



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



ZAŁĄCZNIK

DO UCHWAŁY NR XVII/95/2016

RADY GMINY URSZULIN

Z DNIA 31 MARCA 2016

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

GMINA URSZULIN



Gmina Urszulin, czerwiec 2015 r.

Opracowanie:



Centrum
Doradztwa
Energetycznego

Centrum Doradztwa Energetycznego Sp. z o.o.

Biuro:

ul. Krakowska 11

43-190 Mikołów

Tel/fax: 32 326 78 16

e-mail: biuro@ekocde.pl

Zespół autorów:

Agnieszka Kopańska

Klaudia Moroń

Michał Mroskowiak

Wojciech Płachetka

Agnieszka Skrabut

Ewelina Tabor

Pod redakcją:

Agnieszka Skrabut

Spis treści

Streszczenie w języku niespecjalistycznym	5
I. Ogólna strategia	7
1. Cele strategiczne	8
2. Cele szczegółowe	9
3. Źródła prawa	13
3.1. Prawo międzynarodowe	13
3.2. Prawo krajowe	14
4. Zgodność dokumentu z przepisami o Strategicznej Ocenie Oddziaływania na Środowisko	18
5. Cele i strategię	19
5.1. Wymiar krajowy	19
5.2. Wymiar regionalny	22
5.3. Wymiar lokalny	31
6. Charakterystyka stanu istniejącego	32
6.1. Charakterystyka gminy	32
6.2. Walory turystyczne i potencjał turystyczny gminy Urszulin	33
6.3. Stan powietrza na terenie gminy	34
6.4. Obszary i obiekty chronione na terenie gminy Urszulin	35
6.5. Demografia	36
6.6. Struktura mieszkaniowa	37
6.7. Działalność gospodarcza	41
7. Identyfikacja obszarów problemowych na terenie gminy Urszulin	43
8. Aspekty organizacyjne i finansowe	44
8.1. Źródło 1: Unijna perspektywa budżetowa 2014-2020	46
8.2. Źródło 2: Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego 2014-2020 (RPO WL)	51
8.3. Źródło 3: Środki NFOŚiGW	55
8.4. Źródło 4: Środki WFOŚiGW	56
8.5. Źródło 5: Bank Ochrony Środowiska	57
8.6. Źródło 5: Bank Gospodarstwa Krajowego	58
8.7. Źródło 6: ESCO	59
II. Wyniki bazowej inwentaryzacji dwutlenku węgla	60
1. Metodologia	60
1.1. Czynniki wpływające na emisję	60
2. Transport	62
2.1. Ruch lokalny	64
2.2. Tranzyt	66
2.3. Podsumowanie	67

3. Zużycie energii elektrycznej	68
4. Zużycie paliw opałowych	70
5. Oświetlenie uliczne.....	73
6. Budynki użyteczności publicznej	74
7. Podsumowanie inwentaryzacji emisji CO ₂	78
III. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem	83
1. Metodologia doboru planu działań	83
1.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	84
1.2. Krótko/średnioterminowe zadania.....	85
IV. Wskaźniki monitorowania	113
1. Poziom redukcji CO ₂ w stosunku do lat poprzednich.....	113
2. Monitoring i ewaluacja PGN.....	114
3. Uwarunkowania realizacji działań.....	118
V. Wykaz rysunków i wykresów	120
VI. Wykaz tabel	121
VII. Załącznik I – Baza emisji.....	123
VIII. Załącznik II – Harmonogram i zestawienie działań.....	124
IX. Załącznik III - Wyniki ankietyzacji	125

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Urszulin do 2020 r. jest dokumentem strategicznym, opisującym kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj. redukcji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza oraz zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Na realizację projektu Gmina Urszulin otrzymała dofinansowanie z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko priorytet IX, działanie 9.3. w wysokości 85%.

Wdrożenie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wpłynie na poprawę stanu środowiska i jakości życia mieszkańców gminy poprzez kontynuację rozpoczętych wiele lat temu działań w zakresie m.in. ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, termomodernizacji budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, modernizacji i rozbudowy infrastruktury drogowej, zmniejszenia energochłonności oświetlenia ulicznego oraz innych dziedzin funkcjonowania gminy.

Niniejszy dokument składa się z trzech bloków tematycznych:



We wstępnej części opracowania dokonano charakterystyki gminy Urszulin z perspektywy aspektów wpływających na emisję dwutlenku węgla do atmosfery w szczególności przeanalizowano zmiany ilości mieszkańców gminy, ilości pojazdów, ilości obiektów mieszkalnych i przedsiębiorstw działających na terenie gminy. Ocenie poddano również

zgodność opracowania z przepisami krajowymi, dokumentami strategicznymi oraz wytycznym Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W drugiej części opracowania przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji dwutlenku węgla. Latami które przyjęto jako kluczowe w inwentaryzacji to rok 2000 (jako rok bazowy), 2013 (jako rok określający aktualność inwentaryzacji) oraz rok 2020 jako rok docelowej prognozy.

Najbardziej emisyjnym sektorem na terenie gminy jest transportu, drugim są gospodarstwa domowe.

Bilans emisji wg sektorów [w Mg CO ₂]				
	2000	2013	2020 - prognoza	2020 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
Gospodarstwa domowe	7 645,79	10 812,50	12 167,77	12 167,77
Przemysł	13,46	18,15	21,84	21,84
Handel i usługi	966,82	1 348,94	1 623,29	1 623,29
Transport	8 544,38	42 283,72	44 556,86	44 556,86
Planowana redukcja emisji				-5 918,98
SUMA	17 170,45	54 463,32	58 369,76	52 450,78

W trzeciej części wskazano działania, które mogą stanowić remedium, na rosnącą emisję CO₂ na terenie gminy.

Do najważniejszych działań przewidzianych do realizacji na terenie gminy należą:

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- Modernizacja oświetlenia ulicznego,
- Wymiana kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe,
- Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego,
- Kampanie społeczne dla mieszkańców.

Wprowadzenie działań w ramach realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej pozwoli na:

- redukcję emisji CO₂ [Mg CO₂] o 34,47 % w stosunku do roku bazowego 2013, co stanowi wartość 5 918,98 Mg CO₂ (wysoka wartość redukcji emisji jest spowodowana bardzo wyraźnym wzrostem emisji z transportu od roku 2000).
- redukcja zużycia energii finalnej o 23,25 % w stosunku do roku bazowego 2013, co stanowi wartość 5 783,61 MWh (wysoka wartość redukcji emisji jest spowodowana bardzo wyraźnym wzrostem emisji z transportu od roku 2000).
- zwiększenie udziału OZE o 2,41 % w stosunku do roku bazowego 2013, co stanowi wartość 600 MWh.

I. Ogólna strategia

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. Są to:

- ❖ zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w porównaniu z poziomem z roku 1990,
- ❖ zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii,
- ❖ zmniejszenia zużycia energii o 20% w stosunku do tzw. scenariusz *Business As Usual*³.

Realizacja ww. celów wymagać będzie podjęcia szeregu różnorodnych i szeroko zakrojonych działań, nie tylko bezpośrednio sprzyjających ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń, ale również tych, które wpływają na redukcję w sposób pośredni sprzyjając zmniejszeniu zużyciu paliw i energii.

Jak wynika z opublikowanego 24 lutego 2011 r. raportu Banku Światowego „Transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w Polsce”, krajowy potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych wynosi około 30% do roku 2030 w porównaniu do roku 2005. Realizacja tego potencjału może jednak nastąpić tylko w sytuacji współdziałania w ramach kluczowych sektorów gospodarczych (energetyka, transport, przemysł) oraz na różnych szczeblach administracyjnych – nie tylko krajowym i europejskim, ale także w skali regionalnej i lokalnej (gminy oraz powiatu).

W perspektywie krajowej, odpowiedzią na wyzwania w dziedzinie ochrony klimatu, jest opracowanie *Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*. Istotą programu jest podjęcie działań zmierzających do przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną.

Zmiana ta powinna skutkować nie tylko korzyściami środowiskowymi, ale przynosić równocześnie korzyści ekonomiczne i społeczne. W przyjętym 16 sierpnia 2011 roku przez Radę

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

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

Ministrów Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, określono cele szczegółowe sprzyjające osiągnięciu wskazanego celu głównego, a są to:

- ❖ rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- ❖ poprawa efektywności energetycznej,
- ❖ poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- ❖ rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- ❖ zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- ❖ promocja nowych wzorców konsumpcji.

Na szczeblu lokalnym, zachętą do realizacji celów wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego, mają być działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, pełniące rolę instytucji zarządzającej i wdrażającej Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) na lata 2014-2020. Planuje się bowiem w sposób uprzywilejowany traktować gminy aplikujące o środki z programu krajowego POIiŚ na lata 2014-2020 oraz z programów regionalnych na lata 2014-2020, które będą posiadać opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

1. Cele strategiczne

Celem opracowania i uchwalenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Urszulin to przede wszystkim realizacja celów zawartych w pakiecie klimatyczno-energetycznym, do których należą:

- ❖ redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- ❖ zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- ❖ redukcji zużycia energii finalnej – poprawa efektywności energetycznej

Należy mieć jednakże na uwadze zróżnicowane możliwości zmniejszenia oddziaływania człowieka na środowisko w obszarach miejskich (silnie zurbanizowanych, uprzemysłowionych o dużym ruchu samochodowym) i na obszarach wiejskich, w którym głównym źródłem emisji są lokalne kotły węglowe. Oznacza to, że poszczególne cele pakietu klimatyczno-energetycznego, mogą być w zależności od uwarunkowań lokalnych zrealizowane w różnym stopniu, stąd też wyznaczenie celów dokumentu musi być bardzo głęboko osadzone w specyfice lokalnej.

W przypadku gminy Urszulin przyjętym celem strategicznym jest

dalszy rozwój gospodarczy

i turystyczny gminy przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości środowiska naturalnego i wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.

We wskazanym celu widoczne są trzy elementy:

- Rozwój gospodarczy i turystyczny - liczba mieszkańców na terenie gminy Urszulin systematycznie spada. Celem jest rozwój gospodarczy gminy oraz turystyki, która jest ważnym aspektem gminy oraz zachęcenie ludzi do osiedlania się na tych terenach i zmniejszenie salda migracji.
- Zachowanie wysokiej jakości środowiska naturalnego – gmina Urszulin, cechuje się atrakcyjnymi walorami krajobrazowymi sprzyjającymi w szczególności turystyce rowerowej i pieszej oraz rozległymi obszarami rolnymi i leśnymi. Na terenie gminy znajdują się liczne obszary chronione. Poszanowanie środowiska naturalnego jest niezwykle ważne aby utrzymać atrakcyjny wizerunek gminy przyciągający turystów oraz mieszkańców.
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii – gmina zlokalizowana jest w obszarze o bardzo korzystnych warunkach nasłonecznienia – sprzyjać to może rozwojowi pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności z instalacji fotowoltaicznych wytwarzających energię elektryczną oraz kolektorów słonecznych wytwarzających energię cieplną.

2. Cele szczegółowe

Podstawą określenia zadań zmierzających do realizacji celów strategicznych, są obszary wyznaczone przez cele szczegółowe – pozwalają one zakreślić priorytetowe sfery na które może oddziaływać Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, które z jednej strony znacząco przyczyniają się do emisji dwutlenku węgla z drugiej cechują się potencjałem do obniżenia tego niekorzystnego oddziaływania. Cele szczegółowe określono jako ramowe dla dalszego podejmowania decyzji oraz funkcjonowania monitoringu realizacji przedsięwzięć PGN.

Cele szczegółowe:

1. *Wdrożenie wizji Gminy Urszulin jako miejsca zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny.*
2. *Promowanie gminy jako miejsca atrakcyjnego dla turystów.*
3. *Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie gminy, a także emisji pochodzącej z transportu, zużycia energii elektrycznej i paliw opałowych.*
4. *Zredukowanie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza (w szczególności pyłów PM10, PM2,5 oraz bezeno(a)pirenu).*

5. **Zwiększenie energii pochodzącej z źródeł odnawialnych.**
6. **Poprawa ład przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.**
7. **Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.**
8. **Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na gospodarkę lokalną.**
9. **Promocja wizji zrównoważonego transportu.**
10. **Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia.**

Cel szczegółowy 1:

Istotnym celem jest pełnienie funkcji koordynującej i wspierającej działania pozytywnie wpływające na rozwój zrównoważonej lokalnej polityki energetycznej. Ponadto ważne jest pełnienie roli wzorca w realizowaniu działań proefektywnościowych i proekologicznych zarówno w przedsięwzięciach inwestycyjnych związanych z efektywnością energetyczną, jak i wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Celem jest rozwój systemów zarządzania uwzględniających lokalne potrzeby i uwarunkowania, wspierających systemy podejmowania decyzji strategicznych oraz szczegółowych.

Cel szczegółowy 2:

Gmina Urszulin posiada niezwykle walory środowiskowe. Celem jest promowanie gminy na arenie krajowej i międzynarodowej jako miejsca przyjaznego turystyce szczególnie pieszej i rowerowej.

Cel szczegółowy 3:

Jednym z głównych celów realizacji PGN jest ograniczenie emisji CO₂ oraz gazów cieplarnianych zgodnie z europejską polityką klimatyczną. Ponadto, istotne jest spełnienie wymogów norm dotyczących jakości powietrza.

Transport: Emisja z transportu generowana jest przez transport lokalny (mieszkańców poruszających się na terenie gminy). Niestety możliwości redukcji emisji w tym sektorze są niewielkie. Działania gminy w tym obszarze ograniczają się jedynie do poszukiwania alternatywnych środków transportu, którym sprzyja rozwój ścieżek rowerowych, czy komunikacji lokalnej.

Zużycie energii elektrycznej: Redukcja emisji wynikających ze zużycia energii elektrycznej przez odbiorców końcowych, może zostać ograniczona w ramach poprawy efektywności energetycznej obiektów (obniżenie zużycia energii w obiektach mieszkalnych i komercyjnych) oraz wytwarzania energii elektrycznej w rozproszonych mikroinstalacjach wykorzystujących

odnawialne źródła energii, które nie generują szkodliwych zanieczyszczeń. W szczególności potencjałem rozwojowym wykazują się instalacje fotowoltaiczne i mikroturbiny wiatrowe, które można zamontować nie tylko na obiektach publicznych, ale także na dachach domów jednorodzinnych.

Zużycie paliw opalowych: Szczególną szkodliwością charakteryzują się lokalne kotły węglowe generujące tzw. niską emisję, gdzie oprócz dwutlenku węgla do atmosfery emitowane są szkodliwe i uciążliwe pyły. W obszarze tym szczególnie istotne jest wspieranie działań związanych z wymianą źródeł ciepła na bardziej ekologiczne (gazowe, biomasowe) oraz promowanie energooszczędnego budownictwa – w szczególności domów pasywnych o bardzo niskich stratach cieplnych. Wzór dla mieszkańców może stanowić również termomodernizacja obiektów publicznych, która sprzyja redukcji zapotrzebowania na energię elektryczną.

Cel szczegółowy 4:

Cel ten został wyznaczony na podstawie *Raportu o stanie środowiska województwa lubelskiego za rok 2013* opracowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie.

Raport ten zawiera zbiorcze zestawienie klas stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, które zostało przedstawione poniżej.

Tabela 1 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
Aglomeracja Lubelska	PL0601	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	A
Strefa lubelska	PL0602	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	B

Źródło: *Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego za rok 2013*

Klasyfikacja stref wykonana za 2013 r. potwierdziła występujące w latach wcześniejszych przekroczenia dopuszczalnego 24 godzinowego poziomu pyłu PM10 na terenie woj. lubelskiego. Skutkuje to obowiązkiem monitorowania stężeń na obszarach przekroczeń oraz konsekwentnym realizowaniem zadań nakreślonych w Programach Ochrony Powietrza dla Aglomeracji Lubelskiej i strefy lubelskiej. Ponadto klasyfikacja wykazała przekroczenia stężeń benzo/a/pirenu, powstaje zatem potrzeba opracowania programu naprawczego.

Cel szczegółowy 5:

Jednym z najważniejszych celów szczegółowych jest zwiększenie produkcji energii pochodzącej z źródeł odnawialnych. Coraz większa ekonomiczna opłacalność wykorzystywania tego typu technologii może mieć kluczowe znaczenie dla promocji technologii związanych z energią

słoneczną, czy geotermalną. Dlatego też głównym celem będzie wsparcie wykorzystania OZE zarówno poprzez pilotażowe działania inwestycyjne jak również promocję i edukację mieszkańców/inwestorów, oraz w efekcie zwiększenie udziału wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Bilans energetyczny gminy oparty m.in. o wykorzystanie OZE zwiększa bezpieczeństwo energetyczne gminy wpływając na niezależność lokalnych użytkowników energii od sytuacji występującej na rynku nośników sieciowych.

Cel szczegółowy 6:

Osiągnięcie ładu przestrzennego stanowi jedno z największych wyzwań współczesnych gmin i ma ogromny wpływ na atrakcyjność migracyjną ludności. Celem jest osiągnięcie statusu gminy, w której wysoki poziom życia powoduje dodatni przyrost migracji, oraz wysoki stopień zadowolenia mieszkańców. Ład przestrzenny bezpośrednio wpływa na atrakcyjność korzystania ze struktur urbanistycznych, przestrzeń wykorzystywana publicznie powinna zachęcać do przebywania i inwestowania w obrębie gminy.

Cel szczegółowy 7:

Idea wzorcowej roli sektora publicznego znajduje się w krajowych dokumentach strategicznych. Celem jest aby zarówno działania, jak i przedsięwzięcia, które będą realizowane przez jednostkę samorządu terytorialnego w przyszłości pełniły rolę wzorca dla mieszkańców i inwestorów. Można to osiągnąć zarówno poprzez działania inwestycyjne, jak i systemowe (np. poprzez prowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych), a następnie poprzez dotarcie z opisem realizowanych przedsięwzięć do zainteresowanych grup (np. poprzez informacje na stronie internetowej).

Cel szczegółowy 8:

Zwiększenie partycypacji społecznej w działaniach na rzecz zrównoważonego rozwoju gminy ma podstawowe znaczenie w kontekście realizacji poszczególnych celów planu. Działania edukacyjne i informacyjne pozwolą na podejmowanie świadomych decyzji inwestycyjnych oraz eksploatacyjnych związanych z wykorzystywaniem energii i paliw. Przewiduje się, że realizacja tego celu wpłynie korzystnie na podniesienie świadomości ekologicznej i kompetencji nie tylko użytkowników obiektów, lecz także na wykonawców, w tym architektów i projektantów. Istotne jest zaangażowanie dzieci i młodzieży w ramach kształtowania odpowiednich postaw proekologicznych. Ważne aby jak największa grupa mieszkańców gminy brała czynny udział w proekologicznych działaniach władz samorządowych.

Cel szczegółowy 9:

Wpływ gminy na uczestników transportu jest dość ograniczony. Mimo to istnieje duży wachlarz działań promocyjnych, które mogą bezpośrednio wpływać na zachowania i decyzje podejmowane przez mieszkańców/kierowców. Promocja transportu ekologicznego może przebiegać np. w oparciu o pełnienie roli wzorca, wykorzystującego nowoczesne i ekologiczne rozwiązania.

Cel szczegółowy 10:

Wykorzystywanie zaawansowanych technologii na obszarze gminy powinno być nieustannie promowane. Energooszczędne rozwiązania w dziedzinie oświetlenia miejskiego stają się coraz bardziej popularne oraz coraz mniej kosztowne. Rynek oświetlenia typu LED staje się coraz bardziej prężny dopasowując się do wymagań klientów. Realizacja inwestycji w tym zakresie zmniejszy zużycie energii w systemie oświetlenia ulicznego, mając jednocześnie na celu popularyzację energooszczędnego oświetlenia wśród mieszkańców.

3. Źródła prawa

3.1. Prawo międzynarodowe

Przekształcenie w kierunku gospodarki niskoemisyjnej stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych i środowiskowych stojących przed Unią Europejską i państwami członkowskimi. Gmina Urszulin dostrzega korzyści jakie niesie ze sobą przestawianie gospodarki na tory niskoemisyjne. Rozwój gospodarczy odbywa się w głównej mierze na poziomie lokalnym, a więc chcąc transformować gospodarkę – właśnie tam powinno się planować określone działania.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Urszulin będzie spójny z celami pakietu klimatyczno-energetycznego, realizując ponadto wytyczne nowej strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii *Europa 2020*.

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

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

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

Źródła prawa europejskiego:

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

3.2. Prawo krajowe

Regulacje prawne mające wpływ na planowanie energetyczne w Polsce można znaleźć w kilkunastu aktach prawnych. Planowanie energetyczne, zgodne z aktualnie obowiązującymi regulacjami, realizowane jest głównie na szczeblu gminnym. W pewnym zakresie uczestniczy w nim także samorząd województwa. Biorą w nim także udział wojewodowie oraz Minister Gospodarki, jako przedstawiciele administracji rządowej. Na planowanie energetyczne ma również wpływ działalność przedsiębiorstw energetycznych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej tematycznie zbliżony jest do projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, określonym w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 oraz z 2013 r. poz. 984

i poz. 1238). Jednak jako dokument strategiczny – ma bowiem charakter całościowy (dotyczy całej gminy) i długoterminowy, koncentrujący się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych, nie podlega regulacjom związanym z przyjęciem projektu założeń do planu.

Warto podkreślić, iż sporządzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie jest na dzień jego sporządzania wymagane żadnym przepisem prawa, inaczej niż w przypadku programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych unormowanych ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232). Potrzeba jego opracowania wynika z zachęt proponowanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, w szczególności jest to program operacyjny Infrastruktura i Środowisko perspektywy budżetowej 2007-2013, priorytet 9.3 – Plany Gospodarki Niskoemisyjnej.

Potrzeba opracowania Planu jest zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku. Program ma umożliwić Polsce odegranie czynnej roli w wyznaczaniu europejskich i światowych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, ma też uzasadnienie w realizacji międzynarodowych zobowiązań Polski i realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego UE.

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

Z założeń programowych *NPRGN* wynikają również szczegółowe zadania dla gmin:

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

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Urszulin pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.). Powyższa ustawa określa m.in.:

- ❖ zasady określenia końcowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią,

- ❖ zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej,
- ❖ zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej.

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

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

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

Założenia do przygotowania planu gospodarki niskoemisyjnej:

- ❖ objęcie całości obszaru geograficznego gminy,
- ❖ skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu,
- ❖ współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych systemem EU ETS) ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym,
- ❖ objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej,
- ❖ podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne),
- ❖ podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne),
- ❖ spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe (lub założeniami do tych planów) i programami ochrony powietrza.

Wymagania wobec planu:

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

Źródła prawa:

- ❖ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.).
- ❖ Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j.2012 r. poz.1059 z późn. zm.).
- ❖ Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym Dz.U.2013.r.poz.594 z późn. zm.)
- ❖ Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (t.j. Dz. U. 2014 r. poz. 712).
- ❖ Konstytucja RP (Dz. U. 1997 nr 78 poz. 483 z późn. zm.).

4. Zgodność dokumentu z przepisami o Strategicznej Ocenie Oddziaływania na Środowisko

Zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko⁴ (ustawa OOS), przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- ❖ koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- ❖ planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego,
- ❖ polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- ❖ polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Dla dokumentów nieuwjętych w powyższym katalogu (w taką sytuację wpisuje się plan gospodarki niskoemisyjnej) konieczne jest przeprowadzenie uzgodnień stwierdzających konieczność lub brak konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 57 i 58 ustawy OOS, w przypadku planów gospodarki niskoemisyjnej, organami właściwymi do przeprowadzenia uzgodnień są:

- ❖ Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska.
- ❖ Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pojawia się w sytuacji, gdy opracowywany dokument wyznacza ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub gdy realizacja postanowień dokumentu może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Plan gospodarki niskoemisyjnej przewiduje co prawda podjęcie przez gminę projektów zarówno

⁴ Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.

o charakterze inwestycyjnym, jak i nieinwestycyjnym, aczkolwiek stanowią one element przede wszystkim propagujący zachowania o charakterze prośrodowiskowym przez mieszkańców gminy. Żadne z działań ujętych w dokumencie nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, a sam dokument nie wyznacza ram dla późniejszych realizacji innych przedsięwzięć (nieujętych w dokumencie) mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Ze względu na przewidywany rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko dokumentu nie występuje oddziaływanie skumulowane lub transgraniczne oraz nie występuje ryzyko dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska. Celem dokumentu jest bowiem upowszechnienie działań niskonakładowych o bardzo małej skali, które mogą zostać wdrożone przez indywidualne osoby i małe podmioty gospodarcze.

5. Cele i strategię

5.1. Wymiar krajowy

Gospodarka niskoemisyjna i zwiększenie efektywności energetycznej są przedmiotem planów i strategii na szczeblu gminnym, wojewódzkim i krajowym. Polska czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji prawodawstwa z uwzględnieniem warunków krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii. Kwestia efektywności energetycznej jest traktowana w polityce energetycznej kraju w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich jej celów.

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

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

Poprawie jakości powietrza służyć natomiast będą działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport) i ze źródeł emisji rozproszonych (likwidacja lub modernizacja małych kotłowni węglowych).

Promowane będzie stosowanie innowacyjnych technologii w przemyśle, paliw alternatywnych oraz rozwiązań zwiększających efektywność zużycia paliw i energii w transporcie, a także stosowanie paliw niskoemisyjnych w mieszkalnictwie.

Kolejnym dokumentem krajowym, który wyznacza kierunki działań w celu ograniczenia niskiej emisji jest „Polityka energetyczna Polski do 2030”. Dokument ten, poprzez działania inicjowane na szczeblu krajowym, wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie wspólnoty. W związku z powyższym, podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

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

Wdrożenie proponowanych działań istotnie wpłynie na zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki, a co za tym idzie zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Przełoży się to też na mierzalny efekt w postaci redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń w sektorze energetycznym.

Szczegółowe działania w celu poprawy efektywności energetycznej z podziałem na sektory proponuje Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2030.

Działania w sektorze mieszkalnictwa:

- ❖ Fundusz Termomodernizacji i Remontów.

Działania w sektorze publicznym:

- ❖ System zielonych inwestycji (Część 1) - zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej.
- ❖ System zielonych inwestycji (Część 5) - zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych.

- ❖ Program Operacyjny „Oszczędność energii i promocja odnawialnych źródeł energii” dla wykorzystania środków finansowych w ramach Mechanizmu Finansowego EOG oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego w latach 2012 – 2017.

Działania w sektorze przemysłu i MŚP:

- ❖ Efektywne wykorzystanie energii (Część 1) - Dofinansowanie audytów energetycznych i elektroenergetycznych w przedsiębiorstwach.
- ❖ Efektywne wykorzystanie energii (Część 2) - Dofinansowanie zadań inwestycyjnych prowadzących do oszczędności energii lub do wzrostu efektywności energetycznej przedsiębiorstw.
- ❖ Program Priorytetowy „Inteligentne sieci energetyczne”.
- ❖ System zielonych inwestycji (Część 2) – Modernizacja i rozwój ciepłownictwa.

Działania w sektorze transportu:

- ❖ Systemy zarządzania ruchem i optymalizacja przewozu towarów.
- ❖ Wymiana floty w zakładach komunikacji gminnej.

Środki horyzontalne:

- ❖ System białych certyfikatów.
- ❖ Kampanie informacyjne, szkolenia i edukacja w zakresie poprawy efektywności energetycznej.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Urszulin zakłada działania wpisujące się w wyżej wymienione obszary priorytetowe.

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

Cel tematyczny podzielony jest na następujące priorytety inwestycyjne:

- ❖ wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- ❖ promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach,
- ❖ wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym,
- ❖ rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia,
- ❖ promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu,
- ❖ promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

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

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

5.2. Wymiar regionalny

Niniejszy dokument jest spójny z dokumentami strategicznymi dla województwa lubelskiego. **Założenia regionalnego programu operacyjnego dla województwa lubelskiego na lata 2014-2020**

W ramach V osi priorytetowej RPO dla województwa lubelskiego na lata 2014-2020 został wyznaczony główny cel o nazwie: Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna. W ramach celu tematycznego realizowane są priorytety inwestycyjne.

Priorytet inwestycyjny: Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.

Realizacja celu oszczędności energii w sektorze produkcyjnym będzie obejmować w szczególności :

- wsparcie dla głębokiej termomodernizacji obiektów w przedsiębiorstwach,
- zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią,
- projekty przedsiębiorstw redukujące ilość strat energii, ciepła, wody, w tym pozwalające na odzysk i ponowne wykorzystanie ciepła odpadowego,
- zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii,
- budowa i przebudowa instalacji OZE (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego),
- przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie.

Jako element powyższych typów projektów możliwa będzie realizacja działań zakładających ograniczenie wytwarzania odpadów w celu ich ponownego wykorzystania w procesie produkcyjnym. Oczekuje się, że interwencja w ramach priorytetu będzie przyczyniać się do zaspokojenia potrzeb sektora w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej oraz do rozwoju sektora poprzez zmniejszenie kosztów funkcjonowania.

Grupą docelową działań podejmowanych w ramach priorytetu będą mieszkańcy województwa lubelskiego, osoby, instytucje i przedsiębiorstwa korzystające z rezultatów projektu.

Do głównych grup beneficjentów należą:

- spółki prawa handlowego, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki,
- MŚP,
- podmioty wdrażające instrument finansowy, które spełniają kryteria wymienione w rozporządzeniu delegowanym nr 480/2014.

W ramach priorytetu nie przewiduje się terytorializacji.

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

Realizacja celu tego priorytetu ma znaczenie zarówno dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną oraz dywersyfikację źródeł energii w kierunku energii odnawialnej, jak również jest niezwykle istotna w kontekście ochrony środowiska, ponieważ zmniejszenie zużycia energii oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii niosą ze sobą ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Realizacja celu oszczędności energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym wielorodzinnym będzie obejmować:

- wsparcie dla głębokiej termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, w tym będących w zasobie JST (m.in. szpitali, szkół) oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych,
- zmiany wyposażania ww. obiektów w urządzenia o najwyższej, uzasadnionej ekonomicznie, klasie efektywności energetycznej (np. ocieplenie obiektów, wymiana drzwi i okien, modernizacja systemów grzewczych wraz z wymianą źródła ciepła na zasilane OZE (z wyłączeniem indywidualnych źródeł ciepła), modernizacja systemów wentylacji, klimatyzacji),
- generację rozproszoną, poprawiającą sprawność wytwarzania ciepła przez zmianę źródeł ciepła m.in. na jednostki wysokosprawnej kogeneracji (w ramach kompleksowej głębokiej termomodernizacji budynków).

Oczekuje się, że interwencja w ramach priorytetu w istotny sposób zaspokoi potrzeby terytorialne w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej. Preferowane będzie wsparcie udzielane przez przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO).

Grupą docelową działań podejmowanych w ramach priorytetu będą mieszkańcy województwa lubelskiego, osoby, instytucje i przedsiębiorstwa korzystające z rezultatów projektu.

Do głównych grup beneficjentów należą:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
 - jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną,
 - jednostki naukowe,
 - szkoły wyższe,
 - spółki prawa handlowego, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki, samorządu terytorialnego lub ich związki,
 - organizacje pozarządowe,
 - jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną,
 - spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe,
-

- Towarzystwa Budownictwa Społecznego,
- służby ratownicze i bezpieczeństwa publicznego,

W ramach priorytetu nie przewiduje się terytorializacji.

Priorytet inwestycyjny: Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

Realizacja priorytetu służyć będzie w szczególności:

- zwiększeniu udziału w przewozie osób gałęzi transportu alternatywnych w stosunku do transportu indywidualnego (transport publiczny w obszarach metropolitalnych),
- ograniczaniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, a także bezpieczeństwa i podwyższenia jakości środowiska życia.

W obszarze transportu publicznego wspierane będą głównie projekty wynikające z planów zrównoważonej mobilności miejskiej/ planów gospodarki niskoemisyjnej i/lub strategii ZIT z zakresu zakupu i modernizacji taboru niskoemisyjnego na potrzeby transportu miejskiego wraz z niezbędną infrastrukturą (inwestycje te nie będą obejmowały prac remontowych, jak również nie będą dotyczyły bieżącego utrzymania infrastruktury) w postaci dróg lokalnych, budowy i rozbudowy stacji i węzłów przesiadkowych ze szczególnym uwzględnieniem ich integracji z innymi gałęziami transportu, w tym projekty typu „parkuj i jedź” oraz systemy telematyczne, jako element projektu, poprawiające funkcjonowanie transportu publicznego. Dokumenty te powinny określać lokalne uwarunkowania oraz kierunki planowanych inwestycji na danym obszarze i w zależności od zidentyfikowanych potrzeb zawierać odniesienia lub wskazywać adekwatne obowiązujące dokumenty zawierające odniesienia do takich kwestii jak: zbiorowy transport pasażerski, transport niezmotoryzowany, intermodalność, transport drogowy, zarządzania mobilnością, wykorzystanie inteligentnych systemów transportowych (ITS), logistyka miejska, bezpieczeństwo ruchu drogowego w miastach, wdrażanie nowych wzorców użytkowania czy promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów (czyste paliwa i pojazdy).

Dodatkowo wspierane będą działania zmierzające do zmian w sposobie podróżowania, na przykład poprzez promowanie ruchu pieszego i rowerowego, łączenie podróży w transporcie indywidualnym i publicznym (m.in. park-and-ride, bike-and-ride itd.). Proponowane wsparcie będzie prowadzić do lepszego zrównoważenia systemu transportowego, zmniejszenia negatywnego oddziaływania transportu na środowisko oraz do redukcji zatłoczenia

motoryzacyjnego. W ramach priorytetu oprócz projektów dotyczących inwestycji w tradycyjne elementy infrastruktury realizowane będą inwestycje w zakresie zarządzania informacjami, systemami operacyjnymi i logistycznymi w celu podniesienia jakości obsługi klienta.

Istotną grupą projektów wspieranych w ramach priorytetu będą działania realizujące kompleksowe podejście do zagadnień niskoemisyjności na wszystkich typach obszarów, w tym także na obszarach miast. Wsparcie w tym zakresie wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnej będzie kierowane w szczególności na projekty dotyczące wymiany źródeł ciepła, instalacji energooszczędnego oświetlenia, działania promocyjno-informacyjne związane z oszczędnością energii, promocją budownictwa pasywnego.

Grupę docelową wsparcia stanowią osoby, instytucje i przedsiębiorstwa korzystające z rezultatów projektu, mieszkańcy rynku ponadregionalnego i międzynarodowego, potencjalni turyści i inwestorzy.

W ramach realizacji projektów wynikających z planów zrównoważonej mobilności miejskiej, planów gospodarki niskoemisyjnej i/lub strategii ZIT do głównych grup beneficjentów należą miasta o liczbie mieszkańców powyżej 30 tys. oraz obszary powiązane z nimi funkcjonalnie i działające na ich obszarze:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne,
- jednostki samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną,
- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną,
- podmioty świadczące usługi transportu publicznego na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego i ich związków na terenie miast objętych działaniem wyłonione do świadczenia tych usług zgodnie z Prawem zamówień publicznych.

W ramach projektów wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej dla poszczególnych typów obszarów, do głównych **grup beneficjentów** należą:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną,
- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną,
- spółki prawa handlowego, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki,
- MŚP,
- służby ratownicze i bezpieczeństwa publicznego.

Alokacja na priorytet uwzględnia środki przeznaczone na wsparcie realizacji zintegrowanych działań w postaci zintegrowanych inwestycji terytorialnych (ZIT) na obszarze strategicznej interwencji (Lubelski Obszar Metropolitalny) oraz na projekty zintegrowane na obszarach strategicznej interwencji (miasta subregionalne), wyznaczonych w Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego.

Program Ochrony Środowiska województwa lubelskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019

Główny cel: Ochrona powietrza atmosferycznego

Podstawowym celem wojewódzkiej polityki ekologicznej w zakresie ochrony powietrza jest osiągnięcie takiego jego stanu, który nie będzie zagrażał zdrowiu ludzi i środowisku oraz będzie spełniał wymagania prawne w zakresie jakości powietrza i norm emisyjnych. Cele ilościowe wynikają z programów krajowych, zobowiązań przyjętych w Traktacie Akcesyjnym i ratyfikowanych umów międzynarodowych. Nie bez znaczenia dla ochrony powietrza atmosferycznego są działania związane z rozwojem energetyki odnawialnej. Zatem cel ten brzmi następująco:

Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Ochrona powietrza atmosferycznego uwzględnia obowiązujące wymagania prawne w dziedzinie ochrony powietrza atmosferycznego. Powyższy cel ściśle odnosi się do konieczności spełnienia zobowiązań przyjętych w Traktacie Akcesyjnym zawartym pomiędzy Polską a Unią Europejską, uwzględniającym okresy przejściowe (dla emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłów) związane z realizacją dyrektywy 2001/80/WE w sprawie ograniczania emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (tzw. Dyrektywa LCP).

Program Ochrony Powietrza dla strefy lubelskiej

Program Ochrony Powietrza zawiera proponowane działania obniżające emisję pyłu z indywidualnych systemów grzewczych na terenie województwa lubelskiego:

- podłączenie do sieci ciepłej,
- wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne,
- wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie,
- wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie,

- wymiana kotłów węglowych na kotły na pellet zasilane automatycznie,
- wymiana ogrzewania węglowego na gazowe,
- wymiana ogrzewania węglowego na olejowe,
- zastosowanie kolektorów słonecznych lub pomp ciepła,
- termomodernizacja.

Ponadto POP zawiera działania dodatkowe, wspomagające, które nie prowadzą w bezpośredni sposób do redukcji emisji zanieczyszczeń, jednakże mają zasadniczy wpływ na budowanie systemu zarządzania jakością powietrza w strefie, a także wspomagają procesy realizacji działań podstawowych w kontekście kontrolnym, organizacyjnym i komunikacyjnym. Do działań dodatkowych należą:

- edukacja ekologiczna społeczeństwa, nie tylko w zakresie szkolnictwa, ale również poprzez akcje informacyjne i promocyjne, systemy powiadamiania o jakości powietrza i inne,
- wykorzystanie planów zagospodarowania przestrzennego w celu ustalania ograniczeń i kierunków wspomagających podejmowanie decyzji oraz realizację działań naprawczych,
- prowadzenie kontroli:
 - mieszkańców odnośnie sposobów wykorzystania paliw oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów,
 - kontrole WIOŚ w zakresie dotrzymywania przez podmioty gospodarcze standardów jakości powietrza oraz wymogów pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
 - kontrole przestrzegania zakazu związanego z zamieszkiwaniem na terenach ogródków działkowych,
 - kontrola spalania pozostałości roślinnych na terenach ogródków działkowych;
- uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.

POP zawiera również propozycje działań krótkoterminowych w strefie lubelskiej. Przykładowymi działaniami są:

- wzmocnienie kontroli palenisk domowych, kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów - dodatkowe grupy kontrolne w terenie i na telefon,
- zakaz palenia w kominkach (nie dotyczy okresu zimowego w sytuacji, gdy jest to jedyne źródło ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych),

- całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów, zakaz rozpalania ognisk,
- ograniczenie spalania paliw stałych w kotłach i piecach,
- wprowadzenie na czas ogłoszenia III poziomu ostrzeżenia możliwości darmowego korzystania z komunikacji miejskiej,
- ograniczenie lokalnego ruchu samochodowego poprzez zakaz wjazdu do centrum miasta samochodów o parzystych i/lub nieparzystych numerach rejestracyjnych (stosowane na przemian),
- zakaz wjazdu samochodów ciężarowych pow. 3,5 t na wyznaczone tereny (nie dotyczy samochodów bezpośredniego zaopatrzenia),
- zakaz wjazdu samochodów starszych niż 12 lat (przed 2000 r. produkcji - euro 2),
- pobieranie zwiększonej opłaty za parkowanie (3krotność normalnej stawki).

Strategia Rozwoju Włodawskiego Obszaru Funkcjonalnego do 2020 roku

Cel: Wzrost inwestycji na rzecz wzmocnienia gospodarki niskoemisyjnej

Kierunki działań:

- Działania związane z poprawą jakości powietrza m.in. poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.
- Rozwój zrównoważonego transportu miejskiego oraz promowanie strategii niskoemisyjnych w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza.
- Produkcja i dystrybucja energii, pochodzącej z odnawialnych źródeł energii tj. energii z wiatru, słońca i biomasy, wysokosprawna kogeneracja.

Ważnym elementem wpływającym na rozwój obszaru i gospodarkę lokalną jest zapewnienie jej niskoemisyjności. Wpływ na niskoemisyjność, obok transportu drogowego, ma wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności energetycznej. Potrzeba poprawy efektywności wykorzystania energii dotyczy wszystkich sektorów gospodarki, w tym również budownictwa, zarówno w sektorze mieszkaniowym, jak i w budynkach użyteczności publicznej. Z przeprowadzonych analiz wynika, iż Włodawski Obszar Funkcjonalny wykazuje znaczny potencjał do rozwoju przedsiębiorczości w zakresie produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Możliwości takie uwarunkowane są największym nasłonecznieniem w regionie, dużą ilością gospodarstw hodowlanych, cechujących się chowem i hodowlą powyżej 10 DJP36 oraz nadwyżkami siana i zasobami drewna. Obszar wpisuje się tym samym w specjalizację

województwa lubelskiego w zakresie rozwoju strategicznych technologii niskoemisyjnych. Realizacja działań w powyższym zakresie przyczynia się do wdrażania Europejskiego Strategicznego Planu Rozwoju Technologii Energetycznych (SET-Planu). Działania samorządów lokalnych, ośrodków doradztwa rolniczego, organizacji otoczenia biznesu powinny koncentrować się na inicjowaniu, tworzenia sieci współpracy i propagowaniu rozwoju na obszarze nowoczesnych technologii energetycznych.

W przypadku działań na rzecz ochrony powietrza w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i związanej z tym poprawy efektywności energetycznej priorytetem będą inwestycje, dotyczące gmin, posiadających plan gospodarki niskoemisyjnej, który wskazuje terytorialny zakres wsparcia.

Cel: Wzmocnienie charakteru i funkcji turystycznych obszaru oraz rozwój produktów turystycznych o charakterze ponadregionalnym w wyniku poprawy stanu środowiska i zwiększenia znaczenia obszarów cennych przyrodniczo i kulturowo.

Kierunki działań:

- Kompleksowe działania rewitalizacyjne, dotyczące podniesienia atrakcyjności miasta Włodawy jako głównego ośrodka obsługi ruchu turystycznego.
- Poprawa dostępności infrastruktury wodno-kanalizacyjnej dla turystów i przedsiębiorstw, funkcjonujących w branży turystycznej.
- Zwiększenie różnorodności i jakości oferty turystycznej dzięki ochronie i promocji dziedzictwa naturalnego i kulturowego oraz prowadzenie działań z zakresu odnowy, rewitalizacji i zachowania dziedzictwa kulturowego wsi.
- Kompleksowe działania z zakresu ochrony siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) na obszarach chronionych oraz z zakresu zachowania różnorodności gatunkowej (zabezpieczanie cennych przyrodniczo obszarów, szczególnie obszarów wodno-błotnych oraz edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju w zakresie ochrony przyrody realizowana na obszarach leśnych, na terenach użytkowanych rolniczo oraz w miastach).
- Zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska poprzez inwestycje w sektorze gospodarki odpadami.

Istotnym walorem Włodawskiego Obszaru Funkcjonalnego jest dziedzictwo kulturowe, tj. nagromadzone osiągnięcia cywilizacyjne wyrażone w architekturze, zbiorach muzealnych czy żywej kulturze. Dziedzictwo kulturowe ma duże znaczenie dla rozwoju turystyki i tożsamości lokalnej, dumy z „małej ojczyzny”. Dlatego też konieczne jest podjęcie działań, zmierzających z jednej strony do ochrony i konserwacji tego dziedzictwa, z drugiej zaś do jego promocji. Problemem obszaru w dalszym ciągu pozostaje zły stan materialny wielu obiektów

zabytkowych. Niezbędna jest przebudowa i renowacja instytucji kultury, obiektów zabytkowych, zakup trwałego wyposażenia, konserwacja muzealiów itp. Ważnym elementem jest wsparcie centrów informacji kulturalnej oraz promocja kultury. Niezbędne jest również przeprowadzenie działań z zakresu odnowy i rewitalizacji oraz zachowania dziedzictwa kulturowego wsi.

5.3. Wymiar lokalny

Niniejszy dokument jest spójny z dokumentami strategicznymi obowiązującymi na terenie gminy Urszulin:

- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Urszulin.
- Strategia Rozwoju Turystyki Gminy Urszulin.
- Koncepcja marki lokalnej i strategia promocji marki gminy Urszulin.
- Miejscowe Plany Zagospodarowania przestrzennego

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Urszulin

Cel operacyjny: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej pod kątem ochrony środowiska

Kierunki działań:

- Poprawa jakości wody poprzez umożliwienie mieszkańcom korzystania z sieci wodociągowej,
- Ograniczenie ilości nieoczyszczonych ścieków komunalnych odprowadzanych bezpośrednio do wód powierzchniowych,
- Zmniejszenie ilości wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń pyłowych i gazowych,
- Ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na wody podziemne, powietrze atmosferyczne i gleby,

Mimo, iż dokument ten nie nawiązuje bezpośrednio do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej to wymienione wyżej kierunki działań wpływają na poprawę jakości powietrza na terenie gminy i tym samym wykazują spójność z opracowanym dokumentem.

Miejscowe Plany Zagospodarowania przestrzennego

W Gminie Urszulin obowiązuje szereg miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Mimo iż dokumenty nie traktują bezpośrednio o gospodarce niskoemisyjnej, to zakładają one

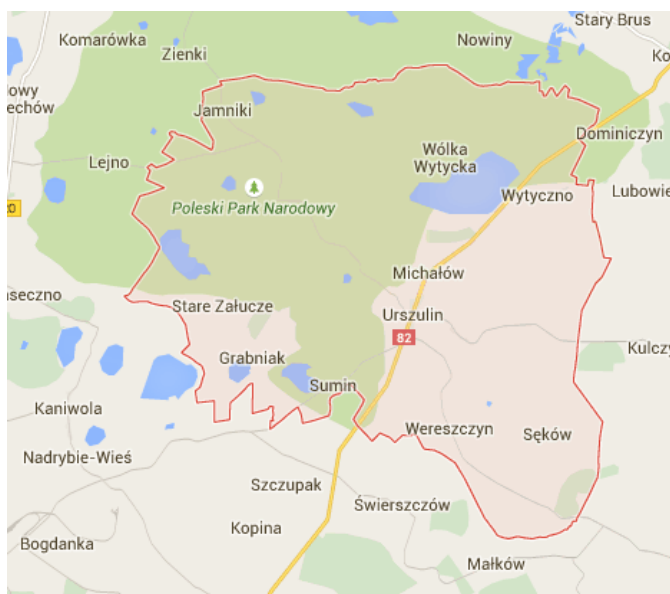
m.in. ogrzewanie budynków indywidualne lub z kotłowni lokalnych, nie pogarszające stanu środowiska, a część z nich sugeruje, by rozwiązania stosowane do zaopatrywania w ciepło minimalizowały niską emisję zanieczyszczeń.

Zapisy te są spójne z opracowanym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

6. Charakterystyka stanu istniejącego

6.1. Charakterystyka gminy

Gmina Urszulin jest gminą wiejską, położoną w województwie lubelskim, w powiecie włodawskim. Siedzibą władz gminy jest miejscowość Urszulin.



Rysunek 1. Położenie gminy Urszulin na terenie Polski.

Źródło: <http://maps.google.com>.

Powierzchnia gminy wynosi 17.214 ha. Jest to gmina typowo rolnicza, gdzie 57,8% użytków rolnych stanowią grunty orne, zajmujące powierzchnię 5.043 ha. Użytki zielone w tym łąki, sady i pastwiska stanowią 3.678 ha, a nieużytki stanowią ogólną powierzchnię 242 ha. Powierzchnia lasów wynosi 4.250 ha. Studium uwarunkowań terenów, określa przyszły obszar pod zalesienie na poziomie 1.200 ha.

Położenie gminy na tle powiatu włodawskiego przedstawiona na *rysunku 2*.



Rysunek 2. Położenie gminy Urszulin na tle powiatu włodawskiego.

Źródło: <http://www.osp.org.pl>

Na terytorium gminy składają się następujące sołectwa: Andrzejów, Babsk, Borysik, Dębowiec, Grabniak, Jamniki, Kozubata, Łomnica, Michałów, Nowe Załucze, Przymiarki, Sęków, Stare Załucze, Sumin, Urszulin, Wereszczyn, Wiązowiec, Wielkopole, Wincencin, Wola Wereszczyńska, Wólka Wytycka, Wytyczno, Zabrodzie, Zastawie, Zawadówka.

6.2. Walory turystyczne i potencjał turystyczny gminy Urszulin

Czynnikami, które przyciągają turystów są w znacznej mierze walory przyrodnicze Poleskiego Parku Narodowego. Tereny te cechują się dużą czystością ekologiczną, krajobraz wolny jest od obiektów przemysłowych oraz gęstych skupisk aglomeracji miejskiej. Ponadto występuje wysoki poziom nasłonecznienia rzeczywistego w skali roku. Okoliczne zbiorniki wodne (głównie jeziora) posiadają wysoką klasę czystości wód oraz wykazują duże zarybienie (głównie zbiorniki wodne położone na terenie Poleskiego Parku Narodowego).

Wiele jezior sprzyja czynnemu wypoczynkowi, m.in. jezioro Rotcze gdzie kwitnie wędkarstwo oraz proces wzmożonego budowania domków letniskowych (zjawisko to trwa już od kilku lat).

Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe w Gminie Urszulin skoncentrowane są w trzech miejscowościach: Grabniak, Wytyczno i Sumin, które położone są w pobliżu Jezior Rotcze (Grabniak), Wytyckie i Sumin.

6.3. Stan powietrza na terenie gminy

Stan powietrza na terenie gminy Urszulin został określony na podstawie przeprowadzonej oceny jakości powietrza w województwie lubelskim. Gmina Urszulin została zakwalifikowana do strefy lubelskiej.

Poniżej przedstawiono klasy stref oceny jakości powietrza wraz z opisem.

Tabela 2. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczeń, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
B	przekraczający poziom dopuszczalny lecz nie przekraczający poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczeń, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji
C	powyżej poziomu dopuszczalnego	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - opracowanie programu ochrony powietrza, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
	powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (określonego dla pyłu PM _{2,5})

W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację stref na podstawie parametrów kryterialnych określonych dla dwutlenku siarki w celu ochrony zdrowia.

Tabela 3. Klasyfikacja stref na podstawie parametrów kryterialnych określonych dla dwutlenku siarki w celu ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO ₂		Klasa strefy dla SO ₂
			1 h	24 h	
1	2	3	4	5	6
1.	Aglomeracja Lubelska	PL0601	A	A	A
2.	Strefa lubelska	PL0602	A	A	A

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2014 rok.

W gminie Urszulin, należącej do strefy lubelskiej nie występują przekroczenia dwutlenku siarki.

Tabela 4. Klasyfikacja stref na podstawie parametrów kryterialnych określonych dla dwutlenku azotu w celu ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO ₂		Klasa strefy dla NO ₂
			1 h	rok	
1	2	3	4	5	6
1.	Aglomeracja Lubelska	PL0601	A	A	A
2.	Strefa lubelska	PL0602	A	A	A

W gminie Urszulin, należącej do strefy lubelskiej nie występują przekroczenia dwutlenku azotu.

Tabela 5. Klasyfikacja stref na podstawie parametrów kryterialnych określonych dla benzenu w celu ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla benzenu
1.	Aglomeracja Lubelska	PL0601	A
2.	Strefa lubelska	PL0602	A

W gminie Urszulin, należącej do strefy lubelskiej nie występują przekroczenia benzenu.

Tabela 6. Klasyfikacja stref na podstawie parametrów kryterialnych określonych dla pyłu PM10 w celu ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10		Klasa strefy dla PM10
			24 h	rok	
1	2	3	4	5	6
1.	Aglomeracja Lubelska	PL0601	C	A	C
2.	Strefa lubelska	PL0602	C	A	C

W gminie Urszulin, należącej do strefy lubelskiej nie występują roczne przekroczenia stężeń pyłu PM10. Występują przekroczenia 24 – godzinnych stężeń na terenie gminy Urszulin (należącej do strefy lubelskiej) najczęściej w sezonie grzewczym.

Podsumowując, stan powietrza na terenie gminy Urszulin jest zadowalający, nie występują przekroczenia szkodliwych związków w powietrzu.

Program Ochrony Powietrza dla strefy lubelskiej, również zakłada brak przekroczeń szkodliwych związków na terenie gminy Urszulin należącej do strefy lubelskiej.

6.4. Obszary i obiekty chronione na terenie gminy Urszulin

Na terenie gminy Urszulin znajdują liczne tereny chronione:

- ❖ *Poleski Park Narodowy* zajmuje powierzchnię 5082 ha, co stanowi 52,1% całego obszaru Parku, która wynosi 9762 ha. Do najcenniejszych elementów środowiska biotycznego Parku należą: tereny podmokłe; niskie, przejściowe i wysokie torfowiska oraz bagna

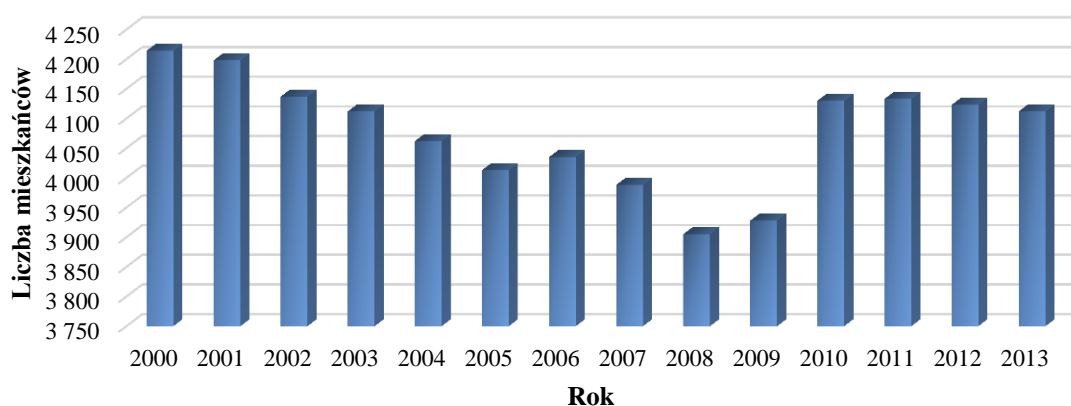
i wody; osobliwością przyrodniczą na skalę europejską jest występowanie 150 gatunków roślin borealnych, 25 strefy atlantyckiej, 43 strefy wschodnio - kontynentalnej i 39 gatunków strefy południowej. Największą osobliwością żyjącej na terenie Parku fauny jest żółw błotny oraz 150 gatunków ptaków, wśród których na szczególną uwagę zasługują: wodniczka, gęś gęgowa, sowa błotna, batalion, cietrzew, czapla, orzeł bielik, orzeł przedni i kormoran czarny.

- ❖ **Poleski Park Krajobrazowy** utworzono w 1983 roku na powierzchni 10500 ha; w wyniku utworzenia Poleskiego Parku Narodowego jego powierzchnia zmniejszyła się do 5113 ha. Poleski Park Krajobrazowy jest parkiem o walorach zbliżonych do Poleskiego Parku Narodowego i pełni wobec niego rolę osłonową. Na terenie Gminy Urszulin leży 3104 ha, czyli ponad 60% obszaru Poleskiego Parku Krajobrazowego
- ❖ **Park Krajobrazowy Pojezierze Łęczyńskie** powołany w 1990 roku dla ochrony zasobów wodnych i osobliwości ekologicznych, zwłaszcza ekosystemów wodnych i torfowiskowych oraz wysokich walorów rekreacyjnych jezior i lasów.
- ❖ **Poleski Obszar Chronionego Krajobrazu** liczący ogółem 19 tys. ha, obejmuje południowo zachodnią część Gminy Urszulin (rejon jezior Uściwierz, Rotcze i Sumin) oraz okolice jeziora Płotycze k/Urszulina i północną część torfowiska Krowie Bagno. Należy ponadto podkreślić, że obszar Gminy Urszulin wchodzi w całości w skład Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery Polesie Zachodnie. Rezerwat rozciąga się na obszarze prawie 200 tys. km² – polska strefa Rezerwatu ma łączną powierzchnię niemal 140000 ha, zaś strefa białoruska i ukraińska łącznie 60.000 ha.
- ❖ **Obszary Natura 2000** – na terenie Gminy Urszulin znajdują się cztery obszary Natury 2000: Specjalne Obszary Ochrony: Jeziora Uściwierskie, Krowie Bagno i Ostoja Poleska oraz Obszary Specjalnej Ochrony: Bagno Bubnów i Polesie.

6.5. Demografia

Liczba mieszkańców na terenie gminy Urszulin systematycznie spada do roku 2009. W roku 2000 liczba osób według faktycznego miejsca zamieszkania wynosiła 4 214 mieszkańców, natomiast

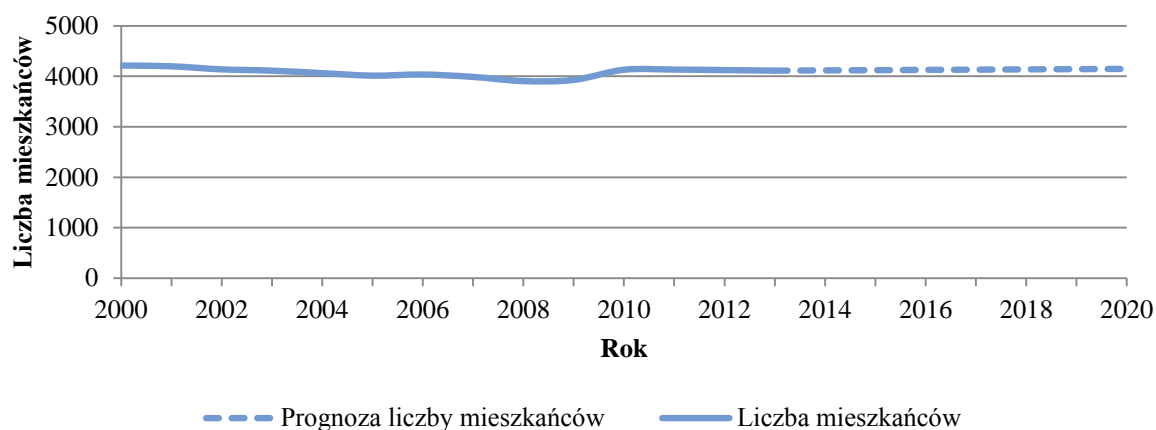
w roku 2008 liczba osób zamieszkujących teren gminy wynosiła 3 905. Od roku 2008 liczba zaczęła wzrastać, by następnie znów maleć. Wykres 1 przedstawia zmieniającą się liczbę mieszkańców w latach 2000-2013. Powodem częstych wahań liczby mieszkańców jest ujemne saldo migracji wewnętrznej i zewnętrznej.



Wykres 1. Liczba mieszkańców gminy Urszulin w latach 2000-2013.

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Prognoza liczby mieszkańców gminy Urszulin do roku 2020 zakłada dalszy wzrost liczby ludności. Wartość tego wskaźnika przedstawia wykres 2.

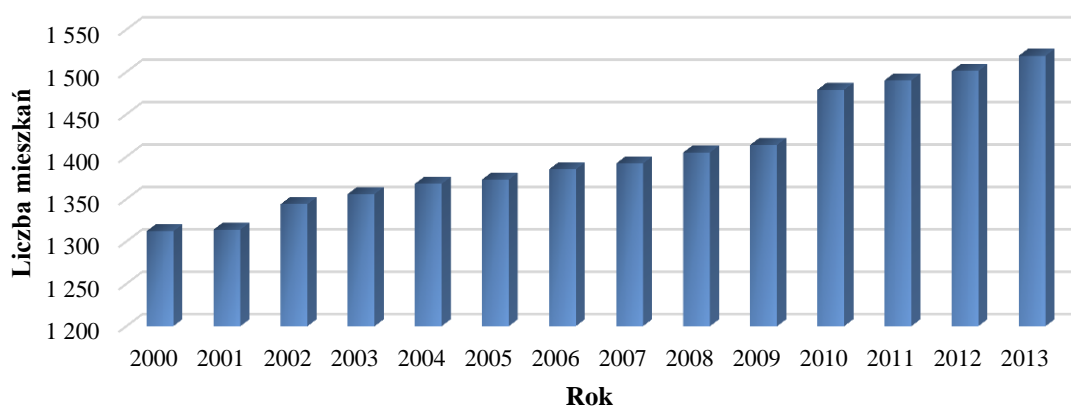


Wykres 2. Prognoza liczby mieszkańców gminy Urszulin do roku 2020.

Źródło: Opracowanie własne.

6.6. Struktura mieszkaniowa

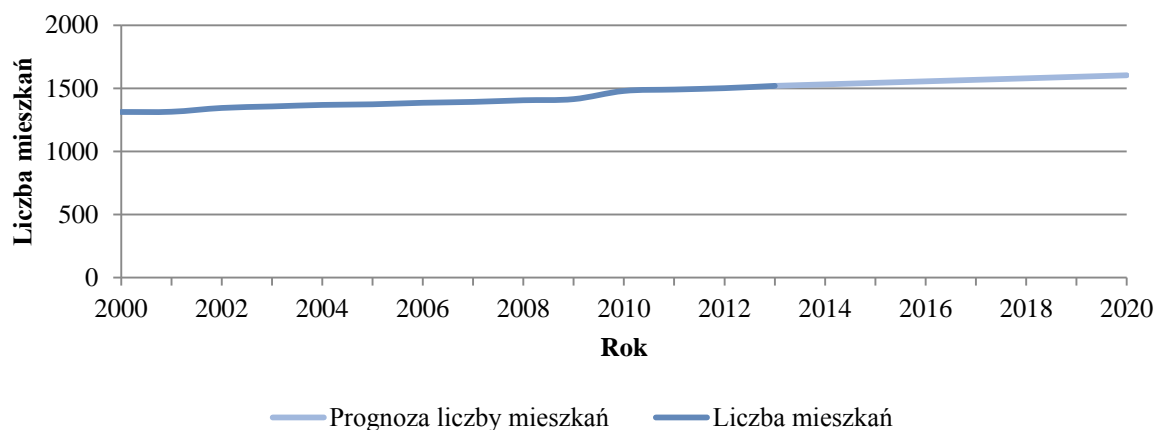
Zasoby mieszkaniowe gminy Urszulin to przede wszystkim budynki jednorodzinne, będące własnością prywatną. W ostatnich latach zaobserwowano spadek liczby ludności gminy, przy jednoczesnym wzroście liczby mieszkań oraz ich powierzchni użytkowej. Największy wzrost odnotowano wśród osób fizycznych, natomiast najmniejszy wśród zasobów mieszkaniowych zakładów pracy i gminy. Na wykresie 3 przedstawiono liczbę mieszkań w latach 2000-2013. Liczba mieszkań, w stosunku do roku 2000, w roku 2013 wzrosła o 207.



Wykres 3. Liczba budynków mieszkalnych na terenie gminy Urszulin w latach 2002 - 2013.

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

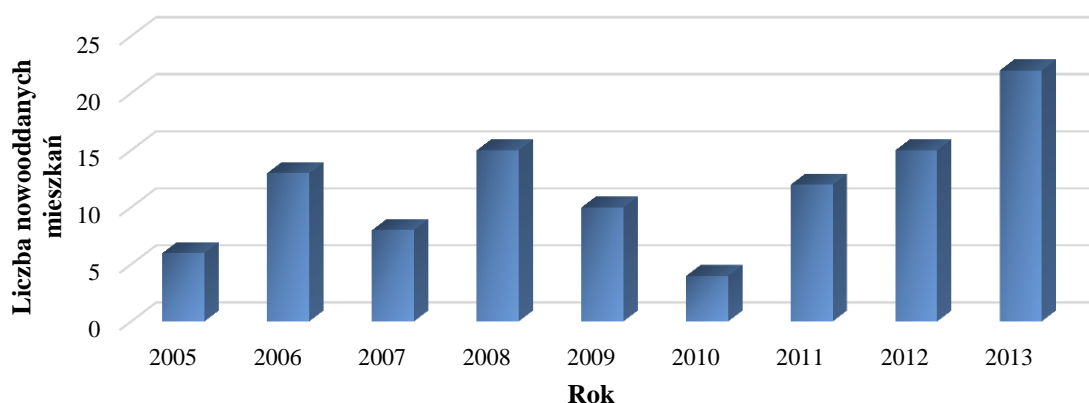
Na wykresie 4 została przedstawiona prognozowana mieszkań do roku 2020, która w dalszym ciągu będzie nieznacznie wzrastać.



Wykres 4. Prognoza liczby budynków mieszkalnych do roku 2020 dla gminy Urszulin.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z BDL.

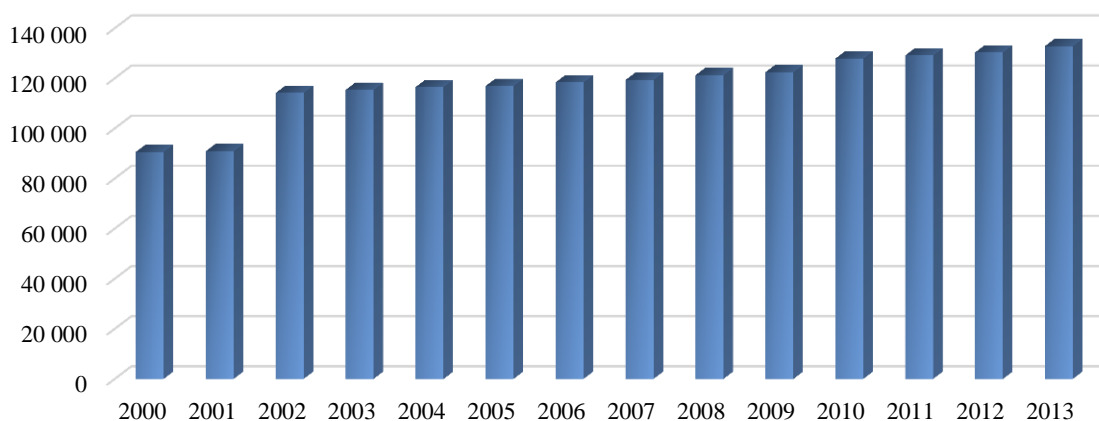
Liczba mieszkań oddanych do użytku w poszczególnych latach została przedstawiona na wykresie 5. W roku 2013 liczba nowych mieszkań na terenie gminy wynosiła 22, wtedy też oddano do użytku najwięcej mieszkań.



Wykres 5. Liczba nowych budynków mieszkalnych oddanych do użytku na terenie gminy Urszulin.

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

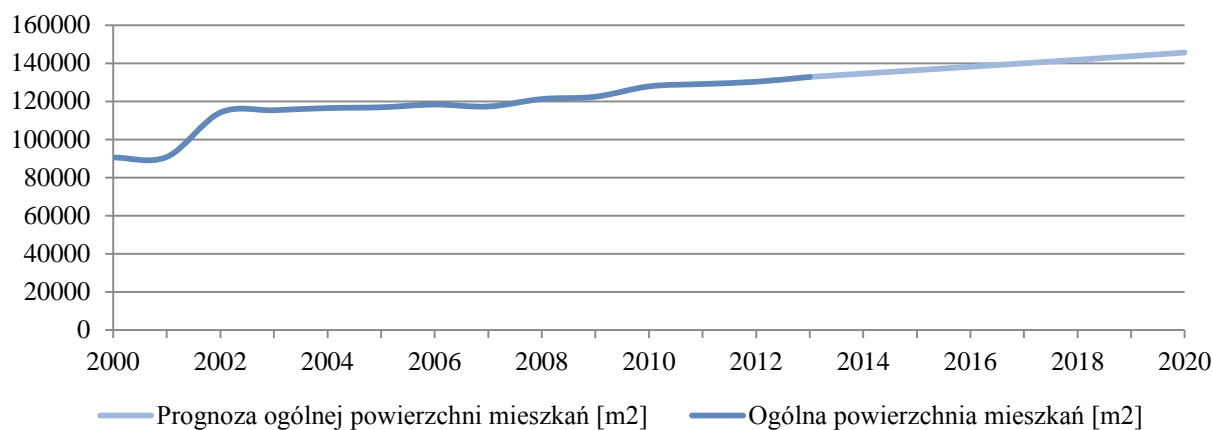
W związku ze wzrostem liczby budynków mieszkalnych na terenie gminy Urszulin obserwuje się również wzrost powierzchni użytkowych mieszkań [m²]. W 2000 roku wynosiła ona ogółem 90 569 m², a w roku 2013 powierzchnia wynosiła 132 842 m². Powodem wzrastającej ogólnej powierzchni budynków mieszkalnych jest rozwój budownictwa jednorodzinnego. Ogólna powierzchnia budynków mieszkalnych na terenie gminy Urszulin została przedstawiona na wykresie 6.



Wykres 6. Ogólna powierzchnia mieszkań na terenie gminy Urszulin.

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

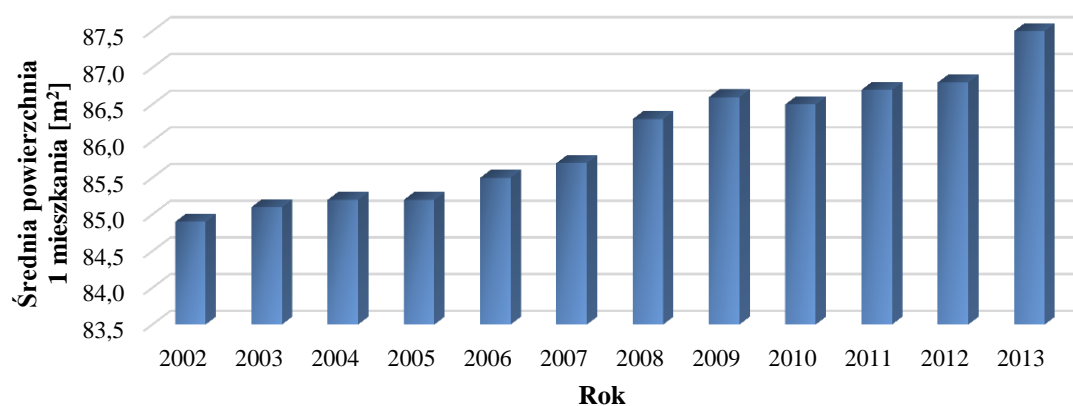
Biorąc pod uwagę trend zmian na przestrzeni lat 2000-2013 prognozuje się wzrost powierzchni użytkowych mieszkań [m²] na terenie gminy do 2020 r. Zgodnie z założoną prognozą przyjmuje się, że w 2020 r. powierzchnia mieszkań ogółem będzie wynosiła 145 620 m². Prognozowana powierzchnia ogólna budynków mieszkalnych została przedstawiona na wykresie 7.



Wykres 7. Progniza ogólnej powierzchni budynków mieszkalnych na terenie gminy do roku 2020.

Źródło: Opracowanie własne.

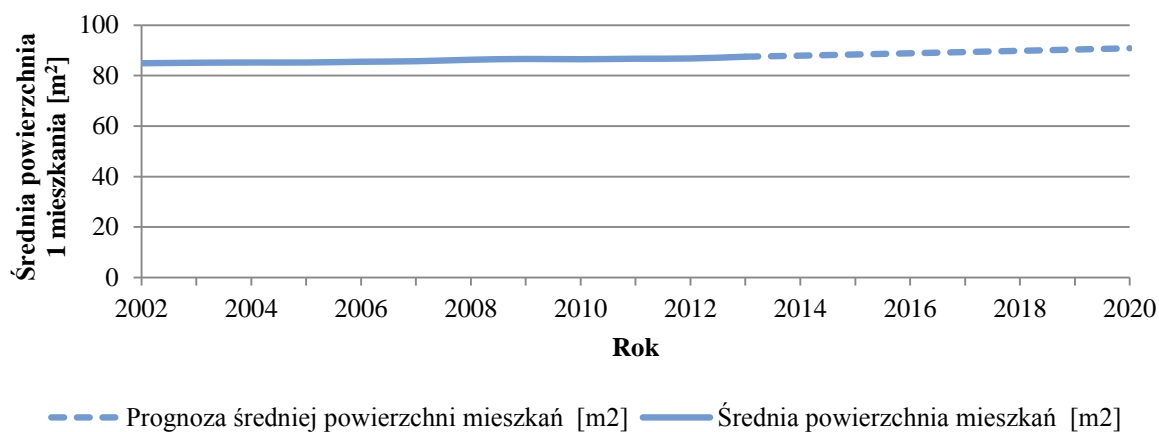
Średnia powierzchnia budynków mieszkalnych na terenie gminy Urszulin nieznacznie wzrasta. Od roku 2002 do roku 2013 średnia powierzchnia mieszkań wzrosła o 2,6 m². Wykres 8 przedstawia zestawienie średniej powierzchni budynków mieszkalnych dla gminy.



Wykres 8. Średnia powierzchnia mieszkań na terenie gminy Urszulin.

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Prognoza średniej powierzchni jednego budynku mieszkalnego do roku 2020 przewiduje dalszy wzrost. W roku 2020 wartość prognozowana tego wskaźnika będzie wynosiła 91,4 m². Wykres 9 przedstawia prognozę średniej powierzchni budynków mieszkalnych w latach 2014 – 2020.

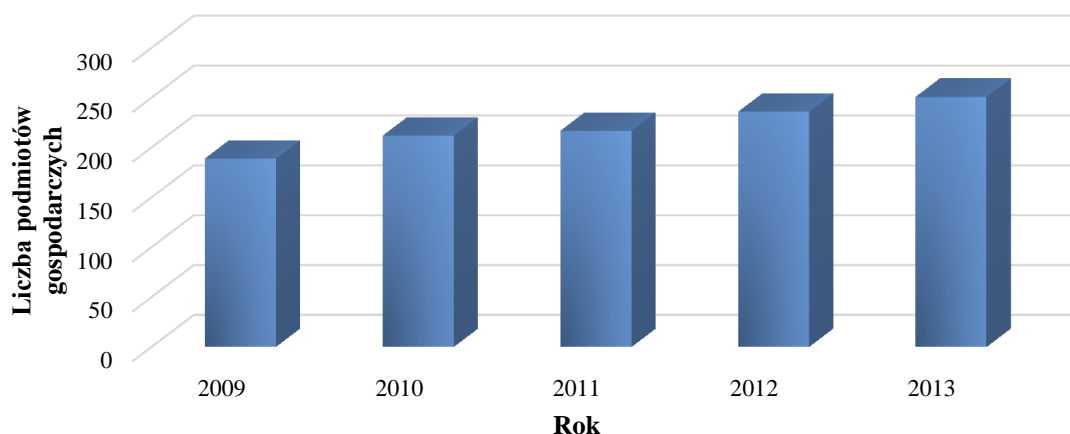


Wykres 9. Prognoza średniej powierzchni mieszkań do roku 2020 w gminie Urszulin.

Źródło: Opracowanie własne.

6.7. Działalność gospodarcza

Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Urszulin została przedstawiona na wykresie 10.



Wykres 10. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy w latach 2009-2013.

Źródło: Bank danych lokalnych.

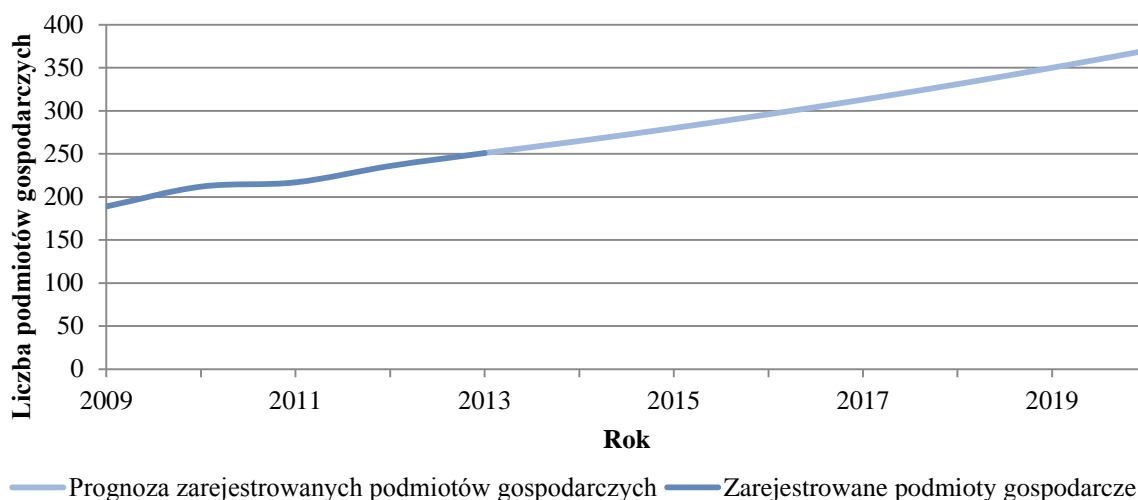
Dominującym działem gospodarki gminy Urszulin jest rolnictwo. W strukturze branżowej zarejestrowanych w gminie firm dominują podmioty z sekcji „G” - handel hurtowy i detaliczny i naprawa pojazdów samochodowych – 30% wszystkich podmiotów gospodarczych.

Tabela 7. Podmioty gospodarcze na terenie gminy Urszulin wg sekcji PKD w roku 2013.

Sekcja PKD	Gmina Urszulin
A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	8
B – Górnictwo i wydobywanie	1
C – Przetwórstwo przemysłowe	18
D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1
F – Budownictwo	31
G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych	77
H – Transport i gospodarka magazynowa	9
I - Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	7
J – Informacja i komunikacja	4
K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	4
L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	5
M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	12
N - Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	4
O - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	10
P – Edukacja	11
Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	8
R - Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	5
S - Pozostała działalność usługowa i T - Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	35
U – Organizacje i zespoły eksterytorialne	0

Źródło: Opracowanie własne.

Prognoza ilości podmiotów gospodarczych na terenie gminy będzie przewidywała dalszy wzrost do roku 2020 przedstawiony na wykresie 11.



Wykres 11. Prognoza ilości podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy do roku 2020.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z BDL.

Największe podmioty gospodarcze na terenie Gminy to:

- Maciej Osieleniec, Zakład Zadrzewień Zieleni i Rekultywacji, „Abies” w Łomnicy.
- Maria Drob „Sklep Spożywczo – Przemysłowy”.
- Wojcieszuk Adam „Produkcja Pieczywa”.
- Anna Kalicka – Rutkowska, NZOZ „AniMed”.
- Paweł Skrętowicz, NZOZ „Vita”.
- Stanisław Szczepanik, Firma Handlowo – Usługowa „Rolnik”.
- Skup i Sprzedaż Artykułów Rolnych, Solecki Waldemar, Solecka Kamila.
- Zajazd i Stacja Paliw „Jakol” w Urszulinie.
- Gospodarstwo rolne „Agromarina” z siedzibą w Kulczynie.

7. Identyfikacja obszarów problemowych na terenie gminy Urszulin

Do obszarów problemowych na terenie gminy należą:

- **Zwiększająca się liczba pojazdów na terenie gminy i zły stan dróg na terenie gminy**

W ciągu ostatnich lat znacznie wzrosła liczba zarejestrowanych pojazdów. Skutkiem jest znaczne zwiększenie emisji dwutlenku węgla z tego tytułu. Dużym problemem jest tak także zły stan dróg na terenie gminy. Zdecydowana większość dróg w obrębie gminy wymaga remontu. Rozwiązaniem problemu może być m.in. promowanie korzystania z transportu zbiorowego.

- **Nie wykorzystany potencjał turystyczny gminy.**

Gmina Urszulin cechuje się wyjątkowymi walorami środowiskowymi, których potencjał nie jest do końca wykorzystany. Rozwój turystyki, wiązałby się z wpływami finansowymi do budżetu gminy, które można wykorzystać na inwestycje związane z odnawialnymi źródłami energii.

- **Niewielkie wykorzystanie OZE na terenie gminy**

Obecnie procent wykorzystania OZE w ogólnym bilansie energetycznym gminy Urszulin jest niewielki. Nie przyczynia się to do realizacji celów wyznaczonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020. Dążenie do rozwiązania problemu powinno być realizowane nie tylko za pomocą programów krajowych ale również za pomocą programów i działań lokalnych.

- **Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa**

Jest to pewnego rodzaju przeszkoda przy wprowadzaniu różnego rodzaju programów środowiskowych np. związanych z wymianą pieców węglowych na gazowe dla indywidualnych odbiorców. W tym konkretnym przypadku barierą często jest czynnik ekonomiczny, który wiąże się z niechęcią do większych kosztów ogrzewania nawet jeżeli mają one swoje przełożenie na większy komfort. Czynniki takie jak zwiększona efektywność energetyczna czy mniejsze emisje substancji zanieczyszczających do powietrza często nie są brane pod uwagę.

- **Ograniczone środki finansowe na ochronę powietrza**

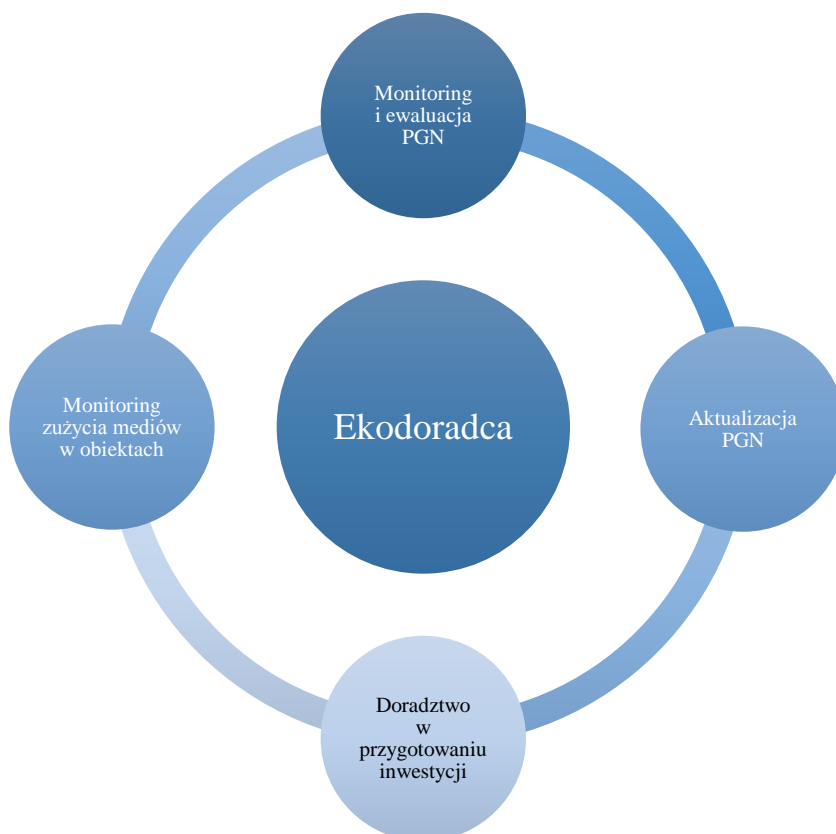
Pomimo prowadzonych działań gmina posiada w swoim budżecie ograniczone środki na inwestycje w zakresie ochrony powietrza. Do przeprowadzenia bardziej kompleksowych zadań i wsparcia finansowego na takie działania dla mieszkańców potrzebne są duże nakłady finansowe. Pomocne w tym wypadku mogą okazać się dofinansowania zarówno ze środków krajowych jak i unijnych.

8. Aspekty organizacyjne i finansowe

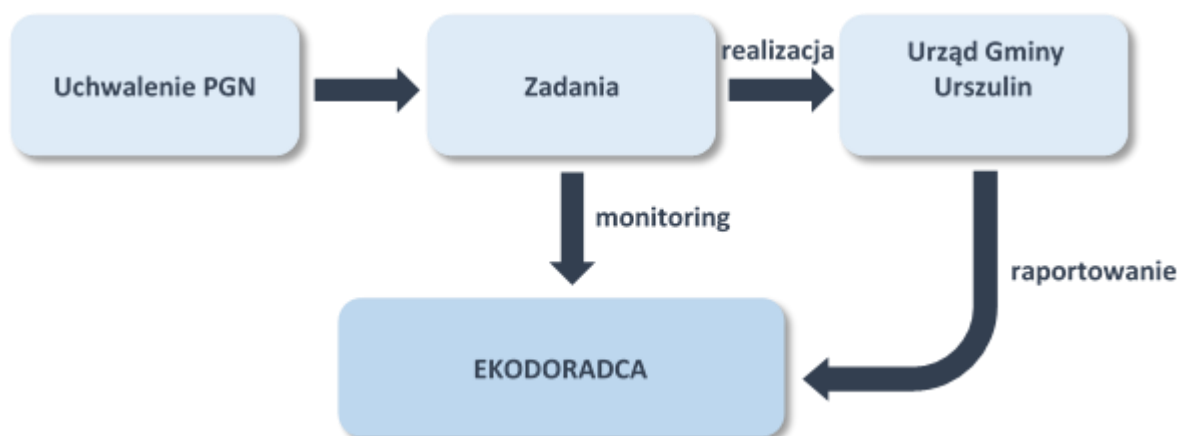
Gmina Urszulin posiada zdolność organizacyjną (instytucjonalną) do wdrożenia zadań przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej. W bezpośrednią realizację Planu zaangażowani będą pracownicy urzędu. Osoby te posiadają odpowiednie kompetencje i doświadczenie do zakresu przypisanych zadań.

Zgodnie z dobrymi praktykami realizacji SEAP (jako wzorcowego dokumentu przyjętego dla tego opracowania) możliwe jest powołanie w strukturach urzędu stanowiska pracy (lub

przypisanie do zakresu czynności istniejącego stanowiska pracy zadań): koordynatora wykonawczego Planu (Ekodoradcy). Zadaniem Ekodoradcy byłoby czuwanie nad prawidłową realizacją zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, aktualizowanie zebranych w toku jego opracowywania danych, doradztwo w przygotowaniu inwestycje (przede wszystkim w zakresie doboru technologii, obliczania efektu ekologicznego i rezultatów projektu niezbędnych do aplikowania o środki zewnętrzne i późniejsze rozliczanie otrzymanego wsparcia finansowego).



Schemat realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej został przedstawiony poniżej.



W przypadku konieczności przeprowadzenia aktualizacji/zmian w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, proces przebiegałby zgodnie z poniższym schematem.



W ramach corocznego planowania budżetu gminy na kolejny rok, wszystkie jednostki wskazane w PGN jako odpowiedzialne za realizację działań powinny zabezpieczyć w budżecie środki na realizację odpowiedniej części przewidzianych zadań. Pozostałe działania, dla których finansowanie nie zostanie zabezpieczone w budżecie, powinny być brane pod uwagę w ramach pozyskiwania środków z dostępnych funduszy zewnętrznych.

W ramach źródeł zewnętrznych miasto będzie korzystać ze środków krajowych i zagranicznych w formie dotacji, pożyczek, kredytów, wsparcia kapitałowego dla prowadzonych inicjatyw. Operatorami procesu pozyskania dofinansowania, oprócz samej gminy, będą również:

- gminne jednostki organizacyjne,
- podmioty komercyjne i indywidualni mieszkańcy,

podejmujący decyzje o korzystaniu z instrumentów dedykowanych do inwestycji związanych z efektywnością energetyczną.

8.1. Źródło 1: Unijna perspektywa budżetowa 2014-2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to narodowy program mający na celu wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, powstrzymywanie lub dostosowanie się do zmian klimatu, komunikację oraz bezpieczeństwo energetyczne.

POIiŚ 2014-2020 jest przedłużeniem i kontynuacją najważniejszych kierunków inwestycji wyznaczonych w edycji wcześniejszej- POIiŚ 2007-2013. Odnoszą się one w szczególności do postępu technicznego państwa w priorytetowych sektorach gospodarki.

Program POIiŚ 2014-2020 to program krajowy, skierowany na finansowanie dużych projektów. Kierowany jest do podmiotów publicznych (włączając w to jednostki samorządu terytorialnego) oraz do podmiotów prywatnych (szczególnie do dużych przedsiębiorstw). Podstawowym

źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 będzie Fundusz Spójności, którego głównym zadaniem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci komunikacyjnych oraz ochrony środowiska w krajach Unii Europejskiej. Ponadto planuje się dofinansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Program kierowany jest na inwestycje takie jak:

a) Oś priorytetowa I (FS) - Zmniejszenie emisyjności gospodarki:

- ❖ (4.i.) wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- ❖ (4.ii.) promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach,
- ❖ (4.iii.) wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym,
- ❖ (4.iv.) rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia,
- ❖ (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,
- ❖ (4.vi.) promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

Beneficjenci:

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla jednostek samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, przedsiębiorców, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy wspartej infrastruktury.

Terytorialny obszar realizacji:

Wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Inwestycje realizowane w ramach priorytetu mają istotny wpływ dla wszystkich obszarów gospodarki i będą w istotnej mierze zlokalizowane na terenach miejskich. Realizacja inwestycji zaplanowanych w ramach priorytetu

inwestycyjnego sprzyjać będzie wypełnianiu założeń Strategii UE dla Regionu Morza Bałtyckiego. Planowane do realizacji projekty będą w szczególności służyć osiągnięciu celu szczegółowego SUE RMB Adaptacja do zmiany klimatu, zapobieganie oraz zarządzanie ryzykiem oraz będą wpisywać się w cele przyjęte dla OP SME służące poprawie efektywnego wykorzystania zasobów przez przedsiębiorstwa oraz OP ENERGY Poprawa dostępu do wydajnych oraz bezpiecznych rynków energii.

Tryb naboru: konkursowy i pozakonkursowy.

Planowany wkład unijny: 1 828 430 978 euro

b) Oś priorytetowa II (FS) - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- ❖ (5.ii.) wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami.
- ❖ (6.i.) inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.
- ❖ (6.ii.) inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie.
- ❖ (6.iii.) ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.
- ❖ (6.iv.) podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

Planowany wkład unijny: 3 508 174 166 euro

c) Oś priorytetowa III (FS) - Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego:

- ❖ (7.i.) wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T,

- ❖ (7.ii.) rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.

Beneficjenci:

W sektorze kolejowym beneficjentami będą zarządcy infrastruktury kolejowej (w tym dworcowej) oraz przedsiębiorstwa kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych, a także spółki powołane specjalnie w celu prowadzenia działalności polegającej na wynajmowaniu/leasingu taboru kolejowego (tzw. ROSCO – rolling stock leasing companies) oraz samorządy terytorialne (infrastruktura dworcowa i tabor kolejowy). Ponadto, dla działań w zakresie poprawy bezpieczeństwa w transporcie kolejowym, beneficjentami będą służby ratownicze (ratownictwo techniczne) oraz właściwe organy administracji rządowej, podległe im urzędy i jednostki organizacyjne. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy indywidualni i przedsiębiorcy korzystający z dofinansowanej środkami UE infrastruktury transportowej w sieci TEN-T.

Terytorialny obszar realizacji:

W zakresie modernizacji kolejowej sieci TEN-T wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Na obszarze Polski Wschodniej interwencja POIS dotycząca głównych magistral kolejowych będzie uzupełniana przez inwestycje na liniach kolejowych o znaczeniu makroregionalnym finansowanych w ramach PO Polska Wschodnia. W pierwszym rzędzie, w celu zapewnienia spójności krajowej sieci transportowej, wsparcie będzie skierowane do ciągów transportowych wymagających dokończenia inwestycji infrastrukturalnych podjętych w okresie 2007-2013. Budowa połączeń transportowych zwiększających dostępność do polskich ośrodków wzrostu, będzie wypełniała założenia Krajowej Polityki Miejskiej w zakresie wzmocnienia infrastruktury transportowej służącej poprawie możliwości rozwojowych miast w relacjach krajowych oraz europejskich. Realizacja priorytetów na rzecz poprawy połączeń transportowych, w tym o znaczeniu europejskim, będzie miała znaczący wpływ na poprawę możliwości rozwojowych w skali kraju, jak również makroregionu, przyczyniając się do osiągnięcia celów SUE RMB, dotyczących poprawy dostępności obszaru Morza Bałtyckiego w wymiarze wewnętrznym oraz zewnętrznym. Działania w powyższym zakresie będą spójne z celami SUE RMB przyjętymi dla OP TRANSPORT, dotyczącymi poprawy wewnętrznych i zewnętrznych powiązań transportowych makroregionu.

Tryb naboru: konkursowy i pozakonkursowy.

Planowany wkład unijny: 9 532 376 880 euro

d) Oś priorytetowa IV (EFRR) - Infrastruktura drogowa dla miast:

- ❖ (7.a.) wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T.
- ❖ (7.b.) zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.

Planowany wkład unijny: 2 970 306 179 euro

e) Oś priorytetowa V (FS) - Rozwój transportu kolejowego w Polsce:

- ❖ (7.i.) wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T,
- ❖ (7.iii.) rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

Planowany wkład unijny: 5 009 700 000 euro

f) Oś priorytetowa VI (FS) - Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach:

- ❖ (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.

Planowany wkład unijny: 2 299 183 655 euro

g) Oś priorytetowa VII (EFRR) - Poprawa bezpieczeństwa energetycznego:

- ❖ (7.e.) zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

Planowany wkład unijny: 1 000 000 000 euro

h) Oś priorytetowa VIII (EFRR) - Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.

Planowany wkład unijny: 467 300 000 euro

i) Oś priorytetowa IX (EFRR) - Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.

Planowany wkład unijny: 468 275 027 euro

j) Oś priorytetowa X (FS) - Pomoc techniczna.

Planowany wkład unijny: 330 000 000 euro

8.2. Źródło 2: Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego 2014-2020 (RPO WL)

Kluczowym elementem zapewnienia rozwoju gospodarki jest dostęp do energii, której cena w województwie lubelskim należy do najwyższych w Polsce. Pomimo korzystnych uwarunkowań dla rozwoju energetyki bazującej na źródłach odnawialnych udział energii z OZE w produkcji energii ogółem należy do bardzo niskich. Z tego względu RPO WL przewiduje realizację

Osi

4 Energia przyjazna środowisku ukierunkowanej na rozwój energetyki wykorzystującej OZE w wielu wymiarach (produkcja energii i efektywna jej dystrybucja, wsparcie przedsiębiorstw działających w sferze obsługi sektora OZE, zwiększenie stopnia wykorzystania energii pierwotnej, wykorzystanie OZE w celu zmniejszania zużycia paliw konwencjonalnych i ograniczenia tzw. niskiej emisji).

Ponadto w ramach Osi 5 Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna zaplanowano wsparcie dla inwestycji związanych z wdrażaniem strategii niskoemisyjnych. Jeden filar stanowić będą inwestycje, mające na celu ograniczenie zużycia zasobów i energii w przedsiębiorstwach, a także poprawę efektywności energetycznej budynków. Drugim filarem będą działania przyczyniające się do rozwoju przyjaznych dla środowiska i niskoemisyjnych zintegrowanych transportu miejskiego.

Oś priorytetowa 4: Energia przyjazna środowisku

Priorytet inwestycyjny 4a: Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

OPIS INTERWENCJI W RAMACH PRIORYTETU:

W ramach działań związanych z promowaniem wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych, wspierane będą projekty z zakresu:

- budowy i przebudowy infrastruktury służącej do produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- budowy instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw 2 i 3 generacji,

- inwestycje w zakresie budowy lub modernizacji jednostek wytwarzania energii elektrycznej, ciepłej, wykorzystujące w pierwszej kolejności energię słoneczną i biomasę, ale także bio-gaz, energię wiatru oraz wody,
- inwestycji związanych z budową i modernizacją dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych w pełni dedykowanych przyłączeniu nowych jednostek wytwórczych energii z OZE,
- kogeneracja rozproszona oparta na zidentyfikowanych lokalnych zasobach, tj. budowa lokalnych, małych źródeł energii produkujących zarówno energię elektryczną, jak i ciepło na potrzeby lokalne, niewymagająca przesyłania jej na duże odległości oraz poprawa sprawności wytwarzania ciepła poprzez zmianę źródeł ciepła na jednostki wysokosprawnej kogeneracji z OZE,
- przyłącza jednostek wytwarzania do najbliższej istniejącej sieci (w ramach budowy i modernizacji sieci).

Podejmowane interwencje przyczynią się do osiągnięcia celów wyznaczonych na 2020 rok. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii prowadzić będzie do zwiększenia produkcji energii elektrycznej i ciepła pochodzących z odnawialnych zasobów energii. Inwestycje w zakresie produkcji energii i paliw na potrzeby produkcji OZE przyczynią się do aktywizacji gospodarczej regionu, posiadającego odpowiednie zasoby i uwarunkowania w zakresie odnawialnych źródeł energii.

Oś priorytetowa 5: Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna

Priorytet inwestycyjny 4b: Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach

OPIS INTERWENCJI W RAMACH PRIORYTETU:

Realizacja celu oszczędności energii w sektorze produkcyjnym będzie obejmować w szczególności :

- wsparcie dla głębokiej termomodernizacji obiektów w przedsiębiorstwach,
- zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią,
- projekty przedsiębiorstw redukujące ilość strat energii, ciepła, wody, w tym pozwalające na odzysk i ponowne wykorzystanie ciepła odpadowego,
- zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii,

- budowa i przebudowa instalacji OZE (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego),
- przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie.

Jako element powyższych typów projektów możliwa będzie realizacja działań zakładających ograniczenie wytwarzania odpadów w celu ich ponownego wykorzystania w procesie produkcyjnym.

Oczekuje się, że interwencja w ramach priorytetu będzie przyczyniać się do zaspokojenia potrzeb sektora w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej oraz do rozwoju sektora poprzez zmniejszenie kosztów funkcjonowania.

Priorytet inwestycyjny 4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym

OPIS INTERWENCJI W RAMACH PRIORYTETU:

Realizacja celu tego priorytetu ma znaczenie zarówno dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną oraz dywersyfikację źródeł energii w kierunku energii odnawialnej, jak również jest niezwykle istotna w kontekście ochrony środowiska, ponieważ zmniejszenie zużycia energii oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii niosą ze sobą ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Realizacja celu oszczędności energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym wielorodzinnym będzie obejmować:

- wsparcie dla głębokiej termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, w tym będących w zasobie JST (m.in. szpitali, szkół) oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych,
- zmiany wyposażania ww. obiektów w urządzenia o najwyższej, uzasadnionej ekonomicznie, klasie efektywności energetycznej (np. ocieplenie obiektów, wymiana drzwi i okien, modernizacja systemów grzewczych wraz z wymianą źródła ciepła na zasilane OZE (z wyłączeniem indywidualnych źródeł ciepła), modernizacja systemów wentylacji, klimatyzacji),
- generację rozproszoną, poprawiającą sprawność wytwarzania ciepła przez zmianę źródeł ciepła m.in. na jednostki wysokosprawnej kogeneracji (w ramach kompleksowej głębokiej termomodernizacji budynków).

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

OPIS INTERWENCJI W RAMACH PRIORYTETU:

Realizacja priorytetu służyć będzie w szczególności:

- zwiększeniu udziału w przewozie osób gałęzi transportu alternatywnych w stosunku do transportu indywidualnego (transport publiczny w obszarach metropolitalnych);
- ograniczaniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, a także bezpieczeństwa i podwyższenia jakości środowiska życia.

W obszarze transportu publicznego wspierane będą głównie projekty wynikające z planów zrównoważonej mobilności miejskiej/ planów gospodarki niskoemisyjnej i/lub strategii ZIT z zakresu zakupu i modernizacji taboru niskoemisyjnego na potrzeby transportu miejskiego wraz z niezbędną infrastrukturą (inwestycje te nie będą obejmowały prac remontowych, jak również nie będą dotyczyły bieżącego utrzymania infrastruktury) w postaci dróg lokalnych, budowy i rozbudowy stacji i węzłów przesiadkowych ze szczególnym uwzględnieniem ich integracji z innymi gałęziami transportu, w tym projekty typu „parkuj i jedź” oraz systemy telematyczne, jako element projektu, poprawiające funkcjonowanie transportu publicznego. Dokumenty te powinny określać lokalne uwarunkowania oraz kierunki planowanych inwestycji na danym obszarze i w zależności od zidentyfikowanych potrzeb zawierać odniesienia lub wskazywać adekwatne obowiązujące dokumenty zawierające odniesienia do takich kwestii jak: zbiorowy transport pasażerski, transport niezmotoryzowany, intermodalność, transport drogowy, zarządzania mobilnością, wykorzystanie inteligentnych systemów transportowych (ITS), logistyka miejska, bezpieczeństwo ruchu drogowego w miastach, wdrażanie nowych wzorców użytkowania czy promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów (czyste paliwa i pojazdy).

Istotną grupą projektów wspieranych w ramach priorytetu będą działania realizujące kompleksowe podejście do zagadnień niskoemisyjności na wszystkich typach obszarów, w tym także na obszarach miast. Wsparcie w tym zakresie wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnej będzie kierowane w szczególności na projekty dotyczące wymiany źródeł ciepła, instalacji energooszczędnego oświetlenia, działania promocyjno-informacyjne związane z oszczędnością energii, promocją budownictwa pasywnego.

8.3. Źródło 3: Środki NFOŚiGW

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowi jedno z głównych źródeł polskiego systemu finansowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska, wykorzystujący środki krajowe jak i zagraniczne. Na najbliższe lata przewidziane jest finansowanie działań w ramach programu ochrona atmosfery, który podzielony jest na cztery działania priorytetowe: *poprawa jakości powietrza, poprawa efektywności energetycznej, wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii oraz system zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme).*

Poprawa jakości powietrza

Program poprawa jakości powietrza ma na celu zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w tych strefach, gdzie dopuszczalne i docelowe stężenia zanieczyszczeń uległy przekroczeniu. W tym celu należy opracowywać programy ochrony powietrza oraz zmniejszać emisję zanieczyszczeń, szczególnie pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ oraz emisji CO₂. Program dzieli się na dwie części. Pierwsza dotyczy *współfinansowania opracowania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych* i jest skierowana do województw. Druga część programu finansuje działania związane z *likwidacją niskiej emisji wspierającą wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii (program KAWKA)*. Beneficjentami są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Poprawa efektywności energetycznej

Program poprawa efektywności energetycznej realizowany jest w ramach zadania *Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach*. Forma wsparcia to kredyt i dotacja do 100% kosztów kwalifikowanych inwestycji. Dotacja wynosi: 10% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia; 15% kapitału kredytu bankowego (w przypadku, gdy inwestycja została poprzedzona audytem energetycznym) oraz dodatkowo do 15% kapitału kredytu bankowego na pokrycie poniesionych kosztów wdrożenia systemu zarządzania energią. Innym zadaniem w ramach programu poprawa efektywności energetycznej jest *REGION – Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOSiGW*. Beneficjentami są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a następnie podmioty realizujące przedsięwzięcia na rzecz intensyfikacji regionalnych działań ochrony środowiska lub gospodarki wodnej. Forma finansowania to pożyczka do 100% kosztów wskazanych w koncepcji opisanej we wniosku o dofinansowanie.

Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

W ramach programu wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii finansowane są następujące działania: BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii oraz Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii.

Program BOCIAN ma na celu ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji, które wykorzystują odnawialne źródła energii. Z programu mogą skorzystać przedsiębiorcy. Forma finansowania działań w ramach programu to pożyczka w wysokości 2 – 40 mln zł.

Program PROSUMENT ma na celu promowanie nowych technologii OZE oraz postaw prosumenckich (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze. Program skierowany jest do osób fizycznych, spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych,

a także jednostek samorządu terytorialnego. Uzyskać można pożyczkę i dotację łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji, z czego dotacja stanowi 40%.

W ramach programu System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) realizowany będzie program SOWA Energooszczędne oświetlenie uliczne, którego celem jest wspieranie realizacji przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia publicznego. W ramach programu możliwe będzie uzyskanie dotacji (do 45% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia) i pożyczki (do 55% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia). Wsparcie skierowane jest do jednostek samorządu terytorialnego.

8.4. Źródło 4: Środki WFOŚiGW

WFOŚiGW w Lublinie przewiduje finansowe wsparcie na inwestycje w OZE oraz związane z poprawą efektywności energetycznej. W ramach WFOŚiGW wspierane będą: budowa OZE, likwidacja niskiej emisji oraz termomodernizacja.

Beneficjentami mogą być m.in. jednostki samorządów terytorialnych, szpitale, kościoły, kluby sportowe, instytucje kultury, uczelnie, a także parki narodowe. Możliwe będzie uzyskanie do 40% dotacji dla większości beneficjentów oraz do 80% dla Hospicjum.

W ramach WFOŚiGW można będzie także uzyskać wsparcie finansowe na zakup i instalację ogniw fotowoltaicznych o mocy do 10 kW (dopłaty do kapitału kredytów bankowych). Możliwe

będzie uzyskanie pożyczki preferencyjnej do 100% kosztów kwalifikowanych lub dotacji w wysokości do 40% kosztów kwalifikowanych.

Likwidacja niskiej emisji, zadania związane z oszczędnością energii oraz budowa instalacji OZE m.in. w budynkach użyteczności publicznej będą mogły zostać sfinansowane przez środki WFOŚiGW. Możliwe będzie uzyskanie dotacji do 40% kosztów kwalifikowanych lub do 70% kosztów kwalifikowanych w przypadku jednostek samorządu terytorialnego wyższego szczebla.

Dofinansowanie udzielane przez Fundusz to:

- ❖ pożyczka,
- ❖ dotacja, przekazanie środków,
- ❖ nagroda,
- ❖ poręczenie.

8.5. Źródło 5: Bank Ochrony Środowiska

Bank oferuje następujące kredyty:

Słoneczny EkoKredyt - na zakup i montaż kolektorów słonecznych na potrzeby ciepłej wody użytkowej, dla klientów indywidualnych i wspólnot mieszkaniowych.

Kredyt z Dobrą Energią - na realizację przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, z przeznaczeniem na finansowanie projektów polegających na budowie: biogazowni, elektrowni wiatrowych, elektrowni fotowoltaicznych, instalacji energetycznego wykorzystania biomasy, innych projektów z zakresu energetyki odnawialnej. Dla JST, spółek komunalnych, dużych, średnich i małych przedsiębiorstw.

Kredyty na urządzenia ekologiczne - na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, dla klientów indywidualnych, wspólnot mieszkaniowych i mikroprzedsiębiorstw.

Kredyt EnergoOszczędny - na inwestycje prowadzące do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej w tym: wymiana i/lub modernizacja, w tym rozbudowa, oświetlenia ulicznego, wymiana i/lub modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych, usługowych itp., wymiana przemysłowych silników elektrycznych, wymiana i/lub modernizacja dźwigów, w tym dźwigów osobowych w budynkach mieszkalnych, modernizacja technologii na mniej energochłonną, wykorzystanie energooszczędnych wyrobów i urządzeń w nowych instalacjach oraz inne przedsięwzięcia służące oszczędności energii elektrycznej. Dla mikroprzedsiębiorców i wspólnot mieszkaniowych.

Kredyt EkoOszczędny - na inwestycje prowadzące do oszczędności z tytułu: zużycia (energii elektrycznej, energii cieplnej, wody, surowców wykorzystywanych do produkcji), zmniejszenia opłat za gospodarstwo korzystanie ze środowiska, zmniejszenia kosztów produkcji ponoszonych w związku z: składowaniem i zagospodarowaniem odpadów, oczyszczaniem ścieków, uzdatnianiem wody, inne przedsięwzięcia ekologiczne przynoszące oszczędności. Dla samorządów, przedsiębiorców (w tym wspólnot mieszkaniowych).

Kredyt z Klimatem - to długoterminowe finansowanie przeznaczone na realizowane przez Klienta przedsięwzięcia dotyczące: 1) Efektywności energetycznej, polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię (cieplną i elektryczną): modernizacja indywidualnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych i obiektach wielkopowierzchniowych oraz lokalnych ciepłowni, modernizacja małych sieci ciepłowniczych, prace modernizacyjne budynków, polegające na ich dociepleniu (np. docieplenie elewacji zewnętrznej, dachu, wymiana okien), wymianie oświetlenia bądź instalacji efektywnego systemu wentylacji lub chłodzenia, montaż instalacji odnawialnej energii w istniejących budynkach lub obiektach przemysłowych (piece biomasowe, kolektory słoneczne, pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, dopuszcza się integrację OZE z istniejącym źródłem ciepła lub jego zamianę na OZE), likwidacja indywidualnego źródła ciepła i podłączenie budynku do sieci miejskiej, wymiana nieefektywnego oświetlenia ulicznego, instalacja urządzeń zwiększających efektywność energetyczną, instalacja małych jednostek kogeneracyjnych lub trigeneracji. 2) Budowy systemów OZE. Dla JST, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, mikroprzedsiębiorstw oraz małym i średnim przedsiębiorstwom, fundacjom, przedsiębiorstwom komunalnym, dużym przedsiębiorstwom.

Kredyty z linii kredytowej NIB - na projekty związane z gospodarką wodno-ściekową, których celem jest redukcja oddziaływania na środowisko, projekty, których celem jest zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko, projekty dotyczące gospodarki stałymi odpadami komunalnymi, wytwarzanie energii elektrycznej za pomocą turbin wiatrowych, termomodernizacja, remont istniejących budynków, o ile przyczyni się do redukcji emisji do powietrza i poprawiają efektywność energetyczną budynku bądź polegają na zamianie paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych. Dla MŚP, dużych przedsiębiorstw, spółdzielni mieszkaniowych, JST, przedsiębiorstw komunalnych.

Warunki kredytowania są zależne od rodzaju kredytu.

8.6. Źródło 5: Bank Gospodarstwa Krajowego.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów

Warunki kredytowania:

- ❖ kredyt do 100% nakładów inwestycyjnych ,
- ❖ możliwość otrzymania premii bezzwrotnej: termomodernizacyjnej, remontowej (budynki wielorodzinne, użytkowane przed dniem 14 sierpnia 1961), kompensacyjnej, o wysokości premii termomodernizacyjnej stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu, jednak nie więcej niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego; o wysokość premii remontowej stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu, nie więcej jednak niż 15% kosztów przedsięwzięcia remontowego.

8.7. Źródło 6: ESCO

Finansowanie przedsięwzięć zmniejszających zużycie i koszty energii to podstawa działania firm typu ESCO (Energy Service Company). Rzetelna firma ESCO zawiera kontrakt na uzyskanie realnych oszczędności energii, które następnie są przeliczane na pieniądze. Kolejnym elementem podnoszącym wiarygodność firmy ESCO to kontrakt gwarantowanych oszczędności. Aby taki kontrakt zawrzeć firma ESCO dokonuje we własnym zakresie oceny stanu użytkowania energii w obiekcie i proponuje zakres działań, które jej zdaniem są korzystne i opłacalne. Jest w tym miejscu pole do negocjacji odnośnie rozszerzenia zakresu, jak również współdziałania klienta w finansowaniu inwestycji. Kluczowym elementem jest jednak to, że po przeprowadzeniu oceny i zaakceptowaniu zakresu firma ESCO gwarantuje uzyskanie rzeczywistych oszczędności energii.

Jest rzeczą oczywistą, że nikt nie robi tego za darmo, więc firma musi zarobić, ale są co najmniej dwa aspekty, które przemawiają na korzyść tego modelu finansowania:

1. Zaangażowanie środków klienta jest dobrowolne (jeśli chce dokłada się do zakresu inwestycji, ale wówczas efekty są dzielone pomiędzy firmę i klienta).
2. Pewność uzyskania efektów – oszczędności energii gwarantowane przez firmę.

Ze względu na zbyt małą szczegółowość danych oraz analityczne szacowanie wielu wielkości pośrednich opisujących obiekty (cechy geometryczne, sposób i czas użytkowania, itp.) wykonanie wiarygodnej symulacji finansowej dla tego modelu nie jest możliwe. Konieczna byłaby szczegółowa analiza obiektu za obiektem, zarówno od strony technicznej jak i ekonomiczno-finansowej.

Model ten powinien być jednak rozważony, gdyż finalnie może się okazać, że ze względu na zagwarantowanie oszczędności w kontrakcie, firma będzie skrupulatnie nadzorowała obiekty

i w rzeczywistości uzyska więcej niż zagwarantowała. W takim przypadku nie jest wykluczone, że pomimo wyższych kosztów realizacji przedsięwzięć, koszt uzyskania efektu będzie niższy niż w przypadku realizacji bez angażowania firmy ESCO.

II. Wyniki bazowej inwentaryzacji dwutlenku węgla

1. Metodologia

Celem inwentaryzacji jest określenie wielkości emisji z obszaru gminy Urszulin, tak aby umożliwić dobór działań służących jej ograniczeniu. Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii finalnej. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie:

- ❖ paliw opałowych (na potrzeby gospodarczo-bytowe i ogrzewanie budynków),
- ❖ paliw transportowych,
- ❖ energii elektrycznej.

Inwentaryzacja obejmuje pełny obszar administracyjny gminy Urszulin. Rokiem, na którym ustalono **aktualność inwentaryzacji** jest rok **2013**.

Rokiem dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok **2020**. W dalszej części dokumentu rok ten określany będzie jako rok **docelowy**. Rok ten stanowi również horyzont czasowy dla założonego planu działań.

Rok w odniesieniu, do którego porównywana jest wielkość emisji jest rok **2000**. W dalszej części dokumentu rok ten określany będzie jako **rok bazowy**. Wybór roku 2000 jako roku bazowego dla dokonanych obliczeń wynika z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych na temat emisji w tym okresie. Odwoływanie się do dalszych okresów czasowych z uwagi na brak możliwości pozyskania kompleksowych danych jest co prawda możliwe, ale skutkowałoby koniecznością uzupełniania braków szacunkami i analogiami, co w negatywny sposób wpływałoby na wiarygodność i rzetelność całego dokumentu.

1.1. Czynniki wpływające na emisję

Pierwszym etapem inwentaryzacji emisji na terenie gminy jest identyfikacja okoliczności i cech charakterystycznych gminy mający wpływ na wielkość emisji.

Na płaszczyźnie teoretycznej wyróżnić można okoliczności:

- 1) Determinujące aktualny poziom emisji.

2) Determinujące wzrost emisyjności.

3) Determinujące spadek emisyjności.

Do czynników determinujących aktualny poziom emisji należą:

1) Gęstość zaludnienia.

2) Ilość gospodarstw domowych.

3) Ilość podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy.

4) Stopień urbanizacji.

5) Obecność zakładów przemysłowych, centrów usługowych oraz stref przemysłowych.

6) Ilość pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy.

8) Ilość i stan techniczny obiektów publicznych.

Wskazane wyżej czynniki wpływają na aktualne zużycie energii finalnej, a tym samym całkowitą wielkość emisji CO₂ z obszaru gminy.

Do czynników determinujących wzrost emisyjności należą:

- ❖ wzrost liczby mieszkańców,
- ❖ wzrost liczby gospodarstw domowych,
- ❖ wzrost liczby podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- ❖ budowa nowych szlaków drogowych,
- ❖ wzrost liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy.

Do czynników determinujących spadek emisyjności należą:

- ❖ spadek liczby mieszkańców,
- ❖ spadek liczby gospodarstw domowych,
- ❖ spadek liczby podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- ❖ spadek liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy,
- ❖ termomodernizacja i poprawa stanu technicznego obiektów publicznych,
- ❖ poprawa efektywności energetycznej obiektów prywatnych,
- ❖ wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

W praktyce konieczne jest zatem dokonanie charakterystyki gminy w oparciu o wymienione wyżej kryteria co pozwoli oszacować aktualny poziom emisji gazów cieplarnianych oraz prognozowany trend zmian emisji do roku 2020.

2. Transport

Transport jest poważnym źródłem zanieczyszczenia środowiska. W ostatnich latach w Polsce nastąpił rozwój transportu drogowego i pojawiły się nowe zagrożenia środowiska. Prawie dwukrotnie wzrosła liczba prywatnych samochodów, ale nie nadążył za tym rozwój sieci dróg. Brakuje szybkich dróg omijających tereny zamieszkałe co powoduje większą emisję substancji i hałasu do środowiska. Spaliny i hałas komunikacyjny stwarzają duże zagrożenia dla środowiska, a więc i dla zdrowia ludzi. Wzrastająca liczba samochodów, często wyeksploatowanych, jest także źródłem dużej ilości odpadów.

Zgodnie z ustawą o drogach publicznych, drogi ze względu na funkcje w sieci drogowej dzielą się na następujące kategorie:

- ❖ krajowe,
- ❖ wojewódzkie,
- ❖ powiatowe,
- ❖ gminne.

Drogi powiatowe przebiegające przez teren gminy Urszulin zostały przedstawione w tabeli 7.

Tabela 8. Drogi powiatowe przebiegające przez teren gminy Urszulin.

Numer drogi	Obszar gminy Urszulin	Długość w km
Droga Nr 0624 L	Sosnowica - Urszulin - Hańsk	17,68 km
Droga Nr 0626 L	Lejno – Łomnica [Nr 0624 L]	3,18 km
Droga Nr 0714 L	Załucze – Urszulin	10,19 km
Droga Nr 0627 L	Jamniki - Wytyczno - Lubowież	0,53 km
Droga Nr 0627 L	Jamniki - Wytyczno - Lubowież	9,82 km
Droga Nr 0713 L	Wołoskowola - Nowiny [Nr 0627 L]	2,77 km
Droga Nr 0716 L	Garbatówka - Urszulin [Nr 82]	4,188 km
Droga Nr 0715 L	Wola Wereszczyńska -Garbatówka - Kopina	8,10 km
Droga Nr 0717 L	Urszulin - Wereszczyn - Sawin	9,71 km
Droga Nr 0718 L	Świerszczów - Wereszczyn - Sęków	7,60 km

Stan techniczny dróg powiatowych Gminy Urszulin jest zły i większość wymaga napraw, modernizacji i remontów. Sieć uzupełniającą stanowią drogi gminne o długości 70,10 km, które w większości posiadają nawierzchnię gruntową, co w okresie zarówno zimowym jak i w trakcie intensywnych opadów stwarza określone trudności związane z przejazdem. Niemal wszystkie drogi gminne o nawierzchni utwardzonej (asfalt, żużel, żwir itd.) posiadają nawierzchnię o nie normatywnych parametrach technicznych i wymagają przebudowy.

Tabela 9. Kluczowe drogi gminne przebiegające przez gminę Urszulin.

Nr drogi	Przebieg drogi
104344 L	L Kol. Wola Wereszczyńska - Wola Wereszczyńska
104345 L	Babsk- Kolonia Babsk
104346 L	Wólka Wytycka - Olszowo - Michałów
104347 L	Babsk - Kolonia Wytyczno - Wytyczno
104348 L	Babsk - Załucze Nowe
104349 L	Grabniak - Dębowiec
104350 L	Babsk - Dębowiec
104351 L	Dębowiec - Kozubata
104352 L	Michałów - Urszulin - droga krajowa Nr 82
104353 L	Wincencin - drogi powiatowe 1624 L i 1624 L
104354 L	Urszulin - Zabrodzie
104355 L	Józefin - Kulczyn
104356 L	Andrzejów - Zastawie
104357 L	Wielkopole - Sęków
104358 L	Kalinówka - Przymiarki - drogi Gminy Cyców
104359 L	Kalinówka - Przymiarki - Wielkopole
104360 L	Załucze Stare - Grabniak
104361 L	droga krajowa - Borysik - drga powiatowa 1718L

Źródło: Urząd Gminy w Urszulinie.

2.1. Ruch lokalny

Dane dotyczące ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Urszulin w roku 2000 i 2013, otrzymano ze Starostwa Powiatowego we Włodawie.

W roku 2000 liczba zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy wynosiła 315 sztuk. W 2013 r. liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy znacznie wzrosła i wynosiła 3 724 pojazdów, w tym 2 815 stanowiły samochody osobowe, co stanowiło prawie 76% wszystkich pojazdów na terenie gminy.

Emisję CO₂ wyliczono w oparciu o wskaźniki KOBiZE (*Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami: wskaźniki emisji CO₂ do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do emisji za rok 2014*).

Tabela 10. Liczba pojazdów oraz emisja CO₂ z ruchu lokalnego w roku 2000.

2000	Liczba pojazdów	Emisja [Mg CO ₂]
Motocykle	9	9,77
Sam. Osobowe	193	391,17
Sam. Ciężarowe	11	649,44
Autobusy	1	5,03
Samochody specjalne do 3,5 t	0	0,00
Ciągniki samochodowe	0	0,00
Ciągniki rolnicze	101	594,03
SUMA	315	1 649,44

Źródło: Opracowanie własne.

W związku ze znacznym zwiększeniem ilości samochodów na terenie gminy emisja związana z transportem w roku 2013 zwiększyła się znacznie.

Tabela 11. Liczba pojazdów oraz emisja CO₂ z ruchu lokalnego w roku 2013.

2013	Liczba pojazdów	Emisja [Mg CO ₂]
Motocykle	73	79,21
Sam. Osobowe	2 815	5 705,39
Sam. Ciężarowe	400	23 616,0
Autobusy	4	20,12
Samochody specjalne do 3,5 t	0	0,00
Ciągniki samochodowe	0	0,00
Ciągniki rolnicze	432	2 540,81
SUMA	3 724	31 961,52

Źródło: Opracowanie własne.

W prognozie liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Urszulin oraz emisji CO₂ z tego sektora w 2020 r. wykorzystano dane statystyczne dotyczące ilości pojazdów na 1 000 mieszkańców. Biorąc pod uwagę, że w prognozach liczby mieszkańców do 2020 r. zakłada się nieznaczny spadek, w prognozie liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy założono ich bardzo niewielki wzrost – tabela 12.

Tabela 12. Liczba pojazdów oraz emisja CO₂ z ruchu lokalnego w roku 2020.

2020	Liczba pojazdów	Emisja [Mg CO ₂]
Motocykle	73	79,21
Sam. Osobowe	2 838	5 752,00
Sam. Ciężarowe	403	23 793,12
Autobusy	4	20,12
Samochody specjalne do 3,5 t	0	0,00
Ciągniki samochodowe	0	0,00
Ciągniki rolnicze	435	2 558,65
SUMA	3 753	32 203,10

Źródło: Opracowanie własne.

2.2. Tranzyt

Przez jej terytorium przebiega droga krajowa o znaczeniu międzyregionalnym: nr 82 Lublin - Cyców - Urszulin - Włodawa - Granica Państwa, stanowi ona główny dojazd do gminy. Stan nawierzchni drogi wymaga przebudowy i dostosowania do parametrów technicznych obowiązujących w Unii Europejskiej, a doraźnie, remontu w grupie zabiegów droższych.

Dobowa liczba pojazdów przejeżdżająca przez teren drogi krajowej nr 82 w obszarze gminy została przedstawiona w tabeli 13.

Tabela 13. Dobowa liczba pojazdów na terenie gminy Urszulin na drodze krajowej nr 82.

Numer drogi	Dobowa liczba pojazdów		
	2000	2013	2020
82	8 657	12 981	15 604

Źródło: Opracowanie własne

Emisja generowana przez drogę tranzytową przebiegającą przez teren gminy Urszulin w analizowanych latach została przedstawiona w tabeli 14..

Tabela 14. Emisja pochodząca z drogi tranzytowej przebiegającej przez teren gminy.

Numer drogi	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]		
	2000	2013	2020
82	6 894,95	10 322,20	12 353,76

Źródło: Opracowanie własne

2.3.Podsumowanie

W tabeli 15 przedstawiono sumaryczne zestawienie emisji z transportu obejmujące tranzyt oraz transport lokalny.

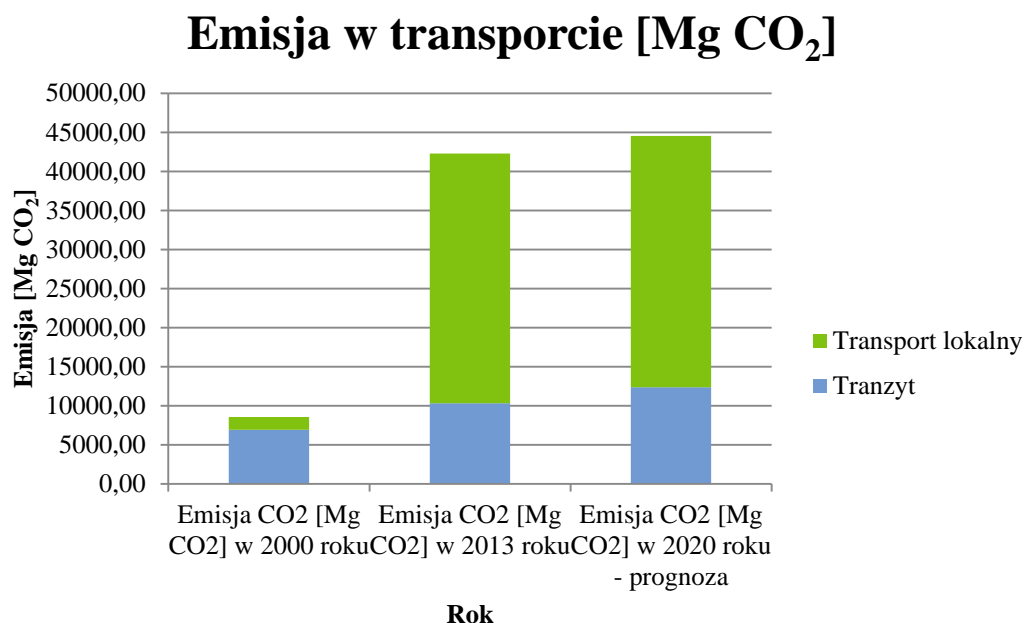
Tabela 15. Podsumowanie emisji z transportu na terenie gminy Urszulin.

Emisja z transportu [Mg CO ₂]			
	rok 2000	rok 2013	rok 2020 - prognoza
tranzyt	6 894,95	10 322,20	12 353,76
transport lokalny	1 649,44	31 961,52	32 203,10
Suma	8 544,38	42 283,72	44 556,86

Źródło: Opracowanie własne.

Obecnie sektor transportowy pochłania 78 % całkowitej emisji na terenie gminy.

Wykres 12 przedstawia graficzne zestawienie emisji z transportu w roku 2000, roku 2013 i prognozowanym roku 2020.



Wykres 12. Emisja CO₂ [Mg CO₂] z ruchu lokalnego w roku 2000, 2013 i prognozowanym roku 2020.

Źródło: Opracowanie własne.

3. Zużycie energii elektrycznej

Dane na temat zużycia energii elektrycznej uzyskano z PGE Obrót S.A., Oddział z siedzibą w Zamościu. Uzyskano także informacje na temat liczby odbiorców z podziałem na grupy taryfowe dla roku 2000 i 2013:

- Grupa taryfowa „B” – stawki opłat związanych z przemysłem.
- Grupa taryfowa „C” – to stawki opłat za energię elektryczną dla takich odbiorców jak banki, sklepy, przychodnie zdrowia, punkty handlowo-usługowe, oświetlenie ulic gminy.
- Grupa taryfowa „R” – to stawki opłat stosowane w rozliczeniach z odbiorcami bez układów pomiarowo-rozliczeniowych (liczników). Ma zastosowanie dla zorganizowania tymczasowego miejsca poboru prądu.
- Grupa taryfowa „G” – to stawki opłat stosowane dla odbiorców zużywających energię na potrzeby gospodarstw domowych i związanych z nimi pomieszczeń piwnicznych, strychów czy garaży.

Z poniższych danych wynika, że liczba odbiorców grupy taryfowej G – odbiorcy na niskim napięciu, w skład których wchodzi gospodarstwa domowe, jak i liczba odbiorców grupy taryfowej C+R – odbiorcy na niskim napięciu, w skład których wchodzi gospodarstwa rolne

oraz handlowo-usługowe, nieznacznie wzrasta. Szczegółowe zużycie energii elektrycznej dla gminy Urszulin dla roku 2000 przedstawiono w tabeli 16.

Tabela 16. Zużycie oraz emisja CO₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej w roku 2000.

rok 2000		
Grupa taryfowa	Zużycie MWh	Emisja [Mg CO ₂]
Przemysł (B)	15,12	13,46
Handel i Usługi (C+R)	1 086,32	966,82
Gospodarstwa Domowe (G)	2 560,74	2 279,06
SUMA	3 662,18	3 259,06

Źródło: Opracowanie własne.

W roku 2013 zużycie energii elektrycznej w grupie taryfowej G wzrosło nieznacznie. Szczegółowe zużycie energii elektrycznej oraz emisję CO₂ w Mg CO₂ przedstawiono w tabeli 17.

Tabela 17. Zużycie oraz emisja CO₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej w roku 2013.

Rok 2013		
Grupa taryfowa	Zużycie MWh	Emisja [Mg CO ₂]
Przemysł (B)	20,40	18,15
Handel i Usługi (C+R)	1 515,67	1 348,94
Gospodarstwa Domowe (G)	3 304,34	2 940,86
SUMA	4 840,40	4 307,96

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 18 przedstawiono prognozę zużycia energii elektrycznej do roku 2020, która zakłada dalszy wzrost zużycia, a co za tym idzie zwiększenie emisji CO₂.

Tabela 18. Zużycie oraz emisja CO₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej w roku 2020 – prognoza.

Rok 2020		
Grupa taryfowa	Zużycie MWh	Emisja [Mg CO ₂]
Przemysł (B)	24,54	21,84
Handel i Usługi (C+R)	1 832,92	1 623,29
Gospodarstwa Domowe (G)	3 976,36	3 538,96
SUMA	5 824,82	5 184,09

Źródło: Opracowanie własne.

Przyczynami wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną są między innymi:

- ❖ rozwój gospodarki na terenie gminy,
- ❖ zwiększająca się liczba mieszkań na terenie gminy,
- ❖ zwiększająca się powierzchnia budynków mieszkalnych,
- ❖ stosowanie w gospodarstwach domowych coraz większej ilości urządzeń elektrycznych.

4. Zużycie paliw opalowych

Zapotrzebowanie na energię cieplną na terenie gminy Urszulin dla roku 2000, 2013 i prognozowanego 2020 zostało przedstawione w tabeli 19. Gmina Urszulin nie posiada dostawcy ciepła sieciowego.

W prognozie zapotrzebowanie na energię cieplną do 2020 r. wykorzystano dane na temat prognozy ogólnej powierzchni użytkowych mieszkań [m²] w 2020 r. przyjmując jednocześnie, że struktura zużycia paliw na cele grzewcze nie zmieni się znacząco do 2020 r. oraz zapotrzebowanie na energię cieplną na m² również nie zmieni się znacznie w okresie prognozy.

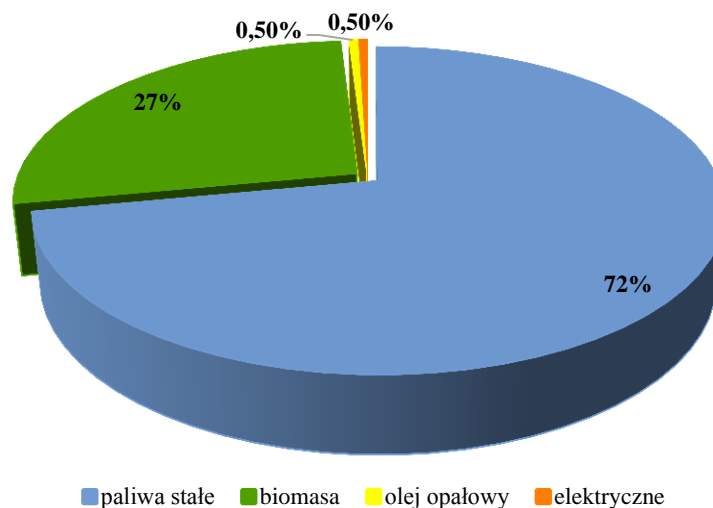
Tabela 19. Zapotrzebowanie na energię ciepłą na terenie gminy Urszulin w analizowanych latach.

Zapotrzebowanie na energię ciepłą	
Zapotrzebowanie na energię 2013 [GJ/m ²]	0,821
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2000 r. [GJ]	74 357,15
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2013 r. [GJ]	109 063,28
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2020 r. [GJ]	119 554,02

Źródło: Opracowanie własne.

Strukturę paliw wykorzystywanych na potrzeby ciepłe sporządzono w oparciu o ankietyzację przeprowadzoną na terenie gminy Urszulin. Szczegółowe dane uzyskane z ankietyzacji przedstawiono w załączniku III niniejszego dokumentu. Procentowy rozkład paliw wykorzystywanych na terenie gminy przedstawiono na *wykresie 13*.

Struktura paliw wykorzystywanych na cele ciepłe



Wykres 13. Struktura paliw wykorzystywanych na cele ciepłe dla gminy Urszulin.

Źródło: Opracowanie własne.

Potrzeby ciepłe wykorzystywane do zaspokajania mieszkańców gminy Urszulin oraz emisje CO₂ [Mg CO₂] w roku 2000 przedstawia *tabela 20*. Paliwa, które były wykorzystywane

w przeważającej ilości to paliwa stałe, w skład których wchodzi węgiel, ekogroszek i miał. 27% mieszkańców gminy na cele grzewcze wykorzystuje biomasę. Jest to paliwo z którego nie jest liczona emisja CO₂.

Tabela 20. Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ] oraz emisja [Mg CO₂] w roku 2000.

2000	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	Emisja [Mg CO₂]
paliwa stałe	53 537,15	5 246,64
biomasa*	20 076,43	-
energia elektryczna	371,79	91,83
olej opałowy	371,79	26,26
SUMA	74 357,15	5 366,73

Źródło: Opracowanie własne.

Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ] w roku 2013 przedstawia tabela 21. W porównaniu do roku 2000 zapotrzebowanie na ciepło wzrosło o 34 706,13 GJ. Łączne zapotrzebowanie mieszkańców wynosiło 109 063,28 [GJ], natomiast emisja wyniosła 7 871,64 Mg CO₂.

Tabela 21. Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ] oraz emisja [Mg CO₂] w roku 2013.

2013	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	Emisja [Mg CO₂]
paliwa stałe	78 525,56	8 435,73
biomasa*	29 447,09	-
energia elektryczna	545,32	147,65
olej opałowy	545,32	45,65
SUMA	109 063,28	8 628,81

Źródło: Opracowanie własne.

W prognozowanym roku 2020 przewidywane zapotrzebowanie na ciepło wzrośnie do 119 554,02 GJ. Prognozowana emisja będzie wynosić 8 628,81 Mg CO₂. Wzrost zapotrzebowania na energię cieplną jest spowodowany zwiększającą się liczbą budynków mieszkalnych oraz zwiększającą się liczbą mieszkańców gminy. Podział ze względu na wykorzystywanie poszczególnych paliw na cele grzewcze przedstawia *tabela 22*.

Tabela 22. Prognozowane zapotrzebowanie cieplne z danego rodzaju paliwa [GJ] oraz prognozowana emisja [Mg CO₂] w roku 2020.

2020 - Prognoza	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
paliwa stałe	86 078,89	8 435,73
biomasa*	32 279,59	-
energia elektryczna	597,77	147,65
olej opałowy	597,77	45,43
SUMA	119 554,02	8 628,81

Źródło: Opracowanie własne.

5. Oświetlenie uliczne

Dane dotyczące oświetlenia ulicznego na terenie gminy Urszulin w roku 2013 uzyskano z Urzędu Gminy Urszulin. Charakterystykę oświetlenia ulicznego przedstawia *tabela 23*. Roczny czas świecenia oraz wskaźnik emisji CO₂ przyjęto z załącznika nr 2 - Metodyka – do Regulaminu i konkursu GIS "SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne".

Tabela 23. Charakterystyka systemu oświetleniowego gminy Urszulin.

Moce opraw [W]	Ilość opraw	Zużycie energii [MWh]	wskaźnik emisji [MG CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
151	490	74,01	0,89	65,87

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Gminy Urszulin.

Średnia moc oprawy systemu oświetleniowego to 151 W, natomiast łączna moc systemu oświetleniowego to 73,99 kW.

6. Budynki użyteczności publicznej

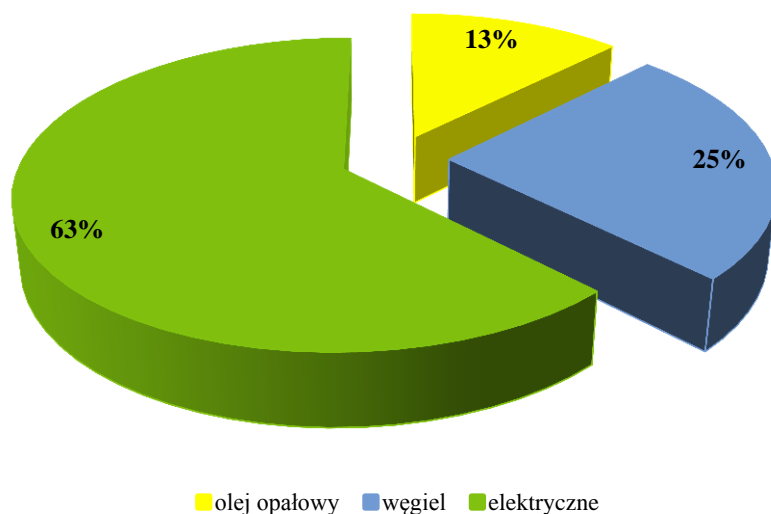
Na terenie gminy zinwentaryzowano 23 budynki użyteczności publicznej. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przedstawiono w tabeli 24. Przedstawione dane dotyczą roku 2013.

Najczęściej wykorzystywanym paliwem jest węgiel oraz ogrzewanie elektryczne, w przypadku dwóch pierwszych budynków jest to olej opałowy.

Łączna powierzchnia inwentaryzowanych budynków to 12 976,49 m².

Emisja z tytułu zużycia energii elektrycznej to 427,67 Mg CO₂, natomiast emisja CO₂ z tytułu zużycia ciepła w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy to 1 932,23 Mg CO₂.

Procentowe zużycie paliw na potrzeby ciepłe w budynkach użyteczności publicznej



Wykres 14. Zużycie paliw na potrzeby ciepłe w budynkach użyteczności publicznej.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji.

Tabela 24. Zestawienie zużycia energii elektrycznej, ciepłej oraz emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Urszulin.

Lp.	Podmiot	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Zużycie energii elektrycznej [MWh]	Źródło ciepła	Zużycie ciepła [GJ]	Emisja CO ₂ z energii elektrycznej [Mg CO ₂]	Emisja CO ₂ ze zużycia energii na potrzeby ciepłe [Mg CO ₂]
1	Budynek Urzędu Gminy i OSP Urszulin, ul. Kwiatowa 35, Urszulin	937,50	27,00	olej opałowy	390,99	24,03	29,71
2	Szkoła Podstawowa, Wola Wereszczyńska 2, Urszulin	407,00	4,70	olej opałowy	137,09	4,18	10,42
3	Zespół Szkół w Urszulinie, ul. Szkolna 23, Urszulin	5 376,00	57,22	węgiel	5 984,00	50,93	586,43
4	Szkoła Podstawowa w Wytycznie, Urszulin	650,00	10,00	węgiel	1 768,00	8,90	173,26
5	Budynek komunalny ul. Lubelska 31, Urszulin	1 181,40	-	węgiel	2 388,70	-	234,09
6	Budynek Administracyjny Gminnego Zakładu Usług Komunalnych, Urszulin	216,60	4,90	węgiel	163,20	4,36	15,99
7	Ośrodek Dydaktyczno – Administracyjny Poleskiego Parku Narodowego, ul. Lubelska 3a, Urszulin	1 200,00	33,40	olej opałowy	267,75	29,73	2,26
7	Strażnica OSP w Woli Wereszczyńskiej	74,75	4,68	elektrycznie	-	4,17	-
8	Oczyszczalnia ścieków	306,32	112,00	węgiel	-	99,68	-

9	Ujęcie wody Urszulin	56,20	3,00	elektrycznie	-	2,67	-
10	Ujęcie wody Wereszczyn	79,00	31,00	elektrycznie	-	27,59	-
11	Ujęcie wody Wola Werszczyńska	53,60	70,80	elektrycznie	-	63,01	-
12	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Pojezierze", ul. Chełmska 8, Urszulin	1 280,00	20,47	węgiel	9 283,36	18,22	909,70
13	Strażnica OSP i Świetlica Wiejska Zawadówka	230,58	14,64	elektrycznie	-	13,03	-
14	Strażnica OSP i Świetlica Wiejska Wytoczno	251,54	16,80	elektrycznie	-	14,95	-
15	Świetlica Wiejska Stare Załucze	162,00	14,64	elektrycznie	-	13,03	-
16	Świetlica Wiejska Zabrodzie	123,00	11,00	elektrycznie	-	9,79	-
17	Świetlica Wiejska Dębowiec	70,50	9,68	elektrycznie	-	8,62	-
18	Świetlica Wiejska Łomnica	90,00	10,68	elektrycznie	-	9,51	-
19	Strażnica OSP i Świetlica Wiejska	270,00	23,52	elektrycznie	-	20,93	-

	Andrzejów						
20	Strażnica OSP i Świetlica Wiejska Nowe Załucze	270,00	19,44	elektrycznie	-	17,30	-
21	Świetlica Wiejska Wolka Wytycka	98,00	8,00	elektrycznie	-	7,12	-
22	Świetlica Wiejska Wincencin	120,00	10,68	elektrycznie	-	9,51	-
23	Strażnica OSP i świetlica Wiejska w Wereszczynie	410,00	22,68	elektrycznie	-	20,19	-
	SUMA	12 976,49	480,53		19 992,10	427,67	1 932,23

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji.

7. Podsumowanie inwentaryzacji emisji CO₂

Inwentaryzację emisji CO₂ [Mg CO₂] dla gminy Urszulin przeprowadzono w oparciu o dane uzyskane od dystrybutorów energii, gazu, dokumentów strategicznych, ankietyzacji budynków użyteczności publicznej, ankietyzacji mieszkańców gminy oraz danych statystycznych.

Inwentaryzację przeprowadzono na rok 2013, gdyż większość zebranych danych jest aktualna właśnie na koniec roku 2013. Rokiem bazowym w odniesieniu do którego porównywana jest wielkość emisji CO₂ jest rok 2000. Wynika on z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych na temat emisji w tym okresie. Rokiem docelowym dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020. Stanowi on horyzont czasowy dla założonego planu działań. Rok 2020 analizowano w dwóch wariantach:

- ❖ Prognozy, która nie zakłada wprowadzenia działań mających na celu redukcję emisji CO₂,
- ❖ prognozy uwzględniającej scenariusz niskoemisyjny.

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji zestawiono w tabeli 25.

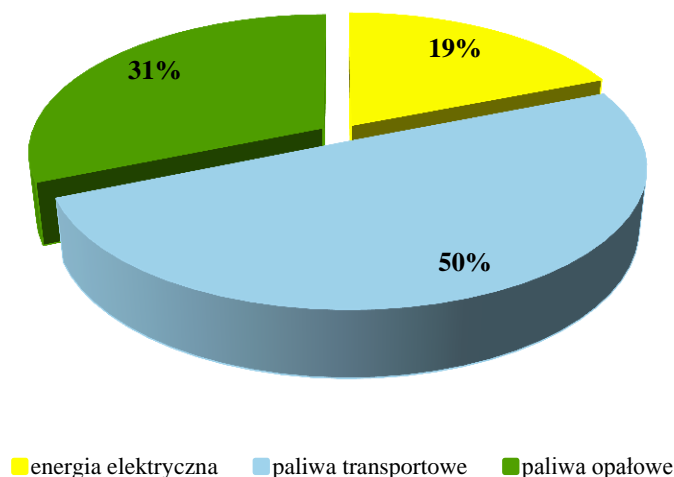
Tabela 25. Bilans emisji wg rodzajów paliw.

Bilans emisji wg rodzajów paliw				
	2000	2013	2020 - prognoza	2020 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
energia elektryczna	3 259,34	4 307,96	5 184,09	5 184,09
paliwa transportowe	8 544,38	42 383,72	44 556,86	44 556,86
paliwa opałowe	5 366,73	7 871,64	8 628,81	8 628,81
planowana redukcja emisji				5 931,77
SUMA	17 170,45	54 463,32	58 369,76	52 437,99

Źródło: Opracowanie własne.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją, emisja dwutlenku węgla w roku bazowym 2000 wyniosła 17 170,45 Mg CO₂, a kluczowym czynnikiem emisji była emisja pochodząca z paliw transportowych – wykres 15.

Bilans emisji wg rodzajów paliw w roku 2000

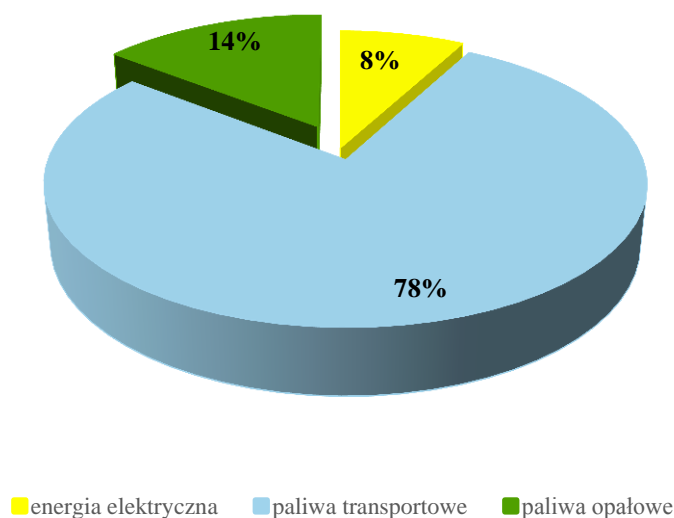


Wykres 15. Bilans emisji CO₂ wg rodzajów paliw w roku 2000.

Źródło: Opracowanie własne.

W roku 2013 w dalszym ciągu największy udział w emisji CO₂ miały paliwa transportowe – aż 78 % całkowitej emisji. Spowodowane było to faktem, iż w ciągu 13 lat znacznie wzrosła liczba samochodów na terenie gminy - wykres 16.

Bilans emisji wg rodzajów paliw w roku 2013

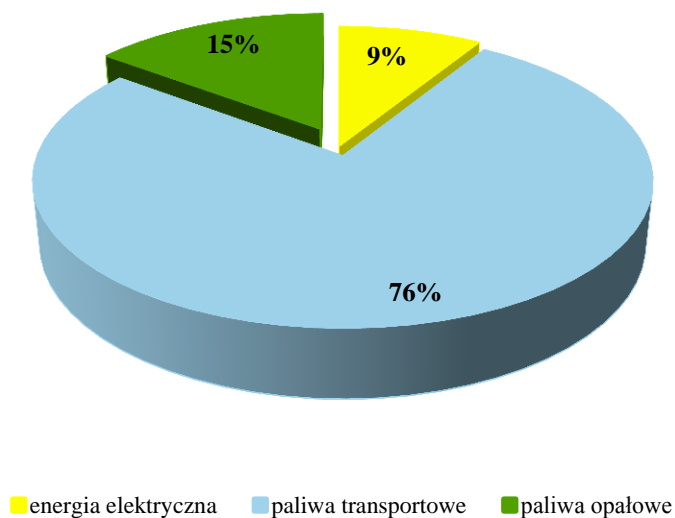


Wykres 16. Bilans emisji CO₂ wg rodzajów paliw w roku 2013.

Źródło: Opracowanie własne.

W prognozowanym roku 2020 emisja z poszczególnych rodzajów paliw będzie miała podobny procentowy rozkład jak w roku 2013. – wykres 17.

Bilans emisji wg rodzajów paliw w roku 2020 - prognoza



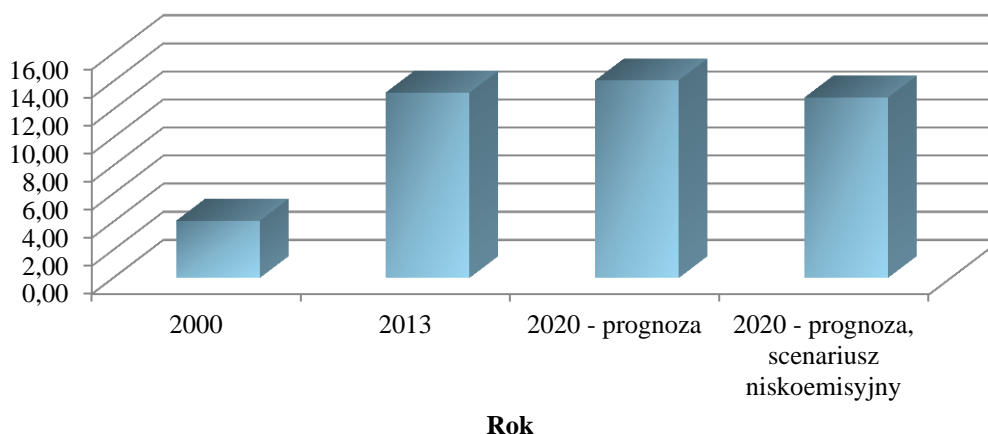
Wykres 17. Bilans emisji CO₂ wg rodzajów paliw w roku prognozowanym 2020.

Źródło: Opracowanie własne.

Przeprowadzona inwentaryzacja emisji CO₂ na terenie gminy Urszulin pozwala oszacować ilość CO₂ emitowanego przez 1 mieszkańca w ciągu doby i roku. Zestawiono wyniki dla roku 2000, 2013, prognozowanego 2020 oraz prognozowanego 2020 r. z uwzględnieniem scenariusza niskoemisyjnego.

Prognozowana emisja roczna przypadająca na jednego mieszkańca w roku 2020 będzie wynosić 14,08 Mg CO₂. Wprowadzenie działań przedstawionych w planie pozwoli na jej obniżenie o 01,22 Mg CO₂ – wykres 18.

Roczna emisja na 1 mieszkańca [Mg CO₂]

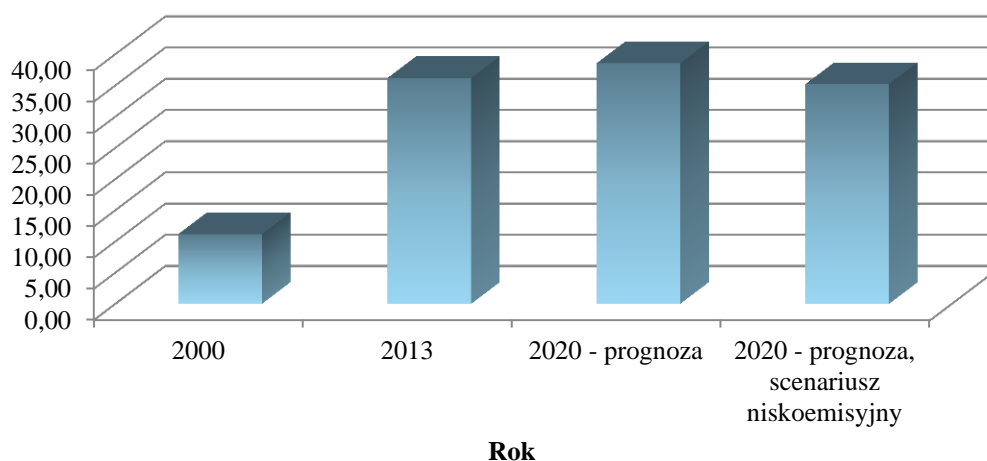


Wykres 18. Roczna emisja CO₂ [Mg CO₂] w przeliczeniu na 1 mieszkańca gminy Urszulin.

Źródło: Opracowanie własne.

Z dobowej emisji CO₂ [kg CO₂] wynika, że mieszkaniec gminy Urszulin w 2013 r. emitował 36,19 kg CO₂. Dla porównania w roku 2000 – 11,16 kg CO₂. Natomiast w prognozie na 2020 rok zakłada się wzrost emisji do 38,56 kg CO₂. Wprowadzanie działań redukujących emisję dwutlenku węgla spowoduje jej obniżenie do 35,21 kg CO₂ – wykres 20.

Dobowa emisja na 1 mieszkańca [kg CO₂]



Wykres 19. Emisja dobową [kg CO₂] w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy Urszulin.

Źródło: Opracowanie własne.

Poniższe tabele przedstawiają zestawienie emisji wg poszczególnych sektorów oraz zużycie energii finalnej z podziałem na sektory. Najbardziej emisyjnym sektorem na terenie gminy jest transport.

Tabela 26. Bilans emisji wg sektorów na terenie gminy Urszulin.

Bilans emisji wg sektorów [Mg CO ₂]				
	2000	2013	2020 - prognoza	2020 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
Gospodarstwa domowe	7 645,79	10 812,50	12 167,77	12 167,77
Przemysł	13,46	18,15	21,84	21,84
Handel i usługi	966,82	1 348,94	1 623,29	1 623,29
Transport	8 544,38	42 283,72	44 556,86	44 556,86
Planowana redukcja emisji				-5 918,98
SUMA	17 170,45	54 463,32	58 369,76	52 450,78

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 27. Zużycie energii finalnej na terenie gminy Urszulin.

Zużycie energii finalnej [MWh]				
	2000	2013	2020 - prognoza	2020 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
Gospodarstwa domowe	23 215,50	33 599,69	37 185,81	37 185,81
Przemysł	15,12	20,40	24,54	24,54
Handel i usługi	1 086,32	1 515,67	1 823,92	1 823,92
Oświetlenie uliczne	74,01	74,01	74,01	74,01
Budynki użyteczności publicznej	480,53	480,53	480,53	480,53
Planowana redukcja emisji				-5 783,61
SUMA	24 871,48	35 690,29	39 588,80	33 805,19

Źródło: Opracowanie własne.

III. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

1. Metodologia doboru planu działań

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

Pierwszy podział działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej związany jest z wpływem poszczególnych zadań na redukcję emisji dwutlenku węgla. Wyszczególniono tutaj:

- ❖ Działania służące redukcji zużycia energii finalnej na terenie gminy. Redukcja emisji gazów cieplarnianych, ma w tym przypadku charakter pośredni – redukując zużycie energii, obniża się zużycie paliw kopalnych (w szczególności węgla), które są głównym źródłem szkodliwych emisji. Przykładem takich działań jest chociażby termomodernizacja obiektów publicznych.
- ❖ Działania bezpośrednio przyczyniające się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, w których źródła emisji (takie jak lokalne kotły węglowe) zastępowane są przez nowoczesne rozwiązania wykorzystujące paliwa mniej szkodliwe dla środowiska (np. wymiana kotła węglowego na gazowy) lub odnawialne źródła energii w ramach których, emisje zostają zredukowane do zera (np. kolektory słoneczne wytwarzające ciepło, instalacje fotowoltaiczne generujące energię elektryczną).

Drugim podziałem charakteryzującym wybrane działania jest podział z uwagi na podmiot odpowiedzialny za ich realizację. W tej kategorii wyróżnić można:

- ❖ Działania realizowane przez struktury administracyjne.
- ❖ Działania realizowane przez mieszkańców i podmioty gospodarcze – działania te nie są uzależnione bezpośrednio od aktywności gminy, aczkolwiek istotna jest rola samorządu w promocji i upowszechnianiu pożądanych z punktu środowiskowego zachowań.

Trzecim podziałem jest podział zadań z uwagi na plan ich realizacji gdzie wyróżnić można:

- ❖ Działania przewidziane do realizacji – tzw. działania obligatoryjne, wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej, których realizacja jest zagwarantowana środkami zarezerwowanymi w budżecie gminnym. Są to działania, których realizacja ma charakter priorytetowy.

- ❖ Działania planowane do realizacji – tzw. działania fakultatywne, niewpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej, których realizacja uzależniona jest od pozyskania na ten cel środków zewnętrznych, bądź dodatkowych środków budżetowych.
Realizacja

tych zadań nie ma charakteru priorytetowego, wskazują one jednakże kierunek inwestycyjny jakim powinna podążać gmina, a także mieszkańcy oraz przedsiębiorcy działający na jego obszarze.

Podstawą doboru działań są:

- ❖ uwarunkowania lokalne stanowiące podstawę doboru rodzaju rekomendowanych inwestycji (w szczególności w obszarze odnawialnych źródeł energii),
- ❖ dokumenty strategiczne funkcjonujące na szczeblu krajowym, regionalnym oraz lokalnym, określające działania i obszary priorytetowe, wokół których koncentrować się powinny przedsięwzięcia podejmowane przez władze samorządowe oraz mieszkańców,
- ❖ perspektywy pozyskania zewnętrznych źródeł finansowych, gdzie szczególną uwagę przywiązuje się do zgodności planowanych przedsięwzięć z Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 oraz Programem Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020,
- ❖ możliwości budżetowe gminy.

Katalog wyszczególnionych działań nie ma jednakże charakteru zamkniętego. Postęp techniczny oraz zmienność warunków otoczenia gospodarczego powoduje, iż rekomendowane działania powinny podlegać bieżącej aktualizacji i ewentualnej korekcie, tak aby pozostawać w zgodzie z obowiązującymi aktualnie strategiami oraz możliwościami inwestycyjnymi.

W szczególności baczna uwagę należy zwracać na pojawienie się nowych instrumentów wsparcia finansowego oraz nowych technologii umożliwiających wdrażanie innowacyjnych przedsięwzięć w obszarze ochrony środowiska.

W opracowaniu nie ujęto działań inwestycyjnych związanych z gospodarką odpadami na terenie gminy Urszulin, w związku z brakiem uciążliwych składowisk na terenie gminy.

1.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia gminy Urszulin uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- ❖ redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- ❖ zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- ❖ redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa lubelskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu.

1.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Zadania krótko i średnioterminowe zostały przedstawione w dalszej części dokumentu według spójnego wzorca który określa:

- ❖ **Nazwę zadania.**
- ❖ **Adresata działania** – podmiot który będzie realizował Zadanie i ponosił koszty jego realizacji.
- ❖ **Jednostkę odpowiedzialną** – jednostka organizacyjna Urzędu Gminy odpowiedzialna za monitorowanie realizacji Zadania i wspieranie jego realizacji.
- ❖ **Rolę jednostki odpowiedzialnej** – funkcje jakie zostają powierzone jednostce odpowiedzialnej celem wsparcia realizacji Zadania.
- ❖ **Okres realizacji** – perspektywa czasowa realizacji Zadania.
- ❖ **Efekt ekologiczny – redukcja zużycia energii** – w przypadku zadań, których efektem jest zmniejszenie zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych, bądź produkcja energii ze źródeł odnawialnych efekt ekologiczny obliczany jest jako ilość MWh energii zaoszczędzonej/wyprodukowanej w przeciągu roku.
- ❖ **Efekt ekologiczny – redukcja emisji** – efekt realizacji zadania w postaci zmniejszenia ilości CO₂ emitowanego do atmosfery.
- ❖ **Szacowany koszt działania** – koszt realizacji działania w zaproponowanym wariantcie.
- ❖ **Szacunkowy koszt jednostkowy** – koszt zredukowania emisji w przeliczeniu na 1 Mg CO₂. Pozycja umożliwia porównanie efektywności kosztowej poszczególnych działań. Priorytetowo powinny być traktowane przedsięwzięcia o najniższym koszcie jednostkowym.
- ❖ **Interesariusze** – osoby powiązane w sposób bezpośredni i pośredni z działaniem.
- ❖ **Korzyści społeczne** – korzyści jakie niesie ze sobą realizacja działania.

- ❖ **Źródła finansowania** – możliwość uzyskania środków finansowanych na realizację działań.

DZIAŁANIE I – PLANOWANIE PRZESTRZENNE ZORIENTOWANE NA GOSPODARKE NA GOSPODARKE NISKOEMISYJNA

Uwzględnianie w dokumentach Planistycznych wynikających z ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym, służących jako podstawa formalna podejmowania inwestycji, w szczególności takich jak: Plany miejscowe zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz decyzje o warunkach zabudowy, zapisów dotyczących:

- wprowadzania zieleni izolacyjnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych gminy (place, skwery),
- zakazu na terenach mieszkaniowych działalności gospodarczej związanej z wykorzystaniem terenu w sposób powodujący emisję niezorganizowaną pyłu.

Działanie II	
Nazwa Działania	Wymiana energochłonnego oświetlenia w obiektach publicznych
Adresat Działania	Urząd Gminy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	28,89
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	25,71
Szacowany koszt działania [zł]	72 217,50
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	2 808,99
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd gminy Urszulin. - Pracownicy sektora publicznego. - Dostawcy energii elektrycznej. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Zwiększenie komfortu energetycznego w budynkach użyteczności publicznej, polepszenie jakości świadczonych usług. Ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako

	lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi
Źródło finansowania	budżet gminy, środki zewnętrzne

Oświetlenie stanowi ważny punkt w budżetach wielu budynków użyteczności publicznych na terenie gminy. Oświetlenie tego typu budynków bardzo często jest przestarzałe, niskiej jakości i wymaga modernizacji. Modernizacja oświetlenia w budynkach publicznych to inwestycja, która pozwala na dokładne obliczenie uzyskanych oszczędności energii elektrycznej

i określenie, o ile zmniejszyło się jej zużycie. W trakcie modernizacji oświetlenia instalowane są nowoczesne, energooszczędne świetlówki i oprawy. Pozwalają zmniejszyć koszt oświetlenia budynków i podnoszą komfort pracy ludzi.

Największe oszczędności energetyczne przynosi wymiana żarówek tradycyjnych na świetlówki, w tym świetlówki kompaktowe. Pozostałe sposoby zastępowania tradycyjnych źródeł światła źródłami nowoczesnymi, również zapewniają kilkudziesięcioprocentową redukcję zużycia energii.

Wariantami alternatywnymi dla wskazanego w działaniu są:

- ❖ przeprowadzenie szkoleń wśród pracowników z zakresu kształtowania postaw sprzyjających oszczędności energii elektrycznej,
- ❖ montaż systemów i urządzeń umożliwiających zautomatyzowane zarządzanie oświetleniem (np. czujniki ruchu, czujniki zmierzchove).

Działanie III	
Nazwa Działania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
Adresat Działania	Urząd Gminy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2019
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	591,73
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	579,90
Szacowany koszt działania [zł]	1 500 000,00

Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	1 983,12
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Pracownicy sektora publicznego. - Dostawcy energii elektrycznej. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Zwiększenie komfortu energetycznego w budynkach użyteczności publicznej, polepszenie jakości świadczonych usług. Ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
Źródło finansowania	budżet gminy, RPO WL, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Działanie III obejmuje kompleksową modernizację energetyczną zinwentaryzowanych budynków użyteczności publicznej.

W wyniku przeprowadzonej ankietyzacji budynków użyteczności publicznej chęć przeprowadzenia termomodernizacji zadeklarowali:

- ❖ Budynek Urzędu Gminy i OSP Urszulin, ul. Kwiatowa 35, Urszulin.
- ❖ Szkoła Podstawowa, Wola Wereszczyńska 2, Urszulin.
- ❖ Szkoła Podstawowa w Wytycznie, Urszulin.
- ❖ Zespół Szkół w Urszulinie, ul. Szkolna 23, Urszulin.
- ❖ Budynek komunalny ul. Lubelska 31, Urszulin.
- ❖ Budynek Administracyjny Gminnego Zakładu Usług Komunalnych, Urszulin.
- ❖ Strażnica OSP i Świetlica Wiejska w Zawadówku.
- ❖ Strażnica OSP i Świetlica Wiejska Wytyczno.
- ❖ Świetlica Wiejska Stare Załucze.
- ❖ Świetlica Wiejska Zabrodzie.
- ❖ Świetlica Wiejska Dębowiec.
- ❖ Świetlica Wiejska Łomnica.
- ❖ Strażnica OSP i Świetlica Wiejska Andrzejów.
- ❖ Strażnica OSP i Świetlica Wiejska Nowe Załucze.
- ❖ Strażnica OSP w Woli Wereszczyńskiej.
- ❖ Świetlica Wiejska Wolka Wytycka.
- ❖ Ujęcie wody Wola Werszczyńska.
- ❖ Świetlica Wiejska Wincencin.
- ❖ Ujęcie wody Wereszczyn.

W skład działań termomodernizacyjnych oprócz ocieplania ścian zewnętrznych i wymiany pokrycia dachowego, należy:

- ❖ wymiana okien oraz drzwi zewnętrznych,
- ❖ modernizację systemu grzewczego,
- ❖ modernizację systemu wentylacyjnego,
- ❖ ocieplenie podłóg,
- ❖ zastosowanie odnawialnych źródeł energii,
- ❖ implementacja systemów zarządzania energią,
- ❖ inne działania wynikające z przeprowadzonego audytu.

Na tym etapie planowania brak szczegółowych danych dotyczących zakresu prac termomodernizacyjnych, które będą poddane temu zadaniu. Na potrzeby niniejszego dokumentu założono, że termomodernizacja zostanie przeprowadzona we wszystkich zankietowanych budynkach użyteczności publicznej (23 obiekty) a zużycie energii cieplnej oraz emisja CO₂ zostanie pomniejszone o 30%.

Działanie IV	
Nazwa Działania	Montaż OZE na/w budynkach użyteczności publicznej
Adresat Działania	Urząd Gminy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	320,00
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	254,80
Szacowany koszt działania [zł]	2 240 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	7 865,17
Interesariusze	- Mieszkańcy Gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Pracownicy sektora publicznego. - Dostawcy energii elektrycznej. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Zwiększenie komfortu energetycznego w budynkach użyteczności publicznej, polepszenie jakości świadczonych usług. Ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią

	oraz zasobami finansowymi.
Źródło finansowania	budżet gminy, środki zewnętrzne

W ramach działania IV proponuje się montaż na wybranych obiektach publicznych instalacji fotowoltaicznych o mocy ok. 20 kW każda (łącznie moc instalacji planowana jest na 400 kW). Technologię tą rekomenduje się z uwagi na szczególnie duże korzyści płynące z zastosowania rozwiązań opartych o energię słoneczną w obiektach, które są wykorzystywane w porze dziennej. Czas pracy instalacji fotowoltaicznej w ciągu doby uzależniony jest długości trwania dnia. Stąd też najwyższą wydajność instalacja odnotowuje w godzinach od 8-15, co pokrywa się z czasem pracy szkół i urzędów. Dzięki czemu wytworzona energia w całości będzie mogła zostać wykorzystana na pokrycie potrzeb własnych budynków.

Dodatkowo zastosowanie inwestycji OZE na obiektach publicznych pełni funkcję edukacyjną – dane dotyczące parametrów pracy instalacji mogą zostać udostępnione publicznie w internecie, co pozwoli na weryfikację jak prezentuje się wydajność pracy instalacji w konkretnej lokalizacji.

Szacunkowy koszt realizacji zadania wynosi 7 000 zł/kW mocy zamontowanej instalacji.

Planowany uzysk energii z 1 kW zainstalowanej mocy wynosi 1 MWh/rok.

Wariantem alternatywnym dla wskazanego w działaniu jest:

- ❖ montaż instalacji kolektorów słonecznych,
- ❖ montaż mikroturbin wiatrowych.

Działanie V	
Nazwa Działania	Kompleksowa termomodernizacja budynku Ośrodka Dydaktyczno Administracyjnego Poleskiego Parku Narodowego i osad służbowych
Adresat Działania	Urząd Gminy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2016 - 2018

Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	13,05
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	12,79
Szacowany koszt działania [zł]	100 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	7 818,61
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Zwiększenie komfortu energetycznego na terenie budynku Poleskiego Parku Narodowego, promocja wykorzystania OZE na terenie gminy.
Źródło finansowania	budżet gminy, środki zewnętrzne

Działanie V jest skierowane do budynku Ośrodka Dydaktyczno Administracyjnego Poleskiego Parku Narodowego w Urszulinie.

Do planowanych działań należy:

- docieplenie ścian elewacyjnych budynku,
- montaż kolektorów słonecznych,
- montaż instalacji fotowoltaicznej,
- wymiana ogrzewania w osadach służbowych.

Wprowadzenie tego działania pozwoli na redukcje emisji dwutlenku węgla na terenie obiektu o 40 %.

Szacowany koszt działań według danych branżowych to około 100 000,00 zł.

Działanie VI	
Nazwa Działania	Modernizacja oświetlenia ulicznego
Adresat Działania	Urząd Gminy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	148,87
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	132,49
Szacowany koszt działania [zł]	739 900,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	5 584,47
Interesariusze	<ul style="list-style-type: none"> - Mieszkańcy gminy Urszulin. - Mieszkańcy gmin sąsiednich. - Urząd Gminy Urszulin. - Dostawcy energii elektrycznej. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	<p>Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne i ekologiczne.</p> <p>Zwiększenie komfortu wykorzystania przestrzeni publicznej, zwiększenie bezpieczeństwa poruszania się w obrębie gminy.</p>
Źródło finansowania	budżet gminy, środki zewnętrzne

W działaniu przewiduje się możliwość wymiany opraw elektrycznych (na oprawy typu LED) oraz zastosowania systemów sterowania oświetleniem ulicznym w ramach tzw. Rozwiązań Smart Lighting. Smart Lighting to hasło określające ogólnie ideę inteligentnego racjonalizowania zużycia energii elektrycznej na oświetlenie ulic.

Podstawowe funkcje inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulic, placów i parków:

- ❖ sterowanie poszczególnymi latarniami ulicznymi; ręczne lub automatyczne załączanie lub wyłączanie lamp oraz funkcje ograniczania ich mocy, możliwa jest automatyczna modyfikacja oczekiwanego poziomu oświetlenia w zależności od warunków na drodze,
- ❖ grupowanie lamp w zależności od potrzeb i ustalanie różnych algorytmów sterowania dla różnych grup lamp,
- ❖ zliczanie zużycia energii elektrycznej poszczególnych lamp i grup lamp czy też dodatkowych urządzeń zasilanych z tej samej instalacji np. oświetlenie świąteczne,
- ❖ detekcję prawidłowego działania latarni, w przypadku awarii system może powiadomić operatora i ekipy serwisowe o konieczności interwencji,
- ❖ detekcję nieuprawnionego otwarcia obudowy lampy z powiadamianiem odpowiednich służb,
- ❖ komunikacja elementów systemu odbywa się z wykorzystaniem przewodów zasilających lub sieci bezprzewodowej.

Działanie VII	
Nazwa Działania	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych
Adresat Działania	Urząd Gminy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	-
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	221,88
Szacowany koszt działania [zł]	-
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	-
Interesariusze	<ul style="list-style-type: none"> - Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Pracownicy sektora publicznego. - Dostawcy energii elektrycznej. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Kształtowanie norm dla energooszczędnego biznesu ukierunkowanego na zrównoważone wykorzystanie zasobów, polepszenie warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz pracy.
Źródło finansowania	budżet gminy

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

W ramach wprowadzania systemu zielonych zamówień publicznych zaleca się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych, w miarę możliwości stosować ocenę LCA (ocenę cyklu życia), a także poszukiwać rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia. Należy pamiętać, że kryteria Zielonych Zamówień Publicznych (GPP) opracowane zostały przez Komisję Europejską i przetłumaczone także na język polski. Dotyczą głównych grup produktowych uznanych za najbardziej odpowiednie do wdrożenia zielonych zamówień i zawierają przykłady zapisów możliwych do wykorzystania w specyfikacjach.

Zadanie to zostanie wdrożone w przypadku pojawienia się dodatkowych form wsparcia finansowego, jest zatem traktowane jako zadanie fakultatywne.

Działanie VIII	
Nazwa Działania	Kampanie społeczne w ramach edukacji ekologicznej mieszkańców gminy
Adresat Działania	Urząd Gminy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	-
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	243,59
Szacowany koszt działania [zł]	15 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	61,58
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Pracownicy sektora publicznego. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców i przedsiębiorców w działania proekologiczne.
Źródło finansowania	budżet gminy

Realizacja tego zadania pozwoli na redukcję emisji CO₂ o 221,88 Mg CO₂.

Elementy kampanii powinny w sposób czytelny przekazywać informacje dotyczące oszczędnego gospodarowania energią, wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych, ograniczania emisji, zmiany przyzwyczajeń związanych ze zbyt wielkim zużyciem energii. Forma kampanii może być dowolna (akcja informacyjna, konkursy, plebiscyty). Istotne jest jak intensywniejsze zaangażowanie lokalnej społeczności w tym dzieci i młodzieży. Możliwe działania w tym zakresie to m.in.:

- udostępnianie materiałów informacyjnych na stronie Urzędu Gminy, np. poprzez portal informacyjno-edukacyjny,
 - promocja wiedzy związanej z oszczędzaniem energii we własnym domu,
 - szkolenia dla mieszkańców, przeprowadzenie spotkań edukacyjnych, wizyt studyjnych (np. na osiedlu domów energooszczędnych), zaprezentowanie funkcjonowania
- OZE
- i korzyści płynących z jego wdrożenia,

- kampanie w lokalnej prasie informujące o możliwych działaniach związanych z efektywnością energetyczną, OZE, zrównoważonym transportem,
- organizowanie konkursów i plebiscytów – dla mieszkańców, dzieci, młodzieży. Cel – zachęcenie, jak największej ilości osób do oszczędzania energii, a przez to przyczynienie się do ochrony klimatu poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych,
- przygotowanie ulotek informacyjnych, broszur i innych publikacji promujących zrównoważone użytkowanie energii, ochronę klimatu,
- organizacja kampanii edukacyjnych we współpracy z lokalnymi i międzynarodowymi organizacjami pozarządowymi oraz wymiana doświadczeń,
- festyny i inne wydarzenia edukujące i promujące efektywność energetyczną, OZE i zrównoważony transport na obszarze gminy,
- zachęcenia mieszkańców do inwestycji w domy energooszczędne poprzez organizację szkoleń ze specjalistami, organizację wizyt studyjnych w wybudowanych obiektach,
- rozbudowa bazy dydaktycznej, która umożliwi przeprowadzenie właściwej edukacji z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonego transportu.

Działanie to może spowodować niewielkie zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w gospodarstwach domowych.

Zadanie to zostanie wdrożone w przypadku pojawienia się dodatkowych form wsparcia finansowego, jest zatem traktowane jako zadanie fakultatywne.

Działanie IX	
Nazwa Działania	Budowa centralnej kotłowni gazowej obsługującej budynki użyteczności publicznej na terenie gminy
Adresat Działania	Urząd Gminy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	1 536,60
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	845,13
Szacowany koszt działania [zł]	700 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	828,27
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców i przedsiębiorców w działania proekologiczne.
Źródło finansowania	budżet gminy

W działaniu IX zaproponowano budowy centralnej kotłowni gazowej, która obsługiwałaby budynki użyteczności publicznej na terenie gminy Urszulin.

Przewidziana moc kotłowni to 1,1 MWh.

Szacunkowy koszt realizacji zadania wynosi 7 000 zł/kW mocy zamontowanej instalacji.

Łączny koszt realizacji zadania to 700 000,00 zł.

Pozwoli to na redukcję emisji dwutlenku węgla poprzez zmianę wykorzystywanego paliwa z paliw mniej ekologicznych obecnie stosowanych w obiektach, na paliwo bardziej ekologiczne jakim jest gaz.

Wprowadzenie działania spowoduje redukcję emisji o 845,27 Mg CO₂.

Działanie X	
Nazwa Działania	Modernizacja przyłączy przy kotłowniach lokalnych na terenie gminy Urszulin
Adresat Działania	Urząd Gminy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2016 - 2018
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	4,22
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	4,14
Szacowany koszt działania [zł]	100 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	24 137,10
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców i przedsiębiorców w działania proekologiczne.
Źródło finansowania	budżet gminy

W działaniu X przewidzianym do realizacji dla gminy Urszulin jest modernizacja przyłączy przy kotłowniach lokalnych.

Skutkiem realizacji powyższej inwestycji będzie poprawa stanu, poprawa efektywności energetycznej systemu, a co za tym idzie redukcja strat energii i w konsekwencji redukcja emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Na potrzeby niniejszego dokumentu założono, że redukcja emisji wyniesie 30% .

Działanie to ma charakter fakultatywny – poziom wdrożenia uzależniony jest od pojawienia się podmiotów zainteresowanych działaniem oraz od wielkości i zasad dodatkowych, zewnętrznych form wsparcia finansowego.

Szacunkowy koszt realizacji działania to 100 000,00 zł.

Działanie XI	
Nazwa Działania	Rozwój rozproszonych źródeł energii – małe instalacje fotowoltaiczne
Adresat Działania	Przedsiębiorcy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	80,00
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	71,20
Szacowany koszt działania [zł]	560 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	7 865,17
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Dostawcy energii elektrycznej. - Lokalni przedsiębiorcy. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców i przedsiębiorców w działania proekologiczne.
Źródło finansowania	przedsiębiorstwa, środki zewnętrzne

Działanie XI jest pierwszym z proponowanych działań skierowanych do podmiotów niezwiązanych z jednostką samorządu terytorialnego.

Adresatem tego zadania są małe przedsiębiorstwa, zakłady produkcyjne oraz duże gospodarstwa rolne, które wykorzystują energię elektryczną w porze dziennej do zasilania posiadanych maszyn i urządzeń. Planuje się, iż w ramach działania zamontowane zostaną instalacje o mocy 40 kW każda.

Szacunkowy koszt realizacji zadania wynosi 7 000 zł/kW mocy zamontowanej instalacji. Planowany uzysk energii z 1 kW zainstalowanej mocy wynosi 1 MWh/rok.

Ponieważ realizacja działania uzależniona jest od zaangażowania kapitału pozostającego w rękach osób prywatnych, rolą wskazanej jednostki organizacyjnej Urzędu Gminy jest prowadzenie działań wspierających przeprowadzenie proponowanych inwestycji poprzez:

- ❖ działalność edukacyjną i promocyjną,
- ❖ informowanie przedsiębiorców o dostępnych, zewnętrznych środkach finansowych,
- ❖ pomoc w przejściu procedury administracyjnej.

Na terenie gminy założono montaż 2 instalacji.

Planowane instalacje muszą być zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obowiązującego na terenie gminy Urszulin.

Działanie XII	
Nazwa Działania	Rozwój rozproszonych źródeł energii – mikro instalacje fotowoltaiczne
Adresat Działania	Urząd Gminy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	200,00
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	178,00
Szacowany koszt działania [zł]	1 600 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	8 988,76
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Dostawcy energii elektrycznej. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne.
Źródło finansowania	mieszkańcy, środki zewnętrzne

Ponieważ większość zabudowań zlokalizowanych na terenie gminy to domy jednorodzinne, rekomendowana moc instalacji to 4 kW, której powierzchnia wynosi około 16 m². Planowana ilość zamontowanych instalacji – 50. Instalacja w porze dziennej wykorzystywana będzie do pokrycia potrzeb gospodarstw domowych. W przypadku nadwyżek produkcji energii, będą one odsprzedawane do sieci elektroenergetycznej.

Szacunkowy koszt realizacji zadania wynosi 8 000 zł/kW mocy zamontowanej instalacji. Planowany uzysk energii z 1 kW zainstalowanej mocy wynosi 1 MWh/rok.

Ponieważ realizacja działania uzależniona jest od zaangażowania kapitału pozostającego w rękach osób prywatnych, rolą wskazanej jednostki organizacyjnej Urzędu Gminy jest prowadzenie działań wspierających przeprowadzenie proponowanych inwestycji poprzez:

- ❖ działalność edukacyjną i promocyjną,
- ❖ wsparcie mieszkańców w przejściu procedury administracyjnej.

Szacowany koszt montażu 50 mikroinstalacji fotowoltaicznych to 1 600 000,00 zł.

Działanie XIII	
Nazwa Działania	Rozwój rozproszonych źródeł energii – kolektory słoneczne
Adresat Działania	Urząd Gminy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	-
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	84,22
Szacowany koszt działania [zł]	700 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	8 311,69
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Dostawcy energii elektrycznej. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne.
Źródło finansowania	mieszkańcy, środki zewnętrzne

Instalacje kolektorów słonecznych to technologia umożliwiająca konwersję energii słonecznej na ciepło niezbędne do ogrzania ciepłej wody użytkowej.

Ponieważ większość zabudowań zlokalizowanych na terenie gminy to domy jednorodzinne, rekomendowane są instalacje o powierzchni czynnej wynoszącej 5 m². Planowana ilość zamontowanych instalacji – 50.

Instalacja w porze dziennej wykorzystywana będzie do pokrycia potrzeb gospodarstw domowych. Niestety z uwagi na brak możliwości oddania nadwyżek wytworzonego ciepła do sieci konieczne jest zbudowanie zbiorników buforowych na ogrzaną wodę.

Szacunkowy koszt realizacji zadania wynosi 14 000 zł za instalację.

Wariantem alternatywnym dla wskazanego w działaniu jest:

- ❖ montaż instalacji grzewczej opartej o pompę ciepła.

Ponieważ realizacja działania uzależniona jest od zaangażowania kapitału pozostającego w rękach osób prywatnych, rolą wskazanej jednostki organizacyjnej Urzędu Gminy jest prowadzenie działań wspierających przeprowadzenie proponowanych inwestycji poprzez:

- ❖ działalność edukacyjną i promocyjną,
- ❖ wsparcie mieszkańców w przejściu procedury administracyjnej,
- ❖ informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycje.

Szacowany koszt realizacji zadania to 700 000,00 zł.

Działanie XIV	
Nazwa Działania	Wymiana kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe
Adresat Działania	Mieszkańcy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	2 742,73
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	2 687,88
Szacowany koszt działania [zł]	3 056 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	1 136,95
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji dwutlenku węgla i pyłów). Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne.
Źródło finansowania	mieszkańcy, środki zewnętrzne

Działanie XIV jest jednym z najważniejszych działań przewidzianych dla gminy Urszulin.

W wyniku ankietyzacji stwierdzono, że 72% mieszkańców gminy w swoich domach wykorzystuje kotły węglowe.

W ramach działania proponowana jest wymiana kotłów na bardziej efektywne lub zastąpienie ich innymi rodzajami paliwa.

Kotły węglowe można zastąpić rozwiązaniami technologicznymi wykorzystującymi np. biomasę.

Ponieważ realizacja działania uzależniona jest od zaangażowania kapitału pozostającego w rękach osób prywatnych, rolą wskazanej jednostki organizacyjnej Urzędu Gminy jest prowadzenie działań wspierających przeprowadzenie proponowanych inwestycji poprzez:

- ❖ działalność edukacyjną i promocyjną,
- ❖ wsparcie mieszkańców w przejściu procedury administracyjnej,
- ❖ informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycje.

Według danych branżowych wymiana jednego kotła to koszt około 8 000,00 zł.

Szacowany koszt realizacji zadania to 3 056 000,00 zł.

Działanie to pozwoli na ograniczenie niskiej emisji (szkodliwych pyłów PM 10) na terenie gminy Urszulin.

Działanie XV	
Nazwa Działania	Termomodernizacja budynków mieszkalnych
Adresat Działania	Mieszkańcy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	242,33
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	237,48
Szacowany koszt działania [zł]	3 750 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	15 791,04
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego budynków, tym samym zmniejszenie zużycia paliw i obniżenie emisji szkodliwych związków). Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne.
Źródło finansowania	mieszkańcy

W ramach działania w zakresie termomodernizacji obiektów mieszkalnych, zakłada się termomodernizację 5% budynków mieszkalnych znajdujących się na terenie gminy, co stanowi 75 obiektów. Szacunkowym efektem realizacji zadania jest obniżenie zużycia energii w zmodernizowanych obiektach o 45%. Lista działań klasyfikowanych jako przedsięwzięcia termomodernizacyjne:

- ❖ ocieplenie obiektu,

- ❖ wymiana okien oraz drzwi zewnętrznych,
- ❖ modernizację systemu grzewczego
- ❖ modernizację systemu wentylacyjnego,
- ❖ modernizację systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- ❖ zastosowanie odnawialnych źródeł energii,
- ❖ implementacja systemów zarządzania energią,
- ❖ inne działania wynikające z przeprowadzonego audytu.

Ponieważ realizacja działania uzależniona jest od zaangażowania kapitału pozostającego w rękach osób prywatnych, rolą wskazanej jednostki organizacyjnej Urzędu Gminy jest prowadzenie działań wspierających przeprowadzenie proponowanych inwestycji poprzez:

- ❖ działalność edukacyjną i promocyjną,
- ❖ wsparcie mieszkańców w przejściu procedury administracyjnej,
- ❖ informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycje.

Działanie to pozwoli na ograniczenie niskiej emisji (szkodliwych pyłów PM 10) na terenie gminy Urszulin.

Działanie XVI	
Nazwa Działania	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego
Adresat Działania	Mieszkańcy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	24,06
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	23,58
Szacowany koszt działania [zł]	1 050 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	44 526,90
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne. Promocja gminy jako miejsca nowoczesnego i ekologicznego.

Źródło finansowania

mieszkańcy

Działania w zakresie przeciwdziałania emisji gazów cieplarnianych podejmować można nie tylko w stosunku do już istniejących obiektów, ale również do nowopowstających budynków. Domy pasywne mają nawet kilkukrotnie mniejsze zużycie energii, od domów budowanych w technologii tradycyjnej. Ponieważ realizacja działania uzależniona jest od zaangażowania kapitału pozostającego w rękach osób prywatnych, rolą wskazanej jednostki organizacyjnej Urzędu Gminy jest prowadzenie działań wspierających przeprowadzenie proponowanych inwestycji poprzez:

- ❖ działalność edukacyjną i promocyjną,
- ❖ wsparcie mieszkańców w przejściu procedury administracyjnej,
- ❖ informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycje.

Założono, iż do roku 2020 powstanie 5 budynków pasywnych.

Szacowany koszt działania, obejmującą wprowadzenie działań pasywnych i energooszczędnych to 1 050 000,00 zł.

Działanie XVII	
Nazwa Działania	Szkolenia z zakresu EcoDrivingu
Adresat Działania	Mieszkańcy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	-
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	107,69
Szacowany koszt działania [zł]	60 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	557,15
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji szkodliwych związków). Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców. Zmiana negatywnych przyzwyczajeń kierowców.
Źródło finansowania	budżet gminy, środki zewnętrzne

Działania sprzyjające redukcji emisji gazów cieplarnianych w obrębie transportu są bardzo ograniczone i w praktyce sprowadzają się jedynie do promowania pożądanych zachowań wśród kierowców. Dużą szansą na redukcję emisji z tego sektora, i to pomimo cały czas rosnącego ruchu samochodowego, jest idea ecodrivingu, a więc ekologicznej i ekonomicznej jazdy. Idea ta jest o tyle atrakcyjna, iż jeżdżąc ekonomicznie kierowcy spalają mniej paliwa, co przynosi im wymierne oszczędności, a przy okazji chronią środowisko. Kurs ecodrivingu to koszt około 300 zł, a spodziewane rezultaty szacowane są na 20 % redukcji zużywanego paliwa. Szansą na popularyzację tej formy działania jest postulowane przez niektóre środowiska wprowadzenia podstaw ecodrivingu do szkoleń i egzaminów na prawo jazdy. Wariantami alternatywnymi dla wskazanego w działaniu są:

- ❖ promowanie wykorzystania samochodów z napędem elektrycznym,
- ❖ rozwój infrastruktury rowerowej w tym ścieżek rowerowych, wraz z promocją korzystania z rowerów.

Ponieważ realizacja działania uzależniona jest od zaangażowania kapitału pozostającego w rękach osób prywatnych, rolą wskazanej jednostki organizacyjnej Urzędu Gminy jest prowadzenie działań wspierających przeprowadzenie proponowanych inwestycji poprzez:

- ❖ działalność edukacyjną i promocyjną,
- ❖ informowanie o aktualnych możliwościach pozyskania dofinansowania na inwestycji.

Szacowany koszt działania to 60 000,00 zł.

Działanie to pozwoli na ograniczenie emisji związanej z ruchem lokalnym na terenie gminy Urszulin.

Brak jest na ten moment informacji na temat innych planowanych działań w sektorze transportu.

W przypadku planowanych dodatkowych działań zostanie przeprowadzona aktualizacja dokumentu.

Działanie XVIII	
Nazwa Działania	Kampanie społeczne w ramach edukacji ekologicznej dla użytkowników pojazdów
Adresat Działania	Mieszkańcy
Jednostka Odpowiedzialna	-
Rola jednostki odpowiedzialnej	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji
Okres realizacji	2015 - 2020
Efekt ekologiczny - redukcja zużycia energii [MWh]	-
Efekt ekologiczny - redukcja emisji [Mg CO₂]	423,00
Szacowany koszt działania [zł]	50 000,00
Szacunkowy koszt jednostkowy [zł/Mg CO₂]	118,20
Interesariusze	- Mieszkańcy gminy Urszulin. - Urząd Gminy Urszulin. - Firmy zewnętrzne.
Korzyści społeczne	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji szkodliwych związków). Zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców. Postrzeganie gminy Urszulin jako gminy stawiającej na transport zrównoważony, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego.
Źródło finansowania	budżet gminy, środki zewnętrzne

Działanie XVIII polega na przeprowadzaniu kampanii społecznych związanych z efektywnym i ekologicznym transportem.

Do sposobów promocji tego typu zachowań należy:

- broszury informacyjne,
- plakaty,
- informacje w prasie lokalnej,
- informację w lokalnej telewizji.

Szacowany koszt działania to 50 000,00 zł.

Działania te mogą w niewielkim stopniu obniżyć emisję związaną z ruchem lokalnym.

Tabela 28. Harmonogram działań krótko i średnioterminowych dla gminy Urszulin.

Harmonogram działań									
Nr	Działanie	Adresat działania	Rola jednostki odpowiedzialnej	Okres realizacji		Szacowany koszt	Efekt ekologiczny		Wskaźniki
				rozpoczęcie	zakończenie		MWh	Mg CO ₂	
1	Planowanie przestrzenne zorientowane na gospodarkę niskoemisyjną	Urząd Gminy	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2020	-	-	-	Liczba zrealizowanych działań z zakresu planowania przestrzennego
2	Wymiana energochłonnego oświetlenia w obiektach publicznych	Urząd Gminy	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2020	72 217,50	28,89	25,71	Ilość zmodernizowanych punktów świetlnych
3	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Urząd Gminy	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2019	750 000,00	591,73	378,19	Ilość zaoszczędzonej energii, ilość zmodernizowanych obiektów
4	Montaż OZE na/w budynkach użyteczności publicznej	Urząd Gminy	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2020	2 240 000,00	320,00	254,80	Wyprodukowana energia z OZE, moc zamontowanych instalacji
5	Kompleksowa termomodernizacja budynku Ośrodka Dydaktyczno Administracyjnego Poleskiego Parku Narodowego i osad służbowych	Urząd Gminy	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2016	2018	100 000,00	13,05	12,79	Wyprodukowana energia z OZE, ilość zaoszczędzonej energii
6	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Urząd Gminy	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2020	739 900,00	-	132,49	Liczba zmodernizowanych punktów świetlnych
7	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	Urząd Gminy	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2020	-	-	221,88	Ilość audytowo i projektowo zaoszczędzonej energii
8	Kampanie społeczne w ramach edukacji ekologicznej mieszkańców gminy	Urząd Gminy	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2020	15 000,00	-	243,59	Ilość przeprowadzonych szkoleń, kampanii społecznych
9	Budowa centralnej kotłowni gazowej obsługującej budynki użyteczności publicznej na	Urząd Gminy	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2020	700 000,00	1 536,60	845,13	Liczba budynków publicznych obsługiwanych przez kotłownię centralną

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Urszulin.

	terenie gminy								gazową
10	Modernizacja przyłączy przy kotłowniach lokalnych na terenie gminy Urszulin	Urząd Gminy	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2016	2018	100 000,00	4,22	4,14	Długość zmodernizowanych przyłączy
11	Rozwój rozproszonych źródeł energii – małe instalacje	Przedsiębiorcy	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	560 000,00	80,00	71,20	Wyprodukowana energia z OZE, moc zamontowanych instalacji
12	Rozwój rozproszonych źródeł energii – mikro instalacje	Mieszkańcy	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	1 600 000,00	200,00	178,00	Wyprodukowana energia z OZE, moc zamontowanych instalacji
13	Rozwój rozproszonych źródeł energii - kolektory słoneczne	Mieszkańcy	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	700 000,00	-	84,22	Wyprodukowana energia z OZE, moc zamontowanych instalacji
14	Wymiana kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe	Mieszkańcy	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	2 184 000,00	2 742,73	1 920,92	Ilość zmodernizowanych kotłów węglowych
15	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Mieszkańcy	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	3 750 000,00	242,33	237,48	Ilość zmodernizowanych obiektów
16	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	Mieszkańcy	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	1 050 000,00	24,06	23,58	Ilość wybudowanych domów pasywnych i energooszczędnych
17	Szkolenia z zakresu EcoDrivingu	Mieszkańcy	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	60 000,00	-	107,69	Ilość osób, które skorzystały ze szkoleń z zakresu EcoDrivingu
18	Kampanie społeczne w ramach edukacji ekologicznej dla użytkowników pojazdów	Mieszkańcy	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	50 000,00	-	423,00	Ilość przeprowadzonych kampanii i szkoleń
					SUMA	15 543 117,50	5 783,61	5 931,77	

Źródło: Opracowanie własne.

IV. Wskaźniki monitorowania

1. Poziom redukcji CO₂ w stosunku do lat poprzednich

Zgodnie z wyznaczonymi w Pakiecie klimatyczno-energetycznym celami, kraje członkowskie Unii Europejskiej winny ograniczyć emisje CO₂ o 20% do roku 2020. Jest to jednak cel ogólnokrajowy. Poszczególne gminy są analizowane indywidualnie. W przypadku planowania działań zmierzających do poprawy efektywności energetycznej i redukcji emisji CO₂ brana pod uwagę jest specyfika gminy, m.in. takie czynniki jak sektor przemysłowy działający na terenie gminy czy infrastruktura drogowa.

Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, iż największa emisja dwutlenku węgla pochodzi ze zużycia paliw transportowych. W porównaniu do roku bazowego 2000, nastąpił bardzo wyraźny wzrost emisji z tego tytułu.

Poniższa tabela przedstawia zestawienie planowanych rezultatów po wprowadzeniu działań niskoemisyjnych na terenie gminy Urszulin.

Tabela 29. Planowane rezultaty wprowadzonych działań na terenie gminy Urszulin.

	2000	2013	2020 - prognoza	2020 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
Całkowita emisja CO₂	17 170,45	54 463,32	58 369,76	52 450,78
Planowana redukcja emisji [Mg]				5 918,98
Planowana redukcja emisji [%]	34,47%	10,87%	10,14%	11,28%
Roczna redukcja emisji [Mg/rok]			1 479,75	
Całkowite zużycie energii [MWh]	24 871,48	35 690,29	39 588,80	33 805,19
Planowana redukcja zużycia energii [MWh]				5 783,61
Planowana redukcja zużycia energii [%]	23,25%	16,20%	14,61%	17,11%
Roczna redukcja zużycia energii [MWh/rok]			1 445,90	
Udział energii z OZE [MWh]	-	-	-	600,00
Udział energii z OZE [%]	2,41%	2%	1,52%	1,77%
Roczna produkcja energii z OZE [MWh/rok]			150,00	

Źródło: Opracowanie własne.

2. Monitoring i ewaluacja PGN

Stały monitoring PGN jest niezbędnym elementem w jego wdrażaniu i realizacji. Konieczne jest stałe śledzenie postępów we wdrażaniu PGN i osiągnięciu założonych celów w zakresie ograniczenia emisji CO₂ i zużycia energii. Proces monitorowania pozwoli również na wprowadzanie ewentualnych poprawek. Regularne monitorowanie, a w ślad za nim odpowiednia adaptacja Planu, umożliwiają stałe ulepszanie Planu. Prawidłowe wdrażanie PGN powinno odbywać się w myśl zasady: *zaplanuj, wykonaj, sprawdź, zastosuj*.

Monitoring

System monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej składa się z następujących działań:

- systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Planu, (np. ilość i rodzaj budynków poddanych termomodernizacji oraz powierzchnia użytkowa, ilość i rodzaj wymienionych lamp itp.); dane powinny być gromadzone na bieżąco, natomiast kompletne zestawienia informacji powinny być przygotowane raz na rok (za rok poprzedni);
- wprowadzenie danych dotyczących monitoringu do bazy danych;
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Planie – ocena realizacji zawierająca analizę porównawczą osiągniętych wyników z założeniami Planu, określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Planu oraz identyfikację ewentualnych rozbieżności. A także analizę przyczyn odchyień oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia;
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących – aktualizacja Planu.

Za przeprowadzanie monitoringu odpowiedzialny będzie powołany Ekodoradca.

Monitorowanie realizacji celów i zadań wykonywane jest za pomocą wskaźników monitorowania.

Środki do przeprowadzania procesu monitoringu będą pochodziły z budżetu gminy Urszulin.

Ponadto w ramach procedury sporządzania budżetu gminy w kolejnych latach, corocznie będzie weryfikowany budżet na realizację zadań przewidzianych w PGN wraz z aktualizacją WPF. Z uwagi na powyższe koszty zadań przewidziane w PGN należy traktować jako szacunkowe, a ich zmiana nie powoduje konieczności aktualizacji PGN. Wszelkie zmiany kosztów zadań będą rejestrowane i analizowane w ramach monitoringu realizacji PGN.

W umieszczonych poniżej tabelach przedstawiono prognozowane wskaźniki monitoringu w oparciu o działania w poszczególnych grupach użytkowników energii. **Wskaźniki proponuje się monitorować każdego roku.** Większość z nich oparte jest o informacje posiadane przez Urząd Gminy lub dane z Głównego Urzędu Statystycznego.

Tabela 30. Wskaźniki monitoringu dla grupy użyteczności publicznej.

Opis wskaźnika	Źródła danych	Jednostka
Ilość wykorzystywanej energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej.	Administratorzy budynków, przedsiębiorstwa energetyczne	MWh/rok
Sumaryczna powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych.	Administratorzy budynków, przedsiębiorstwa energetyczne	m ²
Liczba budynków poddanych termomodernizacji.	Urząd Gminy	szt.
Całkowite zużycie energii końcowej w grupie budynków użyteczności publicznej.	Administratorzy budynków, przedsiębiorstwa energetyczne	MWh/rok
Jednostkowe roczne zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej	Administratorzy budynków, przedsiębiorstwa energetyczne	kW/m ² /rok
Roczna liczba usług/produktów, których procedura wyboru oparta została o kryteria środowiskowe (system zielonych zamówień publicznych).	Urząd Gminy	szt./rok

Tabela 31. Wskaźniki monitoringu dla sektora transportu.

Opis wskaźnika	Źródła danych	Jednostka
Liczba osób objętych akcjami społecznymi związanymi z efektywnym i ekologicznym transportem	Urząd Gminy	szt.
Długość zmodernizowanych dróg	Urząd Gminy	szt.

Tabela 32. Wskaźniki monitoringu dla sektora mieszkalnictwa.

Opis wskaźnika	Źródła danych	Jednostka
Liczba dofinansowanych przez gminę wymian źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych w podziale na typy zainstalowanych źródeł	Urząd Gminy	szt.
Łączna liczba dofinansowanych przez gminę instalacji OZE w budynkach mieszkalnych w podziale na typy zainstalowanych źródeł	Urząd Gminy	szt.
Liczba niskosprawnych źródeł ciepła zastąpionych źródłami wysokosprawnymi	Urząd Gminy	szt.
Roczne zużycie gazu i energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych	GUS, przedsiębiorstwa energetyczne	GJ/rok, m ² /rok MWh/rok
Liczba osób akcjami społecznymi	Urząd Gminy	osoby
Liczba budynków pasywnych/energooszczędnych wybudowanych przez mieszkańców	Urząd Gminy/GUS	szt.

Tabela 33. Wskaźniki monitoringu dla sektora handlu, usług i przedsiębiorstw.

Opis wskaźnika	Źródła danych	Jednostka
Liczba firm/osób objętych działaniami informacyjno – promocyjnymi	Urząd Gminy	szt./osób
Roczne zużycie energii elektrycznej, gazu, ciepła w sektorze handlu, usług	GUS, przedsiębiorstwa energetyczne	GJ/rok, m ² /rok MWh/rok
Liczba przedsiębiorstw, które uzyskały dofinansowanie w ramach RPO na działania związane z ograniczeniem zużycia energii, emisji oraz wykorzystaniem OZE	Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego	szt.
Liczba przedsiębiorstw, które uzyskały dofinansowanie w ramach funkcjonowania WFOŚiGW w Lublinie na działania związane z ograniczeniem zużycia energii, emisji oraz wykorzystaniem OZE	WFOŚiGW w Lublinie	szt.

Raporty

Raporty w ramach prowadzonego monitoringu powinny być sporządzane na potrzeby wewnętrznej sprawozdawczości z realizacji PGN, tzw. „raporty monitoringowe”. Proponowana częstotliwość sporządzania raportów to okres dwuletni. Zakres raportu powinien obejmować analizę stanu realizacji przedsięwzięć/zadań oraz osiągnięte rezultaty w zakresie redukcji emisji oraz zużycia energii.

Proponowany zakres raportu:

- Opis stanu realizacji PGN,
- Wyniki inwentaryzacji emisji – podsumowanie aktualnej inwentaryzacji emisji i porównanie jej z inwentaryzacją bazową.
- Ocena realizacji oraz działania korygujące.
- Stan realizacji działań – zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów działań określonych na podstawie wskaźników monitorowania.

W celu poprawnego wykonania raportowania niezbędne będzie zgromadzenie danych wejściowych zarówno dotyczących obiektów gminnych jak i wszystkich innych znajdujących się na terenie gminy.

Konieczna będzie ścisła współpraca jednostki koordynującej z podmiotami funkcjonującymi na terenie gminy Urszulin, w tym m.in. z:

- zarządcami budynków użyteczności publicznej,
- innymi podmiotami gospodarczymi działającymi na obszarze gminy,
- przedsiębiorstwami energetycznymi i gazowniczymi.

Raporty z przeprowadzonego monitoringu mogą służyć ewaluacji osiągniętych celów i będą sporządzane w **odstępie rocznym**.

Przygotowywane raporty monitoringowe będą zatwierdzane przez Wójta Gminy Urszulin a następnie Radę Gminy.

Za przeprowadzanie monitoringu odpowiedzialny będzie powołany Ekodoradca.

Ewaluacja osiągniętych celów i sposób wprowadzania zmian w planie

W okresie do 2020 roku technologie związane z wykorzystywaniem energii mogą ulec zmianom. Podobnie potrzeby gminy Urszulin mogą ewaluować, a stan prawny może narzucać gminie więcej obowiązków względem obszaru gminy oraz współpracy regionalnej.

Niezbędne jest więc dokonywanie koniecznych zmian w planie oraz sprawdzanie oraz korekcja zakładanych celów. Zakładane cele należy sprawdzać w stosunku do celów szczegółowych ze względu na możliwość zmiany identyfikatorów ogólnych do roku 2020. W przypadku wykrycia niemożliwości osiągnięcia celu, nawet w późniejszym terminie niż zakłada to harmonogram należy usunąć działanie z listy oraz dokonać modyfikacji zakładanego celu. W przypadku nieosiągnięcia mierników zadań ciągłych należy zanotować działania osiągnięte oraz zmodyfikować cel na kolejne lata lub wdrożyć działania wspomagające osiągnięcie celu. W przypadku osiągnięcia wyniku lepszego niż zakładany cel roczny dla działania, można podnieść cel długoterminowy. Przy dokonywaniu ewaluacji celów oraz dopisywaniu działań podjętych przez gminę należy zaznaczyć co zostało zmienione, kiedy oraz wpływ działania na osiągnięcie celu szczegółowego.

Za przeprowadzanie procesu ewaluacji odpowiedzialny będzie powołany Ekodoradca.

Raporty ewaluacyjne będą sporządzane w odstępie dwuletnim.

Przygotowywane raporty ewaluacyjne będą zatwierdzane przez Wójta Gminy Urszulin, a następnie Radę Gminy.

Środki do przeprowadzania procesu ewaluacji będą pochodziły z budżetu gminy Urszulin.

3. Uwarunkowania realizacji działań

Realizacja rekomendowanych działań, nawet jeżeli zostały włączone w Wieloletnią Prognozę Finansową nigdy nie może być traktowana jako pewnik, w szczególności należy mieć na uwadze, że nawet duże wydatki finansowe nie przynoszą natychmiastowych, planowanych efektów. Powodzenie planowanych działań i realizacja założonych celów, jest bowiem uzależniona od różnorodnych czynników o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym. Przejrzyste zestawienie tych czynników umożliwia analiza SWOT (ang. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), w ramach której analizowane są silne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia wpływające na realizację założonego Planu Działań. *Tabela 34* przedstawia wykonaną analizę SWOT dla gminy Urszulin na podstawie zebranych danych na jej temat.

Tabela 34. Analiza SWOT dla gminy Urszulin.

Silne strony		Słabe strony	
	<ul style="list-style-type: none"> • Wysoka atrakcyjność przyrodnicza i turystyczna. • Bardzo dobry stan środowiska naturalnego. • Sprzyjające warunki do promocji zdrowej żywności. • Sieć jezior o wysokiej klasie czystości wód. 		<ul style="list-style-type: none"> • Niekorzystna struktura demograficzna (starzejące się społeczeństwo). • Migracje ludzi młodych. • Brak dobrze rozwiniętej bazy turystycznej. • Niewielki stopień inwestycji w obrębie turystyki. • Słabo rozwinięta infrastruktura techniczna. • Brak nowoczesnych form promocji gminy.
	Szanse		Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość promowania gminy, jako miejsca czystego ekologicznie. • Możliwość korzystania z różnorodnych źródeł wsparcia w perspektywie 2015-2020. • Wykorzystanie potencjału gminy do rozwoju turystyki weekendowej. • Planowany wzrost udziału OZE w skali kraju do 15% do 2020 roku. • Wzrost zainteresowania żywnością ekologiczną. 		<ul style="list-style-type: none"> • Wysoki koszt inwestycji w OZE. • Niechęć inwestorów do inwestowania na terenach peryferyjnych. • Wzrost dysproporcji majątkowej społeczeństwa. • Mały budżet gminy w stosunku do potrzeb społeczeństwa. • Monotematyczny profil zatrudnienia miejscowej ludności.

Źródło: Opracowanie własne.

V. Wykaz rysunków i wykresów

RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY URSZULIN NA TERENIE POLSKI.....	32
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GMINY URSZULIN NA TLE POWIATU WŁODAWSKIEGO.	33
WYKRES 1. LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY URSZULIN W LATACH 2000-2013.....	37
WYKRES 2. PROGNOZA LICZBY MIESZKAŃCÓW GMINY URSZULIN DO ROKU 2020.....	37
WYKRES 3. LICZBA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH NA TERENIE GMINY URSZULIN W LATACH 2002 - 2013.	38
WYKRES 4. PROGNOZA LICZBY BUDYNKÓW MIESZKALNYCH DO ROKU 2020 DLA GMINY URSZULIN.	38
WYKRES 5. LICZBA NOWYCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH ODDANYCH DO UŻYTKU NA TERENIE GMINY URSZULIN.	39
WYKRES 6. OGÓLNA POWIERZCHNIA MIESZKAŃ NA TERENIE GMINY URSZULIN.....	39
WYKRES 7. PROGNOZA OGÓLNEJ POWIERZCHNI BUDYNKÓW MIESZKALNYCH NA TERENIE GMINY DO ROKU 2020.	40
WYKRES 8. ŚREDNIA POWIERZCHNIA MIESZKAŃ NA TERENIE GMINY URSZULIN.....	40
WYKRES 9. PROGNOZA ŚREDNIEJ POWIERZCHNI MIESZKAŃ DO ROKU 2020 W GMINIE URSZULIN.	41
WYKRES 10. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH ZAREJESTROWANYCH NA TERENIE GMINY W LATACH 2009-2013.	41
WYKRES 11. PROGNOZA ILOŚCI PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH ZAREJESTROWANYCH NA TERENIE GMINY DO ROKU 2020.....	43
WYKRES 12. EMISJA CO ₂ [MG CO ₂] Z RUCHU LOKALNEGO W ROKU 2000, 2013 I PROGNOZOWANYM ROKU 2020.....	68
WYKRES 13. STRUKTURA PALIW WYKORZYSTYWANYCH NA CELE CIEPLNE DLA GMINY URSZULIN.	71
WYKRES 14. ZUŻYCIE PALIW NA POTRZEBY CIEPLNE W BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.	74
WYKRES 15. BILANS EMISJI CO ₂ WG RODZAJÓW PALIW W ROKU 2000.	79
WYKRES 16. BILANS EMISJI CO ₂ WG RODZAJÓW PALIW W ROKU 2013.	79
WYKRES 17. BILANS EMISJI CO ₂ WG RODZAJÓW PALIW W ROKU PROGNOZOWANYM 2020.....	80
WYKRES 18. ROCZNA EMISJA CO ₂ [MG CO ₂] W PRZELICZENIU NA 1 MIESZKAŃCA GMINY URSZULIN.	81
WYKRES 19. EMISJA ROCZNA CO ₂ [MG CO ₂] W ANALIZOWANYCH LATACH W GMINIE URSZULIN.	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
WYKRES 20. EMISJA DOBOWA [KG CO ₂] W PRZELICZENIU NA JEDNEGO MIESZKAŃCA GMINY URSZULIN.	81

VI. Wykaz tabel

TABELA 1. KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – KLASYFIKACJA PODSTAWOWA	11
TABELA 2. KLASY STREF I WYMAGANE DZIAŁANIA W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMÓW STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANYCH W ROCZNEJ OCENIE JAKOŚCI POWIETRZA.....	34
TABELA 3. KLASYFIKACJA STREF NA PODSTAWIE PARAMETRÓW KRYTERIALNYCH OKREŚLONYCH DLA DWUTLENKU SIARKI W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	34
TABELA 4. KLASYFIKACJA STREF NA PODSTAWIE PARAMETRÓW KRYTERIALNYCH OKREŚLONYCH DLA DWUTLENKU AZOTU W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	35
TABELA 5. KLASYFIKACJA STREF NA PODSTAWIE PARAMETRÓW KRYTERIALNYCH OKREŚLONYCH DLA BENZENU W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	35
TABELA 6. KLASYFIKACJA STREF NA PODSTAWIE PARAMETRÓW KRYTERIALNYCH OKREŚLONYCH DLA PYŁU PM10 W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	35
TABELA 7. PODMIOTY GOSPODARCZE NA TERENIE GMINY URSZULIN WG SEKCJI PKD W ROKU 2013.....	42
TABELA 8. DROGI POWIATOWE PRZEBIEGAJĄCE PRZEZ TEREN GMINY URSZULIN.....	62
TABELA 9. KLUCZOWE DROGI GMINNE PRZEBIEGAJĄCE PRZEZ GMINĘ URSZULIN.....	63
TABELA 10. LICZBA POJAZDÓW ORAZ EMISJA CO ₂ Z RUCHU LOKALNEGO W ROKU 2000.....	64
TABELA 11. LICZBA POJAZDÓW ORAZ EMISJA CO ₂ Z RUCHU LOKALNEGO W ROKU 2013.....	65
TABELA 12. LICZBA POJAZDÓW ORAZ EMISJA CO ₂ Z RUCHU LOKALNEGO W ROKU 2020.....	66
TABELA 13. DOBOWA LICZBA POJAZDÓW NA TERENIE GMINY URSZULIN NA DRODZE KRAJOWEJ NR 82.....	67
TABELA 14. EMISJA POCHODZĄCA Z DROGI TRANZYTOWEJ PRZEBIEGAJĄCEJ PRZEZ TEREN GMINY.....	67
TABELA 15. PODSUMOWANIE EMISJI Z TRANSPORTU NA TERENIE GMINY URSZULIN.....	67
TABELA 16. ZUŻYCIE ORAZ EMISJA CO ₂ Z TYTUŁU ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2000.....	69
TABELA 17. ZUŻYCIE ORAZ EMISJA CO ₂ Z TYTUŁU ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2013.....	69
TABELA 18. ZUŻYCIE ORAZ EMISJA CO ₂ Z TYTUŁU ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ROKU 2020 – PROGNOZA.....	70
TABELA 19. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ CIEPLNĄ NA TERENIE GMINY URSZULIN W ANALIZOWANYCH LATACH.....	71
TABELA 20. POTRZEBY CIEPLNE ZASPOKAJANE Z DANEGO RODZAJU PALIWA [GJ] ORAZ EMISJA [MG CO ₂] W ROKU 2000.....	72
TABELA 21. POTRZEBY CIEPLNE ZASPOKAJANE Z DANEGO RODZAJU PALIWA [GJ] ORAZ EMISJA [MG CO ₂] W ROKU 2013.....	72
TABELA 22. PROGNOZOWANE ZAPOTRZEBOWANIE CIEPLNE Z DANEGO RODZAJU PALIWA [GJ] ORAZ PROGNOZOWANA EMISJA [MG CO ₂] W ROKU 2020.....	73

TABELA 23. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU OŚWIETLENIOWEGO GMINY URSZULIN.	73
TABELA 24. ZESTAWIENIE ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ, CIEPLNEJ ORAZ EMISJA CO ₂ W BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA TERENIE GMINY URSZULIN.	75
TABELA 25. BILANS EMISJI WG RODZAJÓW PALIW.	78
TABELA 26. BILANS EMISJI WG SEKTORÓW NA TERENIE GMINY URSZULIN.	82
TABELA 27. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ KRÓTKO I ŚREDNIOTERMINOWYCH DLA GMINY URSZULIN.	111
TABELA 28. BILANS EMISJI [MG CO ₂] NA TERENIE GMINY URSZULIN Z UWZGLĘDNIENIEM SCENARIUSZA NISKOEMISYJNEGO.	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
TABELA 29. WSKAŹNIKI MONITORINGU DLA GRUPY UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.	115
TABELA 30. WSKAŹNIKI MONITORINGU DLA SEKTORA TRANSPORTU.	115
TABELA 31. WSKAŹNIKI MONITORINGU DLA SEKTORA MIESZKALNICTWA.	116
TABELA 32. WSKAŹNIKI MONITORINGU DLA SEKTORA HANDLU, USŁUG I PRZEDSIĘBIORSTW.	116
TABELA 33. ANALIZA SWOT DLA GMINY URSZULIN.	119

VII. Załącznik I – Baza emisji

VIII. Załącznik II – Harmonogram i zestawienie działań

IX. Załącznik III - Wyniki ankietyzacji