tym z wykorzystaniem OZE, – uruchomienie kompleksowej i interaktywnej informacji pasażerskiej.
Typ II	<ul style="list-style-type: none"> – zbiorczy transport pasażerski – w przypadku zakupu pojazdów zasilanych w sposób konwencjonalny niezbędne jest spełnienie przez nie normy emisji spalin EURO VI. Priorytetowo będzie traktowany zakup pojazdów o alternatywnych systemach napędowych (elektrycznych, hybrydowych, biopaliwa, napędzanych wodorem, itp.), – transport szynowy (tramwaje) – w przypadku miast posiadających tego typu flotę, preferowany będzie rozwój tej gałęzi transportu zbiorowego poprzez inwestycje w infrastrukturę szynową i tabor.
Typ III	– inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego.
Typ IV	<ul style="list-style-type: none"> – kampanie promujące budownictwo zeroemisyjne, działania informacyjno-promocyjne dotyczące oszczędności energii, – działania edukacyjne dotyczące oszczędności energii i zrównoważonego budownictwa, mające na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców, – działania promocyjne, kampanie na rzecz zachęcenia mieszkańców do korzystania z transportu publicznego.

Źródło: Projekt Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020

Środki na zadania z zakresu ochrony środowiska można pozyskać również z programów krajowych. Dofinansowań w formie dopłat, dotacji i pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Na lata 2014-2020



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Fundusz przedstawił następujące programy priorytetowe w zakresie ochrony atmosfery:

- Poprawa jakości powietrza.

Celem programu jest opracowywanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych.

- LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej.

Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.

- Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych.

Oszczędność energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych.

- Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach.

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

- BOCIAN – rozproszone, odnawialne źródła energii.

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

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

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

Programy priorytetowe określają kryteria, którymi należy się kierować starając się o dofinansowanie. Precyzują przede wszystkim koszty kwalifikowane, typ

beneficjenta czy warunki przyznania dofinansowania. Dofinansowanie przedsięwzięć odbywa się poprzez:

- udzielanie oprocentowanych pożyczek;
- dotacje, w tym:
 - dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych;
 - dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych;
 - dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji;
 - dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

W latach 2015-2022 realizowany będzie program Prosument, którego beneficjentami będą osoby fizyczne (posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinny albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinny w budowie), spółdzielnie mieszkaniowe (zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi), wspólnoty mieszkaniowe (zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi) oraz jednostki samorządu terytorialnego i ich związki. Jest to kontynuacja programu: „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 3) Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych”, który zakończył się w 2014 roku. Zgodnie z nowym harmonogramem kolejny nabór wniosków w programie priorytetowym Prosument zostanie ogłoszony w 2015 roku. Będzie on wdrażany na 3 sposoby:

- dla jednostek samorządu terytorialnego oraz ich związków;
- za pośrednictwem banków;
- za pośrednictwem WFOŚiGW.

Program promuje przede wszystkim postawy prosumenckie oraz wykorzystywanie nowych technologii OZE. Dofinansowanie będzie można uzyskać na następujące przedsięwzięcia:

- przedsięwzięcie polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych;

- finansowane instalacji do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej:
 - źródła ciepła opalane biomasą - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
 - pompy ciepła - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
 - kolektory słoneczne - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
 - systemy fotowoltaiczne - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWp,
 - małe elektrownie wiatrowe - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe,
 - mikrokogeneracja - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe,

Instalacje te muszą być przeznaczone dla budynków mieszkalnych znajdujących się na terenie jednostki samorządu terytorialnego lub związku jednostek samorządu terytorialnego będących beneficjentem programu. Jeżeli jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione dopuszcza się także zakup i montaż instalacji równolegle wykorzystującej: więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej (spośród wyżej wymienionych).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest również operatorem krajowego Systemu Zielonych Inwestycji – GIS. Środki pochodzące ze zbycia jednostek przyznanej emisji są gromadzone na rachunku klimatycznym, a następnie są przeznaczane na dofinansowanie zadań związanych ze wspieraniem przedsięwzięć realizowanych w ramach programów i projektów objętych Krajowym Systemem Zielonych Inwestycji. W ramach Systemu Zielonych Inwestycji - GIS wyróżnić można następujące programy priorytetowe:

- Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej;
- Biogazownie rolnicze;
- Elektrociepłownie i ciepłownie na biomasę;
- Budowa, rozbudowa i przebudowa sieci elektroenergetycznych w celu przyłączenia źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej;

- Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych;
- SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne;
- GAZELA – Niskoemisyjny transport miejski.

Zadania z zakresu ochrony środowiska mogą być także finansowane z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020. Celem głównym tego Programu jest: „wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej”. Cel ten wynika z jednego z priorytetów Strategii Europa 2020. W poniższej tabeli znajduje się zestawienie działań do realizacji w ramach osi priorytetowej: zmniejszanie emisyjności gospodarki.

Tabela 22. Wykaz wybranych działań możliwych do finansowania w ramach POIiŚ

OP I. Zmniejszanie emisyjności gospodarki
PI 4.I. WSPIERANIE WYTWARZANIA I DYSTRYBUCJI ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH
Przewiduje się wsparcie na budowę i przebudowę: <ul style="list-style-type: none"> - lądowych farm wiatrowych; - instalacji na biomasę; - instalacji na biogaz; - w ograniczonym zakresie jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej; - sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE.
PI 4.II. PROMOWANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I KORZYSTANIA Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W PRZEDSIĘBIORSTWACH
Przewiduje się wsparcie następujących obszarów:

- przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie;
- głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach;
- zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach;
- budowa i przebudowa instalacji OZE (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego);
- zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii;
- zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią.

4.III. WSPIERANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, INTELIGENTNEGO ZARZĄDZANIA ENERGIĄ I WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGI W INFRASTRUKTURZE PUBLICZNEJ, W TYM W BUDYNKACH PUBLICZNYCH, I W SEKTORZE MIESZKANIOWYM

Przewiduje się wsparcie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z:

- ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;
- budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła;
- instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne,

- instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego);
- instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.

PI 4.V. PROMOWANIE STRATEGII NISKOEMISYJNYCH DLA WSZYSTKICH RODZAJÓW TERYTORIÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI DLA OBSZARÓW MIEJSKICH, W TYM WSPIERANIE ZRÓWNOWAŻONEJ MULTIMODALNEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ I DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH MAJĄCYCH ODDZIAŁYWANIE ŁAGODZĄCE NA ZMIANY KLIMATU

W ramach inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej przewiduje się, że wsparcie będzie ukierunkowane m.in. na takie projekty jak:

- przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyłach,
- likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa),
- budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym.
- likwidacja indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji pod warunkiem podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej.

Źródło: Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

Inwestycje z zakresu gospodarki niskoemisyjnej zlokalizowane na obszarach wiejskich, mogą być także finansowane w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020:

Priorytet VII Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich,

Poddziałanie 7.2 - Wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energię odnawialną i w oszczędzanie energii.

Beneficjentami mogą być: gmina, powiat lub ich związki, spółka, w której udziały ma wyłącznie JST, związek międzygminny.



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Zadania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej mogą być finansowane z różnych źródeł. Mnogość rozwiązań w kwestii finansowania ma wspierać przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach, co jest jednym z celów tematycznych polityki spójności na lata 2014-2020.

11. Wdrażanie i monitoring ewaluacja

Etap wdrożenia, a następnie monitoring działań i ewaluacja jest kluczowym elementem realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna. Na tym etapie rozstrzyga się bowiem, czy Plan pozostanie zbiorem niezrealizowanych postulatów, czy też będzie stanowił istotny wpływ na życie gminy.

Odpowiedzialność za całościową realizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej spoczywa na Burmistrzu Skwierzyny.

W chwili podjęcia decyzji o realizacji poszczególnych zadań powinny zostać sporządzone szczegółowe plany ich realizacji z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za realizację i harmonogramem czasowo-zadaniowym. Jak dotąd powołany został zespół ds. Realizacji i Wdrożenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna”. Zespół ten składa się z 10 członków, w tym koordynatora Zespołu oraz 4 innych pracowników Urzędu Miejskiego w Skwierzynie. Pracownicy ci są członkami Referatu Rozwoju i Pozyskiwania Środków Zewnętrznych, Referatu Inwestycji, Drogownictwa i Melioracji, Referatu Komunalnego i Ochrony Środowiska oraz Referatu Gospodarki Nieruchomościami i Zagospodarowana Przestrzennego. Ponadto w skład Zespołu wchodzi przedstawiciele placówek oświatowych. Tak zróżnicowany i wszechstronny Zespół jest gwarancją odpowiedniej realizacji i wdrażania PGN.

Zakres odpowiedzialności poszczególnych Referatów przedstawia się następująco:

- Referat Rozwoju i Pozyskiwania Środków Zewnętrznych: monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań, prowadzenie doradztwa dla interesariuszy programu w zakresie

możliwości uzyskania preferencyjnego finansowania inwestycji, nadzór i kontrola działań nieinwestycyjnych wymienionych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna, promocja administracji elektronicznej, promowanie energetyki prosumenckiej wśród mieszkańców Gminy, coroczne składanie sprawozdania z wykonania projektu do NFOŚiGW; Referat Inwestycji, Drogownictwa i Melioracji: kontrola i korekta Planu w perspektywie realizacji celów do roku 2020 – coroczna aktualizacja bazy inwentaryzacji emisji, monitorowanie stopnia przygotowania planowanych do realizacji przez Gminę inwestycji wymienionych w PGN, nadzór nad założeniami inwestycji w fazie projektowej w celu osiągnięcia zamierzonego wskaźnika realizacji celu, informowanie opinii publicznej o osiągniętych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań;

- Referat Gospodarki Nieruchomościami i Zagospodarowania Przestrzennego: wprowadzenie do planowania przestrzennego kryterium wielofunkcyjności zabudowy, unikania eksurbanizacji, planowania urbanistycznego zorientowanego na wykorzystanie energii słońca;
- Referat Komunalny i Ochrony Środowiska: kontrola i korekta Planu w perspektywie realizacji celów do roku 2020 – coroczna aktualizacja bazy inwentaryzacji emisji, promowanie energetyki prosumenckiej wśród mieszkańców Gminy;
- Placówki oświatowe: działania polegające na rozszerzeniu szkolnej edukacji ekologicznej o zagadnienia z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, składanie corocznych sprawozdań z przeprowadzonych zajęć.

Działalność Zespołu finansowana będzie ze środków własnych Gminy.

Członkowie Zespołu posiadają wiedzę i umiejętności w zakresie zarządzania projektami, danymi i finansami. Ponadto przeszli szkolenia z zakresu tworzenia i wdrażania PGN oraz obsługi i aktualizacji bazy inwentaryzacji emisji.

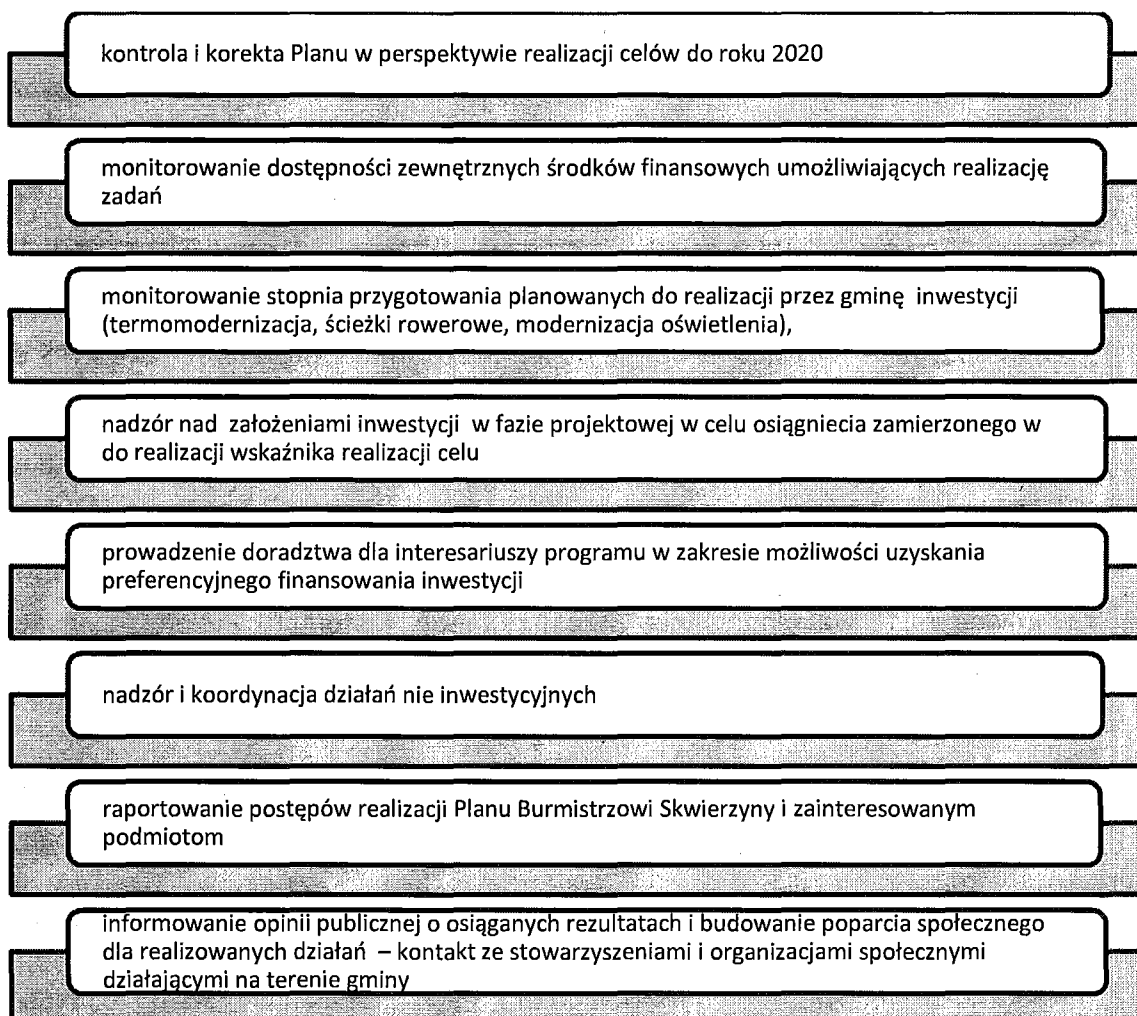
Najważniejsze zadania Zespołu ds. Realizacji i Wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skwierzyna przedstawione zostały na poniższym schemacie.



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Rysunek 6. Wykaz najważniejszych zadań zespołu koordynującego realizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej



Źródło: Opracowanie własne

Wskazano, że finansowanie działań Zespołu odbywać się będzie ze środków własnych Gminy, jednak ze względu na znaczące koszty realizacji wielu zadań, konieczne jest poszukiwanie finansowania zewnętrznego. Środki są dostępne w postaci krajowych i europejskich funduszy oraz środków międzynarodowych, w formie preferencyjnych kredytów, pożyczek i bezzwrotnych dotacji. Podjęte zostaną działania w celu pozyskania tych środków, jednak działalność Zespołu nie jest zależna od ich uzyskania. W razie ich braku, wszystkie środki przeznaczone na realizację zadań Zespołu będą pochodzić z budżetu Gminy.

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

Monitoring działań będzie polegał na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach. Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą:

- terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac,
- koszty poniesione na realizację zadań,
- osiągnięte rezultaty działań (efekty redukcji emisji i zużycia energii),
- napotkane przeszkody w realizacji zadania,
- ocena skuteczności działań (w szczególności w jakim stopniu zrealizowano założone cele).

Monitoring efektów jest bardzo istotnym elementem procesu wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Wskazane jest wykonywanie tzw. raportów z implementacji, z uwzględnieniem aktualizacji inwentaryzacji emisji. Rekomenduje się przygotowywanie tzw. "Raportów z działań" aktualizacji inwentaryzacji emisji co roku począwszy od przygotowania planu gospodarki niskoemisyjnej. Ponadto w latach 2018 oraz 2021 należy przygotować "Raport z implementacji" zawierający szczegółową inwentaryzację emisji dotyczącą wcześniejszego roku (w 2021 roku raport finalny). "Raport z działań" powinien zawierać informacje o procesie wdrażania działań, analizę sytuacji oraz, jeśli to potrzebne, wyniki odpowiednich pomiarów. "Raporty z implementacji" powinny być powiązane z poszczególnymi etapami wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Sporządzanie „Raportu z implementacji” wiąże się z gromadzeniem danych koniecznych do sporządzenia dokładnej aktualizacji inwentaryzacji emisji. Niezbędna jest, podobnie jak na etapie tworzenia bazy niskiej emisji, współpraca z następującymi podmiotami funkcjonującymi na terenie gminy:

- przedsiębiorstwami energetycznymi,
- zarządcami nieruchomości,
- mieszkańcami gminy.

Ponadto należy rozwijać system monitoringu zużycia energii i paliw w obiektach bezpośrednio zarządzanych przez gminę. Należy wziąć pod uwagę kilka narzędzi możliwych do wykorzystania w tym zakresie:

- monitoring on-line,
- roczne raporty dla administratorów,
- benchmarking obiektów gminnych.

Należy pamiętać o tym jak ważny jest odpowiedni dobór wskaźników monitoringu efektów poszczególnych działań. Proponowane wskaźniki przedstawia poniższa tabela. Wskaźniki proponuje się monitorować każdego roku.

Tabela 23. Wskaźniki

Opis wskaźnika	Jednostka	Źródła danych
Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej	MW/rok	Administratorzy budynków
Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia gminnego	MW/rok	Zarządca drogi
Wskaźnik rocznego zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia miejskiego w odniesieniu do liczby punktów oświetleniowych	MW/punkt/rok	Zarządca drogi
Roczne zużycie ciepła sieciowego, gazu ziemnego, energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych/gospodarstwach domowych	GJ/rok, m3/rok, MWh/rok	Przedsiębiorstwa energetyczne
Długość sieci ciepłowniczej na terenie Gminy	Km	Zarządca sieci
Długość sieci gazowej na terenie Gminy	Km	Zarządca sieci
Roczne zużycie energii elektrycznej, gazu i ciepła w sektorze handlu i usług	GJ/rok, m3/rok, MW/rok	Przedsiębiorstwa energetyczne

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKWIERZYNA

Ilość budynków w których przeprowadzono termomodernizację, ze procentowej poprawy efektywności energetycznej	Szt./% zaoszczędzonej energii	Administratorzy budynków
Łączna długość nowo wybudowanych ścieżek/dróg rowerowych na terenie gminy	Km	Urząd Gminy

Źródło: Opracowanie własne

Wymienione powyżej wskaźniki stanowią wyłącznie propozycję w ramach monitoringu efektów działań. W praktyce wskaźników odpowiednich dla specyfiki każdego działania może być znacznie więcej.

Informacje pozyskane w ramach przeprowadzonego monitoringu będą podstawą do dokonywania ewaluacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, w wyniku której zostanie oceniona skuteczność realizacji zakładanych celów. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów lub nie będą możliwe do realizacji konieczna będzie aktualizacja Planu. Ponadto aktualizacja Planu konieczna będzie również w przypadku:

- chęci uzupełnienia Planu przez interesariuszy o nowe działania inwestycyjne i nieinwestycyjne,
- pojawienia się nowych zadań związanych z rozwojem technologii i zmianami ekonomicznymi realizacji obecnie opisanych zadań,
- osiągnięcia zamierzonych celów wcześniej, niż zostało to przewidziane i konieczności wyznaczenia nowych, bardziej ambitnych celów,
- braku możliwości realizacji istotnej części działań,
- istotnych zmian stanu obecnego Gminy, w szczególności w zakresie infrastruktury energetycznej i transportowej,
- zmian w zakresie aspektów organizacyjnych i finansowych Planu (struktura organizacyjna Zespołu ds. Realizacji i Wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, pojawienie się nowych istotnych źródeł i środków finansowania).

12. Ocena zagrożeń dla środowiska, które mogą powstać na terenie objętym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, co w konsekwencji ma znacząco ograniczyć negatywne oddziaływanie na klimat.

Z uwagi na fakt, że w wyniku realizacji zapisów tego dokumentu mogą powstać pewne negatywne oddziaływania, przewiduje się następujące środki zapobiegające, ograniczające oraz kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (działania administracyjne);
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z Planem oraz zasadami ochrony środowiska;

Etap planowania, zarówno analiza lokalizacyjna jak i technologiczna, jest najważniejszym w całym cyklu inwestycyjnym. Na tym etapie można, bowiem wyeliminować największą ilość oddziaływań, zagwarantować zastosowanie rozwiązań zmniejszających oddziaływanie, a także przewidzieć konieczne działania kompensacyjne. Będzie to miało wpływ zarówno na proces realizacji jak i na późniejszą eksploatację przedsięwzięcia.

Rozwiązaniami ogólnymi, które mają na celu ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, są standardowe rozwiązania towarzyszące przedsięwzięciom infrastrukturalnym, które zapobiegają ich negatywnym skutkom na środowisko, w szczególności na obszary Natura 2000:

- zapewnienie przestrzegania norm środowiskowych – parametrów: emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji hałasu, wód opadowych i ścieków;
- zapewnienie nasadzeń drzew i roślinności, kompensujących wcześniejsze ich wycinki, itp.

- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu;
- przeprowadzenie rzetelnej analizy lokalizacyjnej, w tym uwzględniając zapisy planu zagospodarowania województwa i planów miejscowych oraz innych dokumentów zawierających szczegółowe uwarunkowania lokalizacji obiektów; prowadzenie monitoringu przedrealizacyjnego i inwentaryzacji przyrodniczej, zwłaszcza w przypadku elektrowni wiatrowych oraz obiektów i linii przesyłowych i dystrybucyjnych sąsiadujących z terenami przyrodniczo cennymi i siedliskami gatunków chronionych,
- sprawdzenie czy materiały lub prefabrykaty użyte do budowy posiadają odpowiedni dokument normalizacyjny lub certyfikacyjny, względnie aprobatę,
- sprawdzenie, czy używane do budowy maszyny i inne urządzenia techniczne spełniają ustalone wymagania ochrony środowiska dopuszczające je do produkcji lub obrotu, dopilnowania, by naprawiono wszystkie szkody powstałe w wyniku korzystania z terenu czasowo zajętego dla potrzeb budowy,
- dopilnowanie, aby uporządkowano teren budowy po zakończeniu robót, czuwania, aby przy wykonywaniu robót budowlanych przestrzegano wymagań ochrony środowiska.

Na obecnym etapie projektowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych jego realizacją, które wymagałyby kompensacji. Wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ma przynieść pozytywne zmiany w środowisku gminy.

Biorąc pod uwagę lokalny charakter możliwych do wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na środowisko i odległość gminy Skwierzyna od granic kraju należy

stwierdzić, że realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie będzie skutkowałą możliwością wystąpienia oddziaływań transgranicznych

13. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

Zgodnie z Ustawą 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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) Burmistrz Gminy Skwierzyna podjął działania mające na celu stwierdzenie potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Mając na względzie powyższe dokonano konsultacji z określonymi w ustawie organami, w wyniku której :

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim w piśmie z dnia 20 kwietnia 2015 r. nr WOOŚ-I.411.79.2015 oraz Lubuski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gorzowie Wielkopolskim w piśmie z dnia 8 maja 2015 r. nr NZ.9022.166.2015.PW odstąpili od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu.

Spis tabel

Tabela 1. Parametry jakości wód rzeki Warty i Obry	19
Tabela 2. Natężenie ruchu na drogach gminy Skwierzyna w 2010 roku (średni dobowy ruch)	25
Tabela 3. Wykaz pomników przyrody	27
Tabela 4. Podmioty gospodarcze – wskaźniki	35
Tabela 5. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Skwierzyna.....	39
Tabela 6. Sieć wodociągowa na terenie gminy Skwierzyna	39
Tabela 7. Sieć gazowa na terenie gminy Skwierzyna	40
Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Skwierzyna	43
Tabela 9. Zestawienie wielkości energii pierwotnej - finalnej zużytej do celów grzewczych w latach 1990-2014.....	52
Tabela 10. Zestawienie wielkości emisji CO2 wg rodzajów emitorów w latach 1990 – 2014	52
Tabela 11. Wykaz gminnych działań inwestycyjnych w ramach gospodarki niskoemisyjnej	60
Tabela 12. Działania inwestycyjne – powiat międzyrzecki.....	64
Tabela 13. Działania inwestycyjne – Arkada Sp. z o.o.	65
Tabela 14. Działania inwestycyjne – Wspólnota Mieszkaniowa ul. Czerwonego Krzyża 7.....	66
Tabela 15. Działania inwestycyjne – Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.....	67
Tabela 16. Działania inwestycyjne – Administracja Wspólnot Mieszkaniowych, Zdzisław Krupiński.....	72
Tabela 17. Działania inwestycyjne – „Arka” Zarządzanie Nieruchomościami.....	73
Tabela 18. Działania inwestycyjne – Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.....	75
Tabela 19. Lista przedsięwzięć priorytetowych WFOSiGW w Zielonej Górze na rok 2015 i 2016 w zakresie ochrony powietrza i edukacji ekologicznej	99
Tabela 20. Wykaz działań RPO –Lubuskie w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	101
Tabela 21. Rodzaj przedsięwzięć, na które można pozyskać dofinansowanie w ramach RPO – Lubuskie 2020	104

Tabela 22. Wykaz wybranych działań możliwych do finansowania w ramach POIiŚ	111
Tabela 23. Wskaźniki	118

Spis wykresów

Wykres 1. Struktura użytkowanie gruntów.....	16
Wykres 2. Klasyfikacja gruntów ornych według klas bonitacyjnych	18
Wykres 3. Ludność gminy Skwierzyna w latach 2003-2013	32
Wykres 4. Podmioty gospodarki narodowej wg rejestru REGON	33
Wykres 5. Struktura liczby podmiotów gospodarczych wg sekcji	34
Wykres 6. Liczba osób bezrobotnych wg płci	37
Wykres 7. Budynki mieszkalne w gminie	42
Wykres 8. Redukcja emisji CO2 w stosunku do roku 1990 - stan na 2014 r. [%]	54

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Skwierzyna	13
Rysunek 2. Sołectwa gminy Skwierzyna	14
Rysunek 3. Obszary objęte inwentaryzacją emisji CO2	45
Rysunek 4. Zdiagnozowane problemy w gminie Skwierzyna	54
Rysunek 5. Cele dla gminy Skwierzyna.....	56
Rysunek 6. Wykaz najważniejszych zadań zespołu koordynującego realizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	116