

UCHWAŁA NR XX/155/20
RADY GMINY RYPIN

z dnia 20 października 2020 r.

zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin”

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2020 r., poz. 713) uchwala się, co następuje:

§ 1. Zmienia się załącznik do uchwały Nr XVI/117/16 Rady Gminy Rypin z dnia 13 września 2016 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Rypin”, nadając mu brzmienie wynikające z załącznika do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się wójtowi gminy.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady

Wiesława Sokołowska

Załącznik
do Uchwały Nr XX/155/20
Rady Gminy Rypin
z dnia 20 października 2020 r.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY RYPIN



DM Doradztwo Damian Łysek
Zalesie Królewskie 16
86-182 Świekatowo

Opracowanie przygotowane
pod kierownictwem:
mgr inż. Magdalena Wodnicka
konsultacje z ramienia gminy:
Mariusz Paprocki

Rypin, 2020

SPIS TREŚCI

SPIS TABEL	4
SPIS WYKRESÓW	6
SPIS MAP	6
STRESZCZENIE	7
1. PODSTAWY PRAWNE I FORMALNE OPRACOWANIA	11
1.1. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko	11
2. WSTĘP	13
2.1. Czym jest PGN?	13
2.2. Jaki jest cel stworzenia dokumentu?	13
2.3. Motywacja Gminy dla stworzenia PGN	14
2.4. Rola władz Gminy we wdrażaniu PGN	15
3. OGÓLNA STRATEGIA	16
3.1. Cele strategiczne i szczegółowe	16
3.1.1. Podstawa prawna i merytoryczna	16
3.1.2. Cele na poziomie UE oraz kraju	18
3.1.3. Spójność z priorytetami strategicznymi UE oraz innymi dokumentami programowymi	20
3.1.4. Cele strategiczne na poziomie gminy	24
3.2.1. Informacje ogólne o Gminie Rypin (położenie, powierzchnia, zaludnienie)	26
3.2.2. Lokalizacja, zadania i rola Urzędu Gminy	30
3.2.3. Charakterystyka społeczno-gospodarcza gminy	33
a) Działalność produkcyjno-usługowa	33
b) Rolnictwo i leśnictwo	34
c) Transport i komunikacja	35
3.2.4. Opis sieci osadniczej	36
a) Infrastruktura budowlana i mieszkalnictwo	36
b) Ogrzewanie budynków mieszkalnych	37
c) Budynki komunalne	39
d) Sieć wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa	40
e) Gospodarka odpadami	41
3.2.5. Opis planów strategicznych Gminy na podstawie posiadanych przez Gminę dokumentów strategicznych	43
3.2.6. Opis planów strategicznych gminy na podstawie posiadanych przez gminę dokumentów strategicznych	50
3.3. Analiza SWOT	55
3.3.1. Identyfikacja obszarów problemowych	57
a) System elektroenergetyczny	59
b) System ciepłowniczy	60
c) System gazowniczy	61
3.3.2. Aspekty organizacyjne i finansowe	63
a) Struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony	63
b) Budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę	65
4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	76

4.1. Wprowadzenie	76
4.2. Metodologia	77
4.3. Źródła danych	79
4.4. Sposób oszacowania emisji w poszczególnych kategoriach.....	83
4.4.1. Wskaźnik emisji CO ₂ dla paliw	83
4.5. Wyniki i podsumowanie inwentaryzacji	84
4.5.1. Podsumowanie wyników bazowej inwentaryzacji emisji w roku 2013	84
4.5.2. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii	86
a) Budynki komunalne	86
b) Budynki mieszkalne.....	88
c) Budynki usługowe.....	90
d) Komunalne oświetlenie publiczne	92
e) Transport.....	92
4.6. Prognoza emisji na rok 2020.....	95
5. DZIAŁANIA / ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM.....	97
5.1. Możliwości wykorzystania energii odnawialnej dla każdego ze źródeł odnawialnych	100
5.1.1. Krótki opis możliwości wykorzystania OZE na terenie Gminy Rypin	101
a) Energia wiatru.....	101
b) Energia wody	101
c) Energia słoneczna	102
d) Energia geotermalna	103
e) Energia z biomasy	104
f) Energia z biogazu	105
5.1.2. Obecne wykorzystanie OZE na terenie gminy.....	106
a) Energia wiatru.....	106
b) Energia wody	106
c) Energia słońca	106
d) Energia geotermalna	106
e) Energia z biomasy	106
f) Energia z biogazu	107
5.1.3. Plany na przyszłość i możliwości	108
5.2. Potencjał redukcji zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej.....	109
5.3. Działania w zakresie ograniczenia emisji	110
5.3.1. zadania zależne od podmiotów prywatnych i mieszkańców gminy	110
5.3.2. Zadania zależne od Gminy	114
a) Budynki komunalne	116
b) Transport	117
c) Mieszkalnictwo.....	119
6. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA.....	120
6.1. Poziom redukcji emisji CO ₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego	120
6.2. Poziom redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do przyjętego roku bazowego.....	120
6.3. Udział zużytej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	121
6.4. Proponowana metodologia monitorowania wskaźników i ewaluacja	122

SPIS TABEL

Tabela 1. Cele udziału OZE w miksie energetycznym Państw UE w ramach pakietu klimatycznego	19
Tabela 2. Stan ludności gminy Rypin	28
Tabela 3. Podmioty wg grup rodzajów działalności PKD 2004 na terenie gminy Rypin w 2002 r. oraz rodzajów działalności PKD 2007 w 2013 r.	33
Tabela 4. Użytkowanie gruntów rolnych w 2013 r. w gminie Rypin	34
Tabela 5. Mieszkańcy korzystający z instalacji w % ogółu ludności gminy Rypin.....	40
Tabela 6. Długość sieci wodociągowej i zużycie wody w gminie Rypin	40
Tabela 7. Długość sieci kanalizacyjnej i odprowadzone ścieki w gminie Rypin	40
Tabela 8. Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	42
Tabela 9. Wykaz dokumentów strategicznych i planistycznych, wraz z podaniem kontekstu funkcjonowania, obejmujących zagadnienia związane z "Planem"	43
Tabela 10. Diagram analizy SWOT dla gminy Rypin pod względem zarządzania energią	56
Tabela 11. Przeliczanie podstawowych jednostek.....	83
Tabela 12. Krajowy wskaźnik emisji oraz europejski wskaźnik emisji dla energii elektrycznej.....	83
Tabela 13. Zestawienie wykorzystywanych wskaźników emisji i wartości opałowej dla paliw	83
Tabela 14. Zużycie energii końcowej w poszczególnych sektorach w roku 2013.....	84
Tabela 15. Emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 2013	85
Tabela 16. Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki wykorzystywane w budynkach komunalnych	86
Tabela 17. Roczna emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w budynkach komunalnych	87
Tabela 18. Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze budynki mieszkalne	88
Tabela 19. Roczna emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w budynkach mieszkalnych.....	89
Tabela 20. Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze budynki usługowe	90
Tabela 21. Roczna emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w budynkach usługowych	91
Tabela 22. Zużycie energii oraz emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia	92
Tabela 23. Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze transport	92
Tabela 24. Roczna emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w transporcie.....	94
Tabela 25. Porównanie zużycia energii końcowej i emisji CO ₂ w roku 2013 i 2020	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Tabela 26. Lokalizacja elektrowni wiatrowych w gminie Rypin	106
Tabela 27. Zestawienie trendów dla podmiotów prywatnych i mieszkańców gminy Rypin	110
Tabela 28. Zestawienie zadań inwestycyjnych dla gminy Rypin.....	114

Tabela 29. Wyznaczenie celu redukcji emisji CO ₂	120
Tabela 30. Wyznaczenie celu zmniejszenia zużycia energii.....	120
Tabela 31. Produkcja energii z OZE w 2013 roku	121
Tabela 32. Planowany wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku bazowego	121
Tabela 33. Wskaźniki, które można wykorzystać w celu monitorowania wdrażania PGN.....	123

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów gminy Rypin w [%]	28
Wykres 2. Prognoza liczby ludności gminy Rypin.....	29
Wykres 3. Mieszkania wg okresu budowy budynków	37
Wykres 4. Sposób ogrzewanie mieszkań i budynków w Gminie Rypin	38
Wykres 5. Udział wykorzystania poszczególnych nośników energii do ogrzewania mieszkań	61
Wykres 6. Przeznaczenie środków unijnych dostępnych w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020	66
Wykres 7. Przeznaczenie środków pieniężnych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014 – 2020	69
Wykres 8. Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitym zużyciu energii końcowej w roku 2013	85
Wykres 9. Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitej emisji CO ₂ w roku 2013	86
Wykres 10. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki komunalne.....	87
Wykres 11. Udział emisji CO ₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki komunalne.....	88
Wykres 12. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki mieszkalne	89
Wykres 13. Udział emisji CO ₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki mieszkalne	90
Wykres 14. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki usługowe	91
Wykres 15. Udział emisji CO ₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki usługowe	92
Wykres 16. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze transport	93
Wykres 17. Udział emisji CO ₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze transport	94

SPIS MAP

Mapa 1. Granice administracyjne gminy Rypin.....	26
Mapa 2. Położenie gminy Rypin na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu rypińskiego	27
Mapa 3. Lokalizacja Urzędu Gminy Rypin	30
Mapa 4. Obszar działania Grupy ENERGA	59
Mapa 5. Strefy energetyczne wiatru w Polsce. Mapa wg prof. H. Lorenc.....	101
Mapa 6. Promieniowanie słoneczne na płaszczyznę poziomą w Polsce	103

STRESZCZENIE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej opracowany dla Gminy Rypin jest dokumentem strategicznym, obejmującym działania, które mogą przyczynić się do poprawy jakości powietrza. Zadaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest uporządkowanie i organizacja działań podejmowanych przez Gminę Rypin sprzyjających realizacji redukcji emisji gazów cieplarnianych, dokonanie oceny stanu sytuacji w zakresie emisji gazów cieplarnianych wraz ze wskazaniem tendencji rozwojowych oraz dobór działań które mogą zostać podjęte w przyszłości, wraz ze wskazaniem ich źródeł finansowania.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin ma za zadanie przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

– Poprawa jakości powietrza w Gminie Rypin

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza w gminie, poprzez zwrócenie uwagi na problem emisji CO₂ oraz określenie działań w zakresie obniżenia jej poziomu. Temat uwzględnia emisję zanieczyszczeń pochodzącą ze źródeł w obiektach jedno- i wielorodzinnych oraz udział zanieczyszczeń przemysłowych i komunikacyjnych. Inwentaryzacja źródeł emisji oraz jej analiza umożliwia wskazanie zadań proponowanych do osiągnięcia założonych celów.

– Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej

Istotą maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej jest określenie stanu aktualnego, a następnie ocena możliwości rozwojowych. Ważne jest więc podanie elementów charakterystycznych poszczególnych gałęzi energetyki odnawialnej, w tym m.in.: potencjału energetycznego, lokalizacji, możliwości rozwojowych.

– Zwiększenie efektywności energetycznej

Założona racjonalizacja użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,

a także chęć podjęcia działań termomodernizacyjnych sprowadzają się do poprawy efektywności energetycznej wykorzystania nośników energii przy jednoczesnej minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko.

– Wskazanie kierunków rozwoju zaopatrzenia w ciepło, energię i paliwa gazowe, które mogą być wspierane ze środków publicznych

Przedstawiona analiza systemów energetycznych oraz prognozy zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe będą pomocne przy podejmowaniu decyzji w zakresie wspierania inwestycji racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, tym samym ułatwiając proces wyboru zgłaszanych wniosków o wsparcie.

Główne cele Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Rypin:

- cel redukcji emisji dwutlenku węgla:

Redukcja emisji gazów cieplarnianych o 1,49%.

Planowana emisja CO₂ 35 649,63 Mg.

- cel zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych:

Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do 11,32 %.

Planowane zużycie energii z OZE 12 453,12 MWh.- cel redukcji zużycia energii finalnej:

Redukcja zużycia energii finalnej o 0,30%.

Planowane zużycie energii 110 021,25 MWh.

- cel w zakresie redukcji zanieczyszczeń powietrza:

Wg „Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM₁₀ i benzenu oraz docelowych dla arsenu” gmina Rypin nie została zakwalifikowana do żadnej strefy przekroczeń substancji w powietrzu.

Założenia do przygotowania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Rypin:

- działania ujęte w Planie dotyczą szczebla lokalnego,

- Plan dotyczy całego obszaru geograficznego gminy Rypin,

- w Planie skoncentrowano na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE,

- w Planie zidentyfikowano interesariuszy działań w obszarze gospodarki niskoemisyjnej oraz określono ich współuczestnictwo w realizacji Planu,
- w Planie wskazano dokumenty obowiązujące w gminie związane z obszarem działań objętym PGN oraz wskazano spójność z tymi dokumentami.

Podstawowe wymagania wobec Planu:

- rok bazowy: 2013.

- uzasadnienie roku bazowego:

jako rok bazowy zaleca się przyjąć rok 1990, który jest rokiem bazowym dla wprowadzonego w 2008 r. Pakietu klimatyczno–energetycznego. Ponieważ samorząd nie dysponuje danymi umożliwiającymi opracowanie inwentaryzacji CO₂ dla tego roku, wybrany został najbliższy kolejny rok, dla którego można zebrać najbardziej kompletne i autentyczne dane. Rokiem bazowym jest rok 2013, ze względu na niewielką dostępność wiarygodnych danych dla wcześniejszych lat, co jest zgodne z dobrymi praktykami.

- bazowa inwentaryzacja emisji (BEI) została sporządzona na podstawie danych dot. zużycia/produkcji energii z terytorium gminy.

- BEI obejmuje wszystkie wymagane sektory: budynki komunalne, budynki mieszkalne, budynki usługowe, oświetlenie publiczne, transport.

- w planie przedstawiono działania inwestycyjne w obszarze ograniczenia zużycia energii w budynkach oraz transporcie.

- Na terenie gminy Rypin działa składowisko odpadów komunalnych w m. Puszcza Miejska, które jest częścią Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „RYPIN” Sp. z o.o. Na chwilę obecną gmina nie wyznaczyła żadnych działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii. Gmina powinna dążyć do realizacji celów wyznaczonych w Krajowym i Wojewódzkim planie gospodarki odpadami m.in.: zapobiegania powstawaniu odpadów oraz poprawie efektywności gospodarowania odpadami.

- w Planie wskazano źródła finansowania wskazanych działań.

- w Planie wskazano zgodność Planu z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

- w Planie przedstawiono strukturę organizacyjną niezbędną do wdrażania Planu.

- w Planie opisano procedurę monitorowania i oceny postępów wdrażania Planu.

- w Planie opisano procedurę ewaluacji osiągniętych celów oraz wprowadzania zmian w Planie.

Zalecana struktura PGN:

Plan zawiera: streszczenie, cele strategiczne i szczegółowe, opis stanu obecnego, identyfikację obszarów problemowych, prezentację wyników bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla, wykaz działań i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem, do działań przedstawiono opisy, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań, mierniki monitorowania realizacji.

Wskaźniki monitorowania:

- wskaźnik redukcji emisji dwutlenku węgla:

wskaźnik redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego – 538,51 Mg CO₂.

- wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej:

wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego – 327,56 MWh.

- wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych:

zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do 12 453,12 MWh.

Wyniki inwentaryzacji:

- całkowite zużycie energii na terenie gminy 110 261,51 MWh,

- całkowita emisja z terenu gminy 36 726,65 Mg CO₂,

- całkowite zużycie energii z OZE na terenie gminy 11 935,69 MWh.

1. PODSTAWY PRAWNE I FORMALNE OPRACOWANIA

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin jest finansowany ze środków własnych gminy.

1.1. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

Jednym z podstawowych instrumentów prawnych regulujących kwestie wpływu przyjętych założeń na otoczenie jest ocena oddziaływania na środowisko. Przewidywane skutki realizacji przyszłych polityk, strategii, planów lub programów reguluje postępowanie w ramach tzw. strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Podstawowym dokumentem regulującym kwestie przeprowadzenia SOOŚ jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą ooś.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Rypin nie zalicza się do dokumentów, o których mowa w art. 46 lub 47 ustawy ooś.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Rypin nie jest dokumentem planistycznym, dotyczącym kształtowania polityki przestrzennej gminy na mocy ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.) oraz nie stanowi strategii rozwoju regionalnego, gdyż ma zasięg lokalny (dotyczy obszaru jednej gminy). Odnosząc się do art. 46 pkt 2 ustawy ooś, należy zauważyć, że przedmiotowy dokument stanowi wprowadzie plan skoncentrowany m.in. na energetyce, lecz nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Działania ujęte w Planie zostały przewidziane do realizacji poza wyznaczonymi obszarami Natura 2000, o których mowa w art. 46 pkt 3 ustawy ooś, w zakresie niewpływającym na te obszary.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Rypin wskazuje działania inwestycyjne i nieinwestycyjne realizujące wyznaczone cele w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej, zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz wdrożenia nowych technologii zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Realizacja tych

przedsięwzięć jest jednak całkowicie niezależna od postanowień niniejszego dokumentu, który zbiorczo uwzględnia przewidywane pozytywne oddziaływanie wszystkich planowanych na terenie gminy przedsięwzięć wpisujących się w założenia gospodarki niskoemisyjnej.

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Rypin nie stanowi więc dokumentu, który samodzielnie wyznacza ramy dla jakichkolwiek przedsięwzięć, a więc nie spełnia przesłanek wskazanych w art. 47 ustawy ooś. Stanowisko potwierdził Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w swoim piśmie z dnia 4 sierpnia 2015 r. o znaku: WOO.410.311.2015.MD1, wskazując, iż przedmiotowy Plan nie należy do dokumentów, które podlegają strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym, w opinii organu opracowującego – Wójta Gminy Rypin, Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Rypin nie jest dokumentem, dla którego, zgodnie z art. 46 i 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.) wymagane jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

2. WSTĘP

2.1. Czym jest PGN?

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to strategiczny dokument, który wyznacza gminie kierunek działań inwestycyjnych oraz miękkich w obszarach takich jak: transport publiczny i prywatny, oświetlenie uliczne, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, produkcja energii elektrycznej i ciepła itd. Jest zbiorem możliwych do realizacji pod względem ekonomicznym oraz społecznym przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki energetycznej.

Najważniejszą częścią planu są wyznaczone cele strategiczne i szczegółowe realizujące określoną wizję gminy. PGN przedstawia konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminie. Dodatkowo ma być powiązany z założeniami programów ochrony powietrza.

Plan ma również za zadanie określić, jak gmina zrealizuje wyznaczone cele. Zawiera opis działań planowanych (inwestycyjnych i nieinwestycyjnych), sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu realizacji planu w kolejnych latach (do roku 2020, z możliwością wydłużenia perspektywy czasowej).

2.2. Jaki jest cel stworzenia dokumentu?

Celem stworzenia PGN jest określenie wizji rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dzięki ujednoliceniu polityki we wspomnianych obszarach gmina będzie mogła przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Oprócz korzyści w skali "makro" docelowo Plan ma służyć wszystkim mieszkańcom gminy poprzez poprawę jakości powietrza i środowiska oraz zmniejszenie kosztów energii.

2.3. Motywacja Gminy dla stworzenia PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin ma za zadanie przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Założenia do przygotowania PGN dla Gminy Rypin obejmują takie zagadnienia jak:

- objęcie całości obszaru geograficznego gminy,
- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii (OZE), czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych Systemem Handlu Emisjami) 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.

2.4. Rola władz Gminy we wdrażaniu PGN

Wdrażanie PGN jest krokiem, który wymaga najwięcej czasu, wysiłków i środków finansowych. Dlatego też kluczowe znaczenie ma mobilizacja lokalnych interesariuszy i mieszkańców. To, czy PGN zostanie z powodzeniem zrealizowany, zależy w znacznym stopniu od czynnika ludzkiego. Wdrażaniem Planu musi więc zarządzać instytucja, która wspiera ludzi w ich pracy i zachęca do ciągłego poszerzania wiedzy.

Podczas wdrażania Planu konieczne jest zapewnienie zarówno dobrej komunikacji wewnętrznej (pomiędzy poszczególnymi wydziałami urzędu gminy, powiązanymi podmiotami władzy publicznej i wszystkimi zaangażowanymi osobami, takimi jak np. lokalni zarządcy budynków), jak i zewnętrznej (z mieszkańcami i interesariuszami). Przyczyni się to do podniesienia świadomości i wiedzy w omawianym zakresie, zainicjuje zmiany zachowań oraz zapewni szerokie poparcie dla całego procesu wdrażania PGN.

Na szczeblu władz gminnych potrzebna jest wysoka świadomość celowości PGN i to zarówno w realizowaniu własnych inwestycji, jak również w takim kształtowaniu polityki gminnej, aby jej mieszkańcom i działającym na jej terenie inwestorom zewnętrznym opłacało się podejmować działania zbliżające gminę do osiągnięcia statusu gospodarki niskoemisyjnej.

Integralną częścią procesu wdrażania PGN powinno być monitorowanie postępów oraz osiąganych oszczędności energii i zmniejszania emisji CO₂. Dodatkową wartość w zakresie osiągania celów 3 x 20% zapewni współpraca sieciowa z innymi władzami lokalnymi opracowującymi lub wdrażającymi PGN, polegająca na wymianie doświadczeń i najlepszych praktyk oraz wywołująca efekt synergii.

3. OGÓLNA STRATEGIA

3.1. Cele strategiczne i szczegółowe

3.1.1. Podstawa prawna i merytoryczna

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przewiduje się podjęcie szeregu działań inwestycyjnych wynikających z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających tę problematykę.

Wyznaczone cele w ramach PGN dla Gminy Rypin są powiązane i spójne z celami, priorytetami i działaniami następujących dokumentów strategicznych:

Poziom wspólnotowy (UE):

- „Pakiet klimatyczno – energetyczny”,
- „Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”,
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
- „Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”,
- „Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu”,
- „Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”;

Poziom krajowy:

- „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej”,
- „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030”,
- „Strategia Rozwoju Kraju 2020”,
- „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.”,
- „Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku”,
- „Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej”,
- „Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych”,
- „Program Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020”,
- „Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów”,

– „Ustawa o efektywności energetycznej”.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin jest spójny z celami strategicznych dokumentów na poziomie wspólnotowym, m.in. w zakresie: „Pakietu klimatyczno–energetycznego”, „Strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020” oraz innych istotnych dokumentów w tym zakresie. Ograniczenie emisji dwutlenku węgla wynika z porozumień zawartych zarówno na poziomie unijnym jak i międzynarodowym. Jednym z najistotniejszych dokumentów, który był fundamentem obecnej polityki klimatycznej był Protokół z Kioto przyjęty w 1997 roku. Zobowiązał on państwa ratyfikujące do obniżenia emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2% do 2012. Polityka klimatyczna na terenie Unii Europejskiej opiera się na zainicjowanym w 2000 roku Europejskim Programie Ochrony Klimatu (ECCP). Nie jest on dokumentem dyrektywnym, lecz zawiera działania dobrowolne, dobre praktyki w zakresie redukcji emisji, a także mechanizmy rynkowe oraz programy informacyjne. Bardzo ważnym instrumentem w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych jest europejski system handlu uprawnieniami do emisji CO₂ (EU ETS). Obejmuje on przedsiębiorstwa emitujące znaczące ilości CO₂, jak firmy przemysłu energochłonnego czy elektrownie konwencjonalne.

Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii „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. W dokumencie tym 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. Strategia ta zakłada zrównoważony wzrost, dzięki zdecydowanemu przesunięciu w kierunku gospodarki emisyjnej. Głównymi priorytetami w tym zakresie są:

- budowanie bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej, która będzie korzystać z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny,
- ochronę środowiska naturalnego, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności,

- wykorzystanie pierwszoplanowej pozycji Europy do opracowania nowych, przyjaznych dla środowiska technologii i metod produkcji,
- wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych,
- wykorzystanie sieci obejmujących całą UE do zapewnienia dodatkowej przewagi rynkowej firmom europejskim (zwłaszcza małym przedsiębiorstwom produkcyjnym),
- poprawienie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości, zwłaszcza w odniesieniu do MŚP,
- pomaganie konsumentom w dokonywaniu świadomych wyborów.¹

3.1.2. Cele na poziomie UE oraz kraju

Obecnie, kluczowym dokumentem w zakresie ochrony środowiska na poziomie wspólnotowym jest „**Pakiet klimatyczno-energetyczny**”. Ma on na celu zintegrowanie polityki klimatycznej i energetycznej całej Unii Europejskiej. W skład pakietu wchodzi szereg aktów prawnych i założeń dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej, promocji energii ze źródeł odnawialnych, jak m.in.: Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r., zmieniona dyrektywą 2009/28/WE. Podstawowe cele „Pakietu klimatyczno-energetycznego” to:

- redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5% do 20% w 2020 r., dla Polski ustalono wzrost z 7% do 15%,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%,
- zwiększenie, o co najmniej 10% udział biopaliw w ogólnym zużyciu paliw transportowych.²

Każdy z krajów Wspólnoty otrzymał indywidualny cel udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r. Cele te zostały tak przypisane, by udział OZE w całkowitym końcowym zużyciu energii brutto w całej Unii Europejskiej wyniósł 20%. Przy ustalaniu procentowego udziału źródeł odnawialnych w poszczególnych państwach brano pod uwagę rozwój gospodarczy

¹ Komisja Europejska – Europa 2020, http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/index_pl.htm [dostęp: 14.04.2015].

² Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r.

danego państwa, potencjał rozwoju OZE, a także bieżący udział OZE w bilansie energetycznym (jako rok bazowy przyjęto rok 2005). Warto nadmienić, że w przypadku bilansu energetycznego nie chodzi jedynie o produkcję energii elektrycznej, lecz także energię w sektorze ciepłowniczym i transporcie. Każdy z krajów może prowadzić w tym zakresie politykę według swojego uznania i decydować jak będzie się kształtował udział OZE w poszczególnych sektorach (przy osiągnięciu wymaganego celu w 2020 roku). Cel poszczególnych krajów jest bardzo różny. Kształtuje się on następująco w poszczególnych krajach (w nawiasie udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2005 roku):

Tabela 1. Cele udziału OZE w miksie energetycznym Państw UE w ramach pakietu klimatycznego

Państwo	Cel OZE (udział OZE w 2005 roku)
Belgia	13% (2,2%)
Bułgaria	16% (9,4%)
Republika Czeska	13% (6,1%)
Dania	30% (17%)
Niemcy	18% (5,8%)
Estonia	25% (18%)
Irlandia	16% (3,1%)
Grecja	18% (6,9%)
Hiszpania	20% (8,7%)
Francja	23% (10,3%)
Włochy	17% (5,2%)
Cypr	13% (2,9%)
Łotwa	40% (32,6%)
Litwa	23% (15%)
Luksemburg	11% (0,9%)
Węgry	13% (4,3%)
Malta	10% (0%)
Niderlandy	14% (2,4%)
Austria	34% (23,3%)

Polska	15% (7,2%)
Portugalia	31% (20,5%)
Rumunia	24% (17,8%)
Słowenia	25% (16%)
Republika Słowacka	14% (6,7%)
Finlandia	38% (28,5%)
Szwecja	49% (39,8%)
Zjednoczone Królestwo	15% (1,3%)

[źródło: Dyrektywa 2009/28/WE]

Sektor transportu drogowego jest drugim co do wielkości źródłem emisji gazów cieplarnianych w UE, odpowiedzialnym za 12% wszystkich emisji dwutlenku węgla. W kompromisowej wersji projektu, którą udało się uzgodnić w toku nieformalnych negocjacji trójstronnych, zyskały poparcie propozycje ograniczenia emisji dwutlenku węgla przez samochody do przeciętnego poziomu 120g CO₂/km do roku 2012 w porównaniu z obecnym poziomem 160 g CO₂/km. Obniżenie emisji do przeciętnego poziomu 130g CO₂/km z nowych samochodów ma zostać osiągnięte poprzez postęp technologiczny w procesie produkcji pojazdów. Dodatkowe ograniczenie o 10g CO₂/km można uzyskać poprzez inne usprawnienia techniczne, takie jak lepsze ogumienie, sprawniejsze systemy klimatyzacji czy wykorzystanie biopaliw. Odnosi się to także do wykorzystania ekologicznego transportu publicznego, poprzez zastosowanie pojazdów elektrycznych i hybrydowych³.

3.1.3. Spójność z priorytetami strategicznymi UE oraz innymi dokumentami programowymi

Istotnym krajowym dokumentem z zakresu ograniczania emisji CO₂ są **Założenia do Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej**. Opracowanie tego dokumentu wynikało z potrzeby dokonania redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza we wszystkich obszarach gospodarki. Osiągnięcie efektu redukcyjnego będzie powiązane z racjonalnym wydatkowaniem środków. Istotą Programu jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych (zgodnie z zasadą zrównoważonego

³ Urząd Regulacji Energetyki - <http://www.ure.gov.pl/pl/urząd/wspolpraca-miedzynarod/2829,dok.html> [dostęp: 14.04.2015].

rozwoju) płynących z działań zmniejszających emisje, osiąganych m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności, utworzenie nowych miejsc pracy, a w konsekwencji sprzyjających wzrostowi konkurencyjności gospodarki.

Głównym celem Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej jest:

- Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Jako cele szczegółowe, wymienione w dokumencie Założenia do Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, uznane zostały:

- 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.

określające obszary, w których powinny zostać podjęte działania mające istotny wpływ na wymagane obniżenie poziomu emisyjności.

Zakłada się, że efektem końcowym NPRGN będzie zestaw działań nakierowanych bezpośrednio i pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą wszystkich uczestników realizacji Programu w przechodzeniu na gospodarkę niskoemisyjną. NPRGN będzie kierowany do przedsiębiorców wszystkich sektorów gospodarki, samorządów gospodarczych i terytorialnych, organizacji otoczenia biznesu oraz organizacji pozarządowych. Program adresowany będzie również bezpośrednio do każdego obywatela RP, celem kształtowania właściwych postaw i spowodowania aktywności społecznej w tym zakresie.⁴ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin jest zgodny z Założeniami Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej w zakresie

⁴ *Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*, Ministerstwo Gospodarki 2011, Warszawa.

dotyczącym poprawy efektywności energetycznej i wprowadzenia działań mających na celu obniżkę emisji CO₂ oraz innych gazów cieplarnianych.

Ważnym z perspektywy rozwoju gospodarki niskoemisyjnej na poziomie krajowym dokumentem jest **Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku**. Jest to strategia państwa, która zawiera rozwiązania wychodzące naprzeciw najważniejszym wyzwaniom polskiej energetyki zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i do 2030 roku. Nowa polityka energetyczna Polski do 2030 roku stawia na uczestnictwo w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej i wdrożenia jej głównych celów. Podstawowe kierunki tej polityki korespondują tematycznie z głównymi celami unijnej polityki energetycznej i są to:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa energetycznego,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania na środowisko.

Wzrost efektywności energetycznej potraktowany jest w sposób priorytetowy, jako wiążący realizację innych celów nowej polityki energetycznej. Główne cele poprawy efektywności energetycznej to:

- dążenie do osiągnięcia zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- obniżenie do 2030 r. energochłonności gospodarki w Polsce do poziomu UE-15 z 2005 r.

Główne cele polityki energetycznej w obszarze OZE obejmują:

- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w bilansie energii finalnej do 15% w roku 2020 i 20% w roku 2030,
- osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz utrzymanie tego poziomu w latach następnych,
- ochronę lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy

energetyka odnawialną i rolnictwem.⁵⁶ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin, jest zgodny ze strategią Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku w zakresie jej priorytetowego celu jakim jest wzrost efektywności energetycznej.

Strategia Rozwoju Kraju 2020 to główna strategia rozwojowa w średnim horyzoncie czasowym, wskazuje strategiczne zadania państwa, których podjęcie w perspektywie najbliższych lat jest niezbędne, by wzmocnić procesy rozwojowe (wraz z szacunkowymi wielkościami potrzebnych środków finansowych). Oparta jest na scenariuszu stabilnego rozwoju. Pomyślność realizacji wszystkich założonych w tej Strategii celów będzie uzależniona od wielu czynników zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych, które mogą wpływać na dostępność środków finansowych na jej realizację. Szczególne znaczenie będzie miał rozwój sytuacji w gospodarce światowej, a w szczególności w strefie euro. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin, jest spójny z założeniami wyżej opisanego dokumentu w takich punktach jak:

- II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej m.in. wsparcie termomodernizacji budynków i modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych z zastosowaniem dostępnych i sprawdzonych technologii, rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł,
- II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii m.in. zwiększenie wykorzystania OZE,
- II.6.4. Poprawa stanu środowiska m.in. prowadzenie długofalowej polityki ograniczenia emisji w sposób zachęcający do zmian technologii produkcyjnych, poprawa efektywności infrastruktury ciepłowniczej, modernizacji oświetlenia.

Nowelizacja ustawy Prawo Energetyczne z dnia 26 lipca 2013 roku (tzw. mały trójpak energetyczny). Nowelizacja ta, wdraża w pełniejszy od dotychczasowego sposób przepisy unijne promujące wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych oraz

⁵ *Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009.

⁶ Portal Energia i Środowisko, <http://www.energiaiśrodowisko.pl/zarządzanie-energia-i-srodowiskiem/nowa-polityka-energetyczna-a-pakiet-3-x-20> [dostęp: 14.04.2015].

regulujące wspólne zasady rynku wewnętrznego energii elektrycznej i gazu ziemnego.

Wśród celów nowej ustawy można wymienić:

- rozdzielenie nadzoru nad przesyłem i obrotem gazu. Zgodnie z ustawą nadzór właścicielski nad operatorem gazowego systemu przesyłowego - spółką Gaz-System - będzie sprawował minister gospodarki. Dotychczas było to uprawnienie ministra skarbu
- Nowe przepisy wprowadzają także ochronę tzw. odbiorców wrażliwych energii elektrycznej. Ustawa określa, że są to osoby, które otrzymują dodatek mieszkaniowy.
- Wprowadzony został również obowiązek sprzedaży przez firmy gazowe części surowca na giełdach towarowych - tzw. obligo gazowe. Od wejścia w życie nowelizacji do końca 2013 r. przez giełdy ma być sprzedawane 30% gazu wprowadzonego do sieci przesyłowej, w 2014 r. – 40%, a od 1 stycznia 2015 r. – 55%

Kluczowym, z punktu widzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin są zmiany dotyczące produkcji energii ze źródeł odnawialnych. W ustawie znalazły się przepisy regulujące wytwarzanie energii elektrycznej w mikroinstalacjach, czyli urządzeniach o mocy poniżej 40 kW. Właściciele mikroinstalacji produkujących prąd będą zwolnieni z obowiązku prowadzenia działalności gospodarczej. Energia taka będzie skupowana po cenie równej 80% średnich cen sprzedaży prądu w poprzednim roku. Projekt wprowadza preferencyjne warunki przyłączania mikroinstalacji do sieci. Zgodnie z proponowanymi przepisami będą one zwolnione z opłaty przyłączeniowej.⁷

3.1.4. Cele strategiczne na poziomie gminy

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin ma na celu analizę przedsięwzięć, których wprowadzenie będzie skutkowało zmniejszeniem emisji CO₂ oraz poprawą efektywności wykorzystywania energii. Realizacja tych celów pozwoli na włączenie się Gminy w globalną walkę ze zmianami klimatu. Głównym zadaniem strategicznych celów w zakresie redukcji emisji na poziomie gminy jest poprawa

⁷ Ustawa z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy - Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw [Dz.U. 2013 poz. 984].

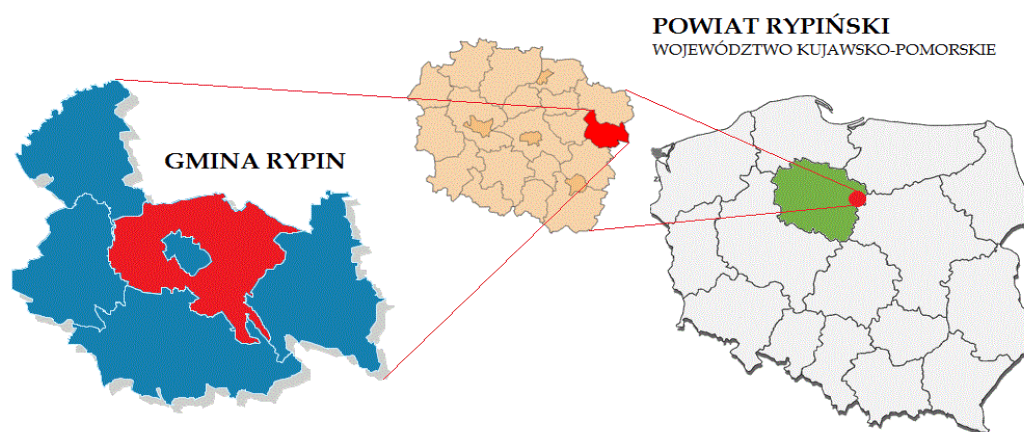
jakości życia mieszkańców oraz lepsze wykorzystywanie ograniczonych zasobów. Wśród celów strategicznych na poziomie gminy możemy wymienić:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych o 1,49 % (wskaźnik redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego – 538,51 Mg CO₂);
- redukcję zużycia energii finalnej o 0,30% (wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego – 327,56 MWh);
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do 11,32 %. (wskaźnik zużycia energii z OZE – o 517,43 MWh);

Ponadto gmina zamierza:

- optymalizować działania związane z produkcją i wykorzystaniem energii,
- poprawić jakość powietrza, dzięki zmniejszeniu globalnej emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych związanej z wykorzystaniem energii elektrycznej produkowanej w krajowym systemie elektroenergetycznym,
- obniżyć zapotrzebowanie na energię w poszczególnych sektorach odbiorców energii,
- kreować wizerunek gminy Rypin, jako zielonego samorządu, dbającego o jakość środowiska i w sposób odpowiedzialny i racjonalny wykorzystującego energię,
- promować i zakorzenić w lokalnej społeczności działania i nawyki wpływające na ograniczenie emisji CO₂ i innych gazów cieplarnianych.

Mapa 2. Położenie gminy Rypin na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu rypińskiego



[źródło: „Strategia Rozwoju Gminy Rypin na lata 2014 – 2020”, MM Marketing i Innowacje Sp. z o.o., Warszawa 2014]

Gmina sąsiaduje z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- powiat rypiński:

- ♦ od zachodu – gmina Brzuze,
- ♦ od wschodu – gmina Skrwilno,
- ♦ od południa – gmina Rogowo,
- ♦ od północnego-zachodu – gmina Wąpielsk.

- powiat brodnicki:

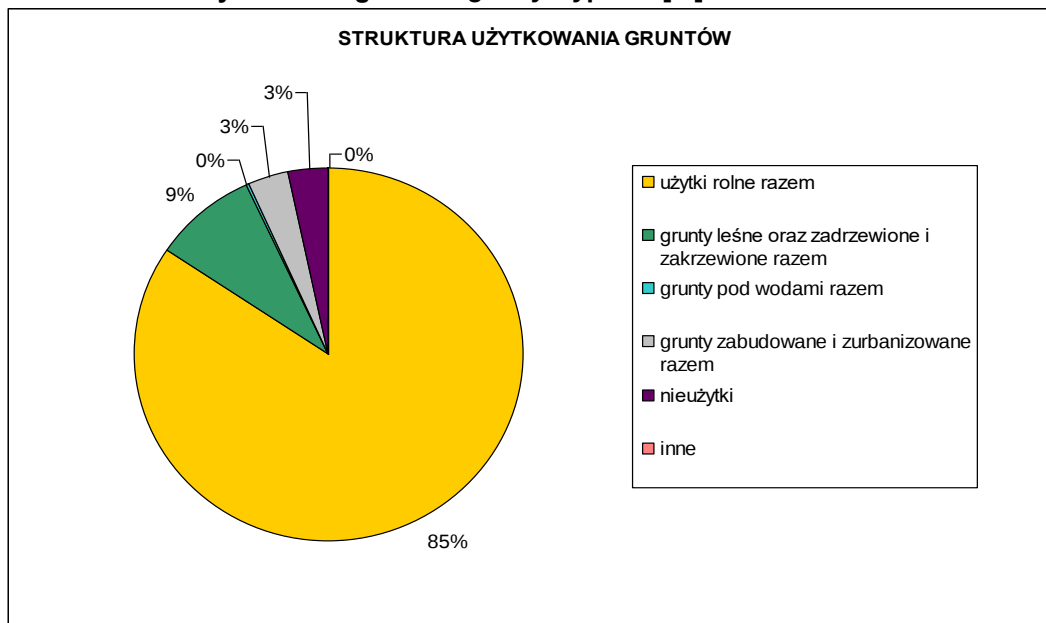
- ♦ od północy – gmina Osiek,
- ♦ od Północnego-wschodu – gmina Świdziebnia.

Gmina stanowi ok. 22,5% powierzchni powiatu rypińskiego. Obszar gminy wynosi 132 km² (stan na 2013 r.), w tym:

- ♦ użytki rolne: 85% (111,37 km²)
- ♦ kompleksy leśne: 9% (11,39 km²)
- ♦ grunty pod wodami: znikomy procent (0,55 km²)
- ♦ grunty zabudowane: 3% (4,35 km²)
- ♦ nieużytki: 3% (4,40 km²)
- ♦ inne: znikomy procent (0,02 km²).⁸

⁸ <http://stat.gov.pl> [dostęp: 15.05.2015]

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów gminy Rypin w [%]



[źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Kierunki wykorzystania powierzchni, rok 2013 - opracowanie własne]

Notuje się powolny, ale stały wzrost wielkości zaludnienia. W porównaniu z rokiem 2002 liczba ludności w gminie w roku 2013 wzrosła o 2,48%. Pod względem struktury wieku populacja gminy ma charakter progresywny. Udział grupy ludności w wieku przedprodukcyjnym stanowi 18%, grupy ludności w wieku produkcyjnym 66%, a w wieku poprodukcyjnym 16%. Na fazę wzrostu wskazuje także dodatnia stopa przyrostu naturalnego.

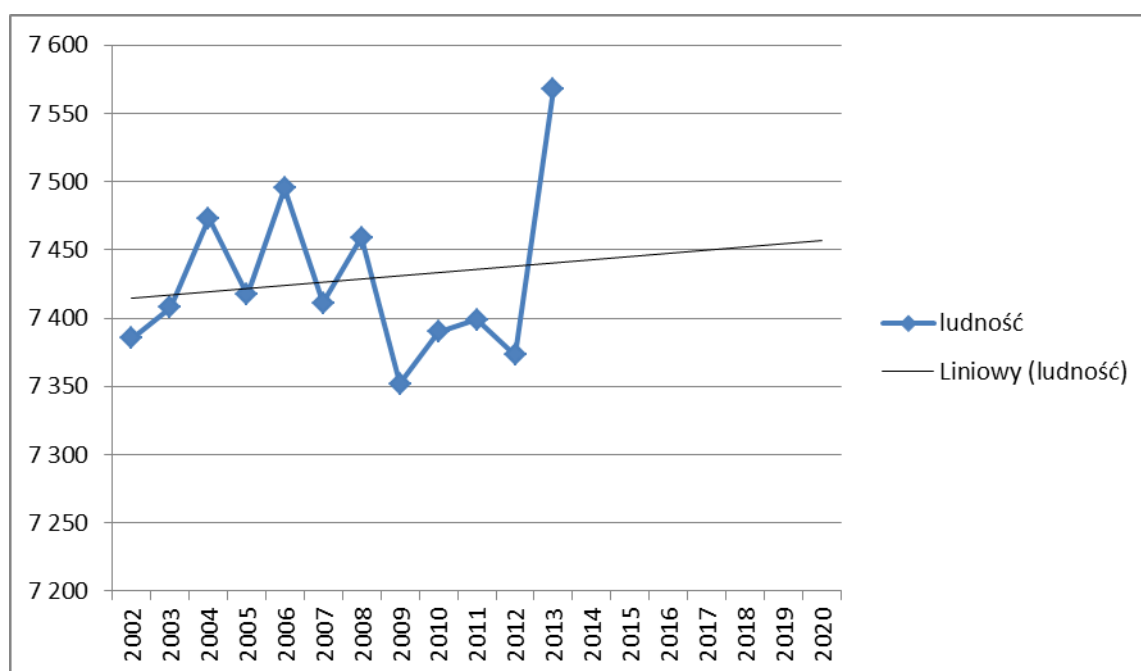
Tabela 2. Stan ludności gminy Rypin

Stan ludności	2002 r.	2013 r.
Ludność ogółem	7 385	7 568
Gęstość zaludnienia	56 os./km ²	57 os./km ²

[źródło: GUS, Urząd Gminy Rypin – opracowanie własne]

Poniższy wykres przedstawia prognozę liczby ludności w gminie Rypin na przestrzeni lat 2002-2013 z prognozą na kolejne lata.

Wykres 2. Prognoza liczby ludności gminy Rypin

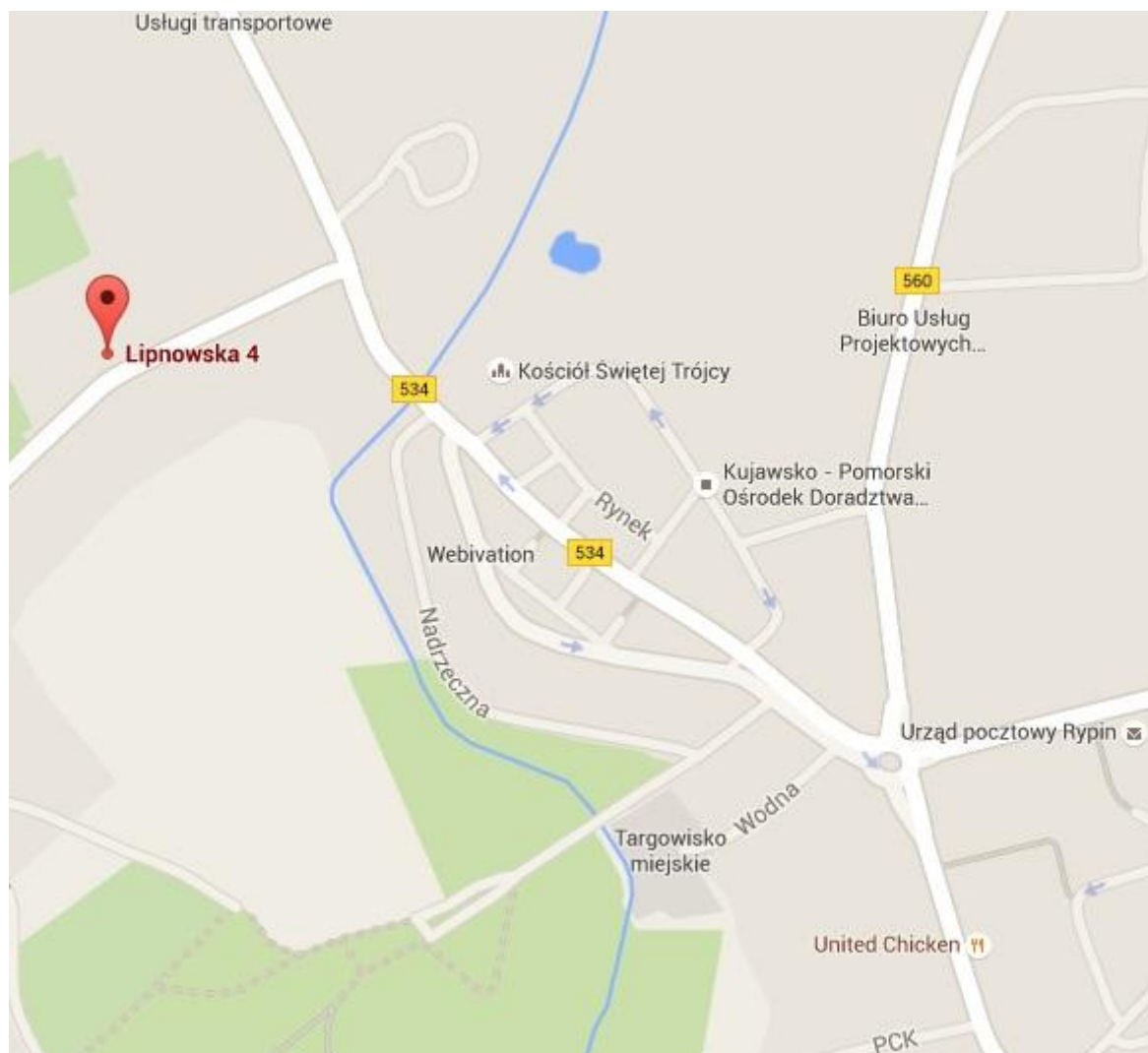


[źródło: GUS - opracowanie własne]

3.2.2. Lokalizacja, zadania i rola Urzędu Gminy

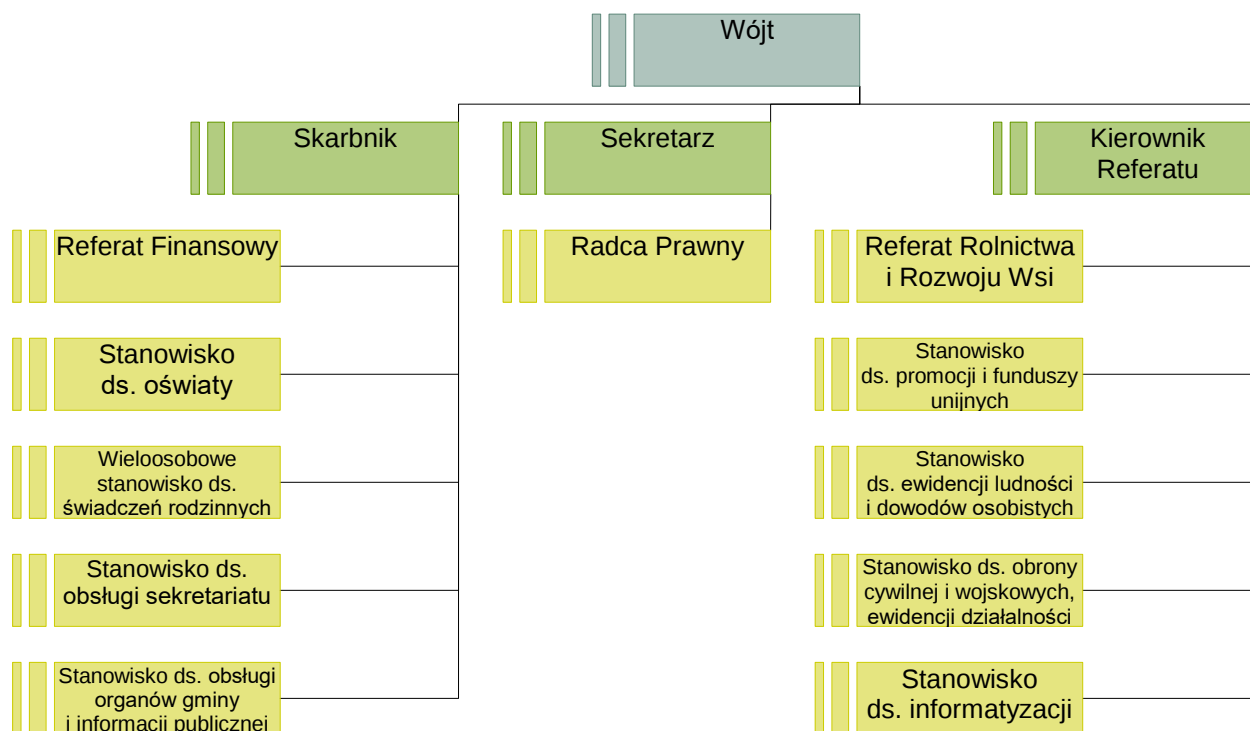
Siedziba władz gminy to Rypin. Urząd Gminy zlokalizowany jest przy ul. Lipnowskiej 4, 87-500 Rypin.

Mapa 3. Lokalizacja Urzędu Gminy Rypin



[źródło: maps.google.com]

Struktura organizacyjna Urzędu Gminy Rypin:



Do zakresu działania gminy należą wszystkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, niezastrzeżone ustawami na rzecz innych jednostek samorządu terytorialnego (powiat, województwo samorządowe). Mieszkańcy uczestniczą w sprawowaniu władzy na terenie swojej gminy poprzez głosowanie: w wyborach samorządowych oraz referendum lokalnym lub za pośrednictwem organów gminy. Zadania gminy dzielimy na własne – nadane ustawowo i zlecone – przydzielane przez władze państwowe.

Zadania własne obejmują sprawy:

- ♦ ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- ♦ gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego,
- ♦ wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadków komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz,
- ♦ lokalnego transportu zbiorowego,
- ♦ ochrony zdrowia,

- ♦ pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych,
- ♦ gminnego budownictwa mieszkaniowego,
- ♦ edukacji publicznej,
- ♦ kultury, w tym bibliotek gminnych i innych instytucji kultury oraz ochrony zabytków i opieki nad zabytkami,
- ♦ kultury fizycznej i turystyki, w tym terenów rekreacyjnych i urządzeń sportowych,
- ♦ targowisk i hal targowych,
- ♦ zieleni gminnej i zadrzewień,
- ♦ cmentarzy gminnych,
- ♦ porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego magazynu przeciwpowodziowego,
- ♦ utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych,
- ♦ polityki prorodzinnej, w tym zapewnienia kobietom w ciąży opieki socjalnej, medycznej i prawnej,
- ♦ wspierania i upowszechniania idei samorządowej,
- ♦ promocji gminy,
- ♦ współpracy z organizacjami pozarządowymi,
- ♦ współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw.

Zadania zlecone są:

- ♦ przekazywane na mocy regulacji ustawowej;
- ♦ przekazywane w drodze porozumień między jednostką samorządu terytorialnego, a administracją rządową.⁹

⁹ Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym [Dz.U. 2013 poz. 594] art. 7ust. 1

3.2.3. Charakterystyka społeczno-gospodarcza gminy

a) Działalność produkcyjno-usługowa

W 2013 r. na terenie gminy Rypin 310 osób prowadziło działalność gospodarczą wg sekcji PKD 2007.¹⁰

Klasyfikację pozostałych podmiotów gospodarczych przedstawia poniższa tabela:

Tabela 3. Podmioty wg grup rodzajów działalności PKD 2004 na terenie gminy Rypin w 2002 r. oraz rodzajów działalności PKD 2007 w 2013 r.

ogółem		rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo		przemysł i budownictwo		pozostała działalność	
2002	2013	2002	2013	2002	2013	2002	2013
404	382	33	18	135	128	236	236

[źródło: GUS – opracowanie własne]

Ogólna liczba podmiotów gospodarczych 2013 roku zmalała o 5,45% w odniesieniu do roku 2002.

Największe podmioty gospodarcze działające na terenie analizowanej gminy:

Firma	Rodzaj działalności	Siedziba
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe ZALMET Spółka Jawna W.M.P. Zaleśkiewicz	produkcja zbiorników na gaz, regeneracja i legalizacja butli gazowych	Rusinowo 35 87-500 Rypin
Jerzy Kuczmański TRIMCO	Produkcja konstrukcji metalowych, pojemników metalowych, roboty budowlane	Marianki 59 87-500 Rypin
Ocynkownia AGmet	Usługi cynkowania galwanicznego	Marianki 2a 87-500 Rypin
Po-Styr s.c.	Producent płyt styropianowych	Starorypin Rządowy 29B 87-500 Rypin
Wytwórnia Styropianu Jan Gutkowski	Producent styropianu	Zakrocz 87-500 Rypin
PLASMET Sp. z o.o.	Producent akcesoriów pogrzebowych	ul. Ławy 24 c 87-500 Rypin

[źródło: Urząd Gminy Rypin]

¹⁰ Główny Urząd Statystyczny - <http://stat.gov.pl> [dostęp: 18.05.2015]

b) Rolnictwo i leśnictwo

Udział użytków rolnych stanowi 85% ogólnej powierzchni gminy, z których większość stanowią grunty orne (74%).

Tabela 4. Użytkowanie gruntów rolnych w 2013 r. w gminie Rypin

Użytki rolne	Powierzchnia w ha	w %
grunty orne	9 839	74
pastwiska trwałe	481	4
łąki trwałe	732	6
grunty pod rowami	85	1

[źródło: GUS – opracowanie własne]

Na terenie gminy w 2010 roku wg danych z Powszechnego Spisu Rolnego, istniało 957 gospodarstw rolnych.

W gminie występują mało korzystne warunki dla produkcji rolnej – dominują kompleksy przydatności rolniczej V (żytni dobry) i VI (żytni słaby). Najwięcej gleb, aż 44,91% należy do V klasy (gleby orne słabe). Do tej klasy należą gleby kamieniste lub piaszczyste o niskim poziomie próchnicy. Są ubogie w substancje organiczne.

Obszar gminy Rypin charakteryzuje się małą lesistością. Lasy i tereny leśne stanowią 9% całkowitej powierzchni gminy. Tereny leśne w gminie Rypin zarządzane są przez Nadleśnictwo Skrwilno. Nadleśnictwo wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

Nadleśnictwo Skrwilno - głównymi gatunkami lasotwórczymi w są: sosna - 80%, olsza - 7%, brzoza - 5%, dąb - 5%. Dominującym typem siedliskowym lasu jest bór mieszany świeży, którego udział wynosi 57%.¹¹

Formy ochrony przyrody:

- pomniki przyrody.

¹¹ Nadleśnictwo Skrwilno – <http://skrwilno.torun.lasy.gov.pl> [dostęp: 18.05.2015]

c) Transport i komunikacja

Na terenie gminy Rypin nie występują drogi zaliczane do kategorii dróg krajowych. Sieć drogową w gminie tworzą drogi kategorii wojewódzkiej, powiatowej i gminnej.

1. Drogi wojewódzkie – stanowią one połączenia z innymi miastami w regionie, a więc kształtują tym samym rozwój lokalnej przestrzeni gospodarczej. Przez teren gminy Rypin biegną cztery drogi wojewódzkie:

- DW 534 Grudziądz – Wąbrzeźno – Golub Dobrzyń – Rypin,
- DW 557 Rypin – Lipno,
- DW 560 Brodnica – Rypin – Sierpc – Bielsk,
- DW 563 Rypin – Żuromin – Mława.

2. Drogi powiatowe – na terenie gminy Rypin znajduje się 15 dróg powiatowych, które łącznie osiągają długość 41,59 km.

3. Drogi gminne – na terenie gminy Rypin istnieje 54 dróg gminnych, które łącznie stanowią 143,74 km.

4. Komunikacja kolejowa - przez gminę Rypin przebiega linia kolejowa normalnotorowa, jednotorowa Kutno – Brodnica. Jest to linia jedno – rzędna, nie zelektryfikowana. Kolej ta ma charakter wyłącznie towarowy.

3.2.4. Opis sieci osadniczej

a) Infrastruktura budowlana i mieszkalnictwo

Na terenie gminy Rypin infrastruktura budowlana różni się wiekiem, powierzchnią zabudowy, technologią wykonania, przeznaczeniem oraz wynikającą z podstawowych parametrów energochłonnością. Należy wyróżnić:

- budynki mieszkalne,
- obiekty komunalne,
- obiekty niekomunalne (lokale usługowe),

W powierzchni budynków komunalnych nie uwzględniono powierzchni budynku Urzędu Gminy ($727,85 \text{ m}^2$ + budynki garażowe $132,81 \text{ m}^2$). Urząd Gminy położony jest na terenie miasta Rypin, który nie leży w granicach administracyjnych gminy Rypin.

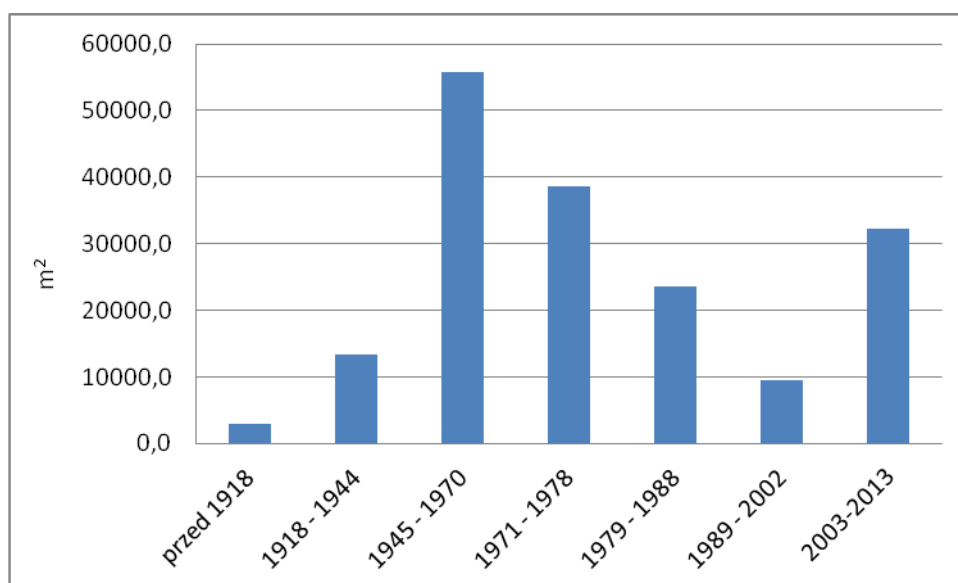
Dominującą formą zabudowy jest mieszkalnictwo jednorodzinne. Występują też budynki wielorodzinne. Niewielką częścią mieszkań zarządza:

- Spółdzielnia Mieszkaniowa Własnościowo-Lokatorska w Balinie.

Wg danych GUS na terenie gminy jest 1 700 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań to $154\,789,03 \text{ m}^2$.

Ogólna ocena stanu aktualnego zasobów mieszkaniowych jest w zasadzie bardzo podobna do sytuacji na terenie całego kraju. Generalnie w całej gminie zastosowane technologie w budynkach zmieniały się wraz z upływem czasu i rozwojem technologii wykonania materiałów budowlanych, począwszy od najstarszych budynków, w których zastosowano mury wykonane z cegły oraz kamienia wraz z drewnianymi stropami, kończąc na budynkach najnowocześniejszych, gdzie zastosowano ocieplenie przegród budowlanych materiałami termoizolacyjnymi. Poniższy wykres obrazuje strukturę wiekową budynków na terenie gminy.

Wykres 3. Mieszkania wg okresu budowy budynków



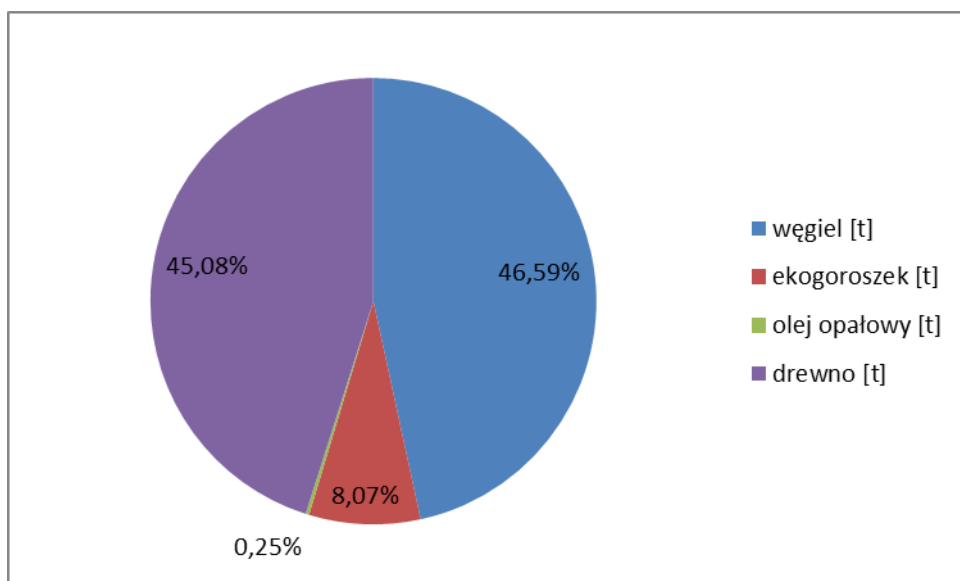
[źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, mieszkania zamieszkane wg okresu budowy budynku, rok 2002, Urząd Gminy Rypin, rok 2013 – opracowanie własne]

Większość mieszkań zbudowana została w starej technologii, w związku z tym zaledwie kilka procent tych budynków spełnia warunki energochłonności określone stosownymi normami. Prace termomodernizacyjne pozwalają na lepszą izolację termiczną obiektów, zmniejszenie współczynnika przenikalności cieplnej nowych okien i ocieplonych ścian, co powoduje zmniejszenie udziału tych obiektów w tworzeniu "efektu cieplarnianego". Zmniejsza się również zapotrzebowanie na energię cieplną, co z kolei wpływa na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

b) Ogrzewanie budynków mieszkalnych

Na terenie gminy Rypin dominują indywidualne systemy zaopatrzenia w ciepło. Podstawowymi nośnikami energii pierwotnej potrzebnej do wytworzenia energii cieplnej w gminie są nadal paliwa kopalne stałe w postaci węgla. Dość duże znaczenie w ogrzewaniu mieszkań ma drewno (45,08%). Szczegółowa struktura sposobu ogrzewania mieszkań została przedstawiona na wykresie kołowym.

Wykres 4. Sposób ogrzewanie mieszkań i budynków w Gminie Rypin



[źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych ankiet wśród mieszkańców gminy Rypin]

c) Budynki komunalne

Wykaz budynków komunalnych na terenie gminy Rypin w roku 2013:

Nazwa	Adres	Powierzchnia użyt. [m ²]	Rok budowy	Ocieplenie ścian	Stan okien	Źródło ciepła	Zużycie en. elektrycznej [kWh]	Zużycie paliwa [t]	Rodzaj paliwa
Budynek Sadłowo Pałac	Sadłowo 51	503,0	koniec XVIII w.	brak	okna zniszczone, zaleca się wymianę	piec kaflowy	5738,79	15	węgiel
Budynek socjalny Puszcza Rządowa 35	Puszcza Rządowa 35	454,71	1965 r.	brak	okna zniszczone, zaleca się wymianę	piec kaflowy	21908,0	35	węgiel
Budynek socjalny Marianki 31A	Marianki 31A	130,98	1957 r.	brak	dobry	c.o., piec kaflowy	2600	10	węgiel
Budynek socjalny Marianki 31	Marianki 31	149,48	1956 r. (dobudowa w 2010 r.)	styropian 15 cm	dobry	c. o.	3000	9	węgiel
Budynek socjalny Kowalki 34	Budynek został rozebrany	-	-	-	-	-	-	-	-
Budynek socjalny Kowalki 34	Budynek został rozebrany	-	-	-	-	-	-	-	-

[źródło: Urząd Gminy Rypin]

d) Sieć wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa

Udział ludności korzystającej z instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej oraz gazowej w gminie przedstawia się następująco:

Tabela 5. Mieszkańcy korzystający z instalacji w % ogółu ludności gminy Rypin

wodociąg		kanalizacja		gaz	
2002	2013	2002	2013	2002	2013
%	%	%	%	%	%
71,3	77,1	0,7	14,8	0,0	0,1

[źródło: GUS – opracowanie własne]

Na przestrzeni 11 lat zaznacza się niewielki wzrost liczby mieszkańców korzystających z instalacji wodociągowej. Tylko 14,8% ludności gminy korzysta z kanalizacji. W gminie istnieje jeszcze duża dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania i stopniem skanalizowania gminy. Proces kanalizowania jest dopiero rozpoczęty i wymaga dalszej rozbudowy.

Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna

Głównym źródłem zaopatrzenia gminy w wodę do picia są wody podziemne. System wodociągowy oparty jest na czterech ujęciach wody w Starorypinie, Borzyminie, Sadłowie i Kowalkach. Na terenie gminy zaopatrzeniem w wodę i odprowadzaniem ścieków zajmuje się Gmina Rypin.

Tabela 6. Długość sieci wodociągowej i zużycie wody w gminie Rypin

długość czynnej sieci rozdzielczej		zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	
2002	2013	2002	2013
km	km	m ³	m ³
172,9	188,8	20,6	39,4

[źródło: GUS – opracowanie własne]

Tabela 7. Długość sieci kanalizacyjnej i odprowadzone ścieki w gminie Rypin

długość czynnej sieci kanalizacyjnej		ścieki odprowadzone	
2002	2013	2002	2013
km	km	tys. m ³	tys. m ³
0,0	28,7	0,0	95,0

[źródło: GUS – opracowanie własne]

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy to 28,7 km, która obsługuje 14,8% mieszkańców. Gmina Rypin posiada 188,8 km sieci wodociągowej obsługującej 77,1% mieszkańców.

Na terenie gminy nie funkcjonuje żadna oczyszczalnia ścieków komunalnych. Ścieki odprowadzane są do miejskiej oczyszczalni w Rypinie (gmina miejska).

W gminie funkcjonuje 1020 przydomowych oczyszczalni ścieków. Mieszkańcy nie podłączeni do sieci kanalizacyjnej, korzystają z usług firm asenizacyjnych, które wywożą ścieki z szamb do oczyszczalni.

Zaopatrzenie w gaz

Gmina Rypin nie posiada sieci dystrybucyjnej gazu. Powszechne jest korzystanie z gazu butlowego. Przez obszar gminy z północy na południe w kierunku Płocka przez miasto Rypin przebiega „Pomorski” Rurociąg Produktów Naftowych Płock-Gdańsk. Gmina posiada dogodne warunki podłączenia do sieci przesyłowej. Źródłem zasilania w gaz może być projektowany gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Nasiegniewo-Lipno lub alternatywnie gazociąg wysokiego ciśnienia Sierpc-Brodnica. Ten nośnik energii prezentuje szereg zalet: relatywnie niski koszt, wygodę użytkowania, ekologiczny charakter. Z tych względów rozwój sieci gazowej powinien być uwzględnionych w planach rozwoju gminy.

e) Gospodarka odpadami

Na terenie gminy Rypin działa składowisko odpadów komunalnych w m. Puszcza Miejska, które jest częścią Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „RYPIN” Sp. z o.o. Działa tu Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) oraz funkcjonują regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK):

Tabela 8. Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych

FUNKCJONUJĄCE RIPOK		
Lokalizacja instalacji	Rodzaj instalacji	Zarządzający/Właściciel
Puszcza Miejska Gmina Rypin	Sortownia odpadów komunalnych	Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „RYPIN” Sp. z o.o. Puszcza Miejska 24 87-500 Rypin
	Instalacja przetwarzania odpadów biodegradowalnych – pryzma energetyczna	
	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	
INSTALACJE PRZEWIDZIANE DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI REGIONU DO CZASU URUCHOMIENIA POZOSTAŁYCH RIPOK		
Lipno Gmina Lipno	Sortownia odpadów komunalnych	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipinie Sp. z o.o. ul. Kardynała Wyszyńskiego 47 87-600 Lipno
	Instalacja przetwarzania odpadów biodegradowalnych – pryzma energetyczna	
Puszcza Miejska Gmina Rypin	Sortownia odpadów komunalnych	Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „RYPIN” Sp. z o.o. Puszcza Miejska 24 87-500 Rypin
	Instalacja przetwarzania odpadów biodegradowalnych – pryzma energetyczna	
	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	
Brodnica Gmina Brodnica	Sortownia odpadów surowcowych	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Brodnica ul. Gajdy 13 87-300 Brodnica
	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	
INSTALACJE PRZEWIDZIANE DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI REGIONU W PRZYPADKU GDY ZNAJDUJĄCA SIĘ W NICH INSTALACJA REGIONALNA ULEGŁA AWARII LUB NIE MOŻE PRZYJMOWAĆ ODPADÓW Z INNYCH PRZYCZYN		
Lipno Gmina Lipno	RIPOK) - instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowani odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipinie Sp. z o.o. ul. Kardynała Wyszyńskiego 47 87-600 Lipno

[Źródło: <http://www.bip.rypin.pl>]

Na chwilę obecną gmina nie wyznaczyła żadnych działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii. Gmina powinna dążyć do realizacji celów wyznaczonych w Krajowym i Wojewódzkim planie gospodarki odpadami m. in.: zapobiegania powstawaniu odpadów oraz poprawie efektywności gospodarowania odpadami.

3.2.5. Opis planów strategicznych Gminy na podstawie posiadanych przez Gminę dokumentów strategicznych

Poniżej w tabeli wyszczególniono, wraz z podaniem kontekstu, kluczowe (pod względem obszaru zastosowania oraz poruszanych zagadnień) dokumenty strategiczne i planistyczne, potwierdzające zbieżność niniejszego „Planu” z prowadzoną polityką krajową, regionalną i lokalną.

Tabela 9. Wykaz dokumentów strategicznych i planistycznych, wraz z podaniem kontekstu funkcjonowania, obejmujących zagadnienia związane z "Planem"

Nazwa dokumentu	Kontekst krajowy	Kontekst regionalny	Kontekst lokalny
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej	X		
Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski	X		
Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych	X		
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	X		
Strategia Rozwoju energetyki odnawialnej	X		
Polityka Klimatyczna Polski	X		
Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016	X		
Ustawa o efektywności energetycznej	X		
Ustawa Prawo Ochrony Środowiska	X		
Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz docelowych dla arsenu		X	
Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ozon		X	
Plan działań krótkoterminowych dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu w powietrzu		X	
Strategia Rozwoju Gminy Rypin na lata 2014-2020			X

Plan rozwoju lokalnego gminy Rypin			X
Plan odnowy miejscowości Balin na lata 2015-2021			X
Plan odnowy miejscowości Czyżewo na lata 2009-2015			X
Plan odnowy miejscowości Dylewo na lata 2009-2015			X
Plan odnowy miejscowości Rypałki Prywatne na lata 2009-2015			X
Plan odnowy miejscowości Kowalki na lata 2009-2015			X
Plan odnowy miejscowości Rusinowo na lata 2009-2015			X
Plan odnowy miejscowości Borzymin na lata 2009-2015			X
Plan odnowy miejscowości Godziszewy na lata 2009-2015			X
Plan odnowy miejscowości Dębiany na lata 2012-2017			X

[Źródło: opracowanie własne]

DOKUMENTY KRAJOWE

„Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej” (przyjęty 4 sierpnia 2014 r. w wersji do konsultacji społecznych). Opracowanie tego dokumentu wynikało z potrzeby dokonania redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza we wszystkich obszarach gospodarki. Osiągnięcie efektu redukcyjnego będzie powiązane z racjonalnym wydatkowaniem środków. Istotą Programu jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju) płynących z działań zmniejszających emisje, osiąganych m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności, utworzenie nowych miejsc pracy, a w konsekwencji sprzyjających wzrostowi konkurencyjności gospodarki.

Głównym celem programu jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Osiągnięciu celu głównego będą sprzyjać cele szczegółowe, a mianowicie:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii – związany z dywersyfikacją źródeł wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu. Zakłada dążenie do określenia mixu energetycznego, który będzie najbardziej skuteczny w kwestii realizacji celów redukcji emisji gazów cieplarnianych i najkorzystniejszy ekonomicznie, oraz powstanie nowych branż przemysłu skutecznie wspierających ten rozwój, a co za tym idzie nowych miejsc pracy;
- poprawa efektywności energetycznej – zakłada m.in.: ujednolicenie poziomu infrastruktury technicznej, termomodernizację infrastruktury mieszkalnej, zaostrenie standardów w stosunku do nowych budynków, wprowadzanie budynków pasywnych oraz modernizację obecnie funkcjonującej sieci energetycznej;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami – związana z efektywnym pozyskiwaniem i racjonalnym wykorzystywaniem surowców i nośników energii oraz wdrożeniem nowych, innowacyjnych rozwiązań;
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych – zakłada wykorzystanie nowych technologii uwzględniających aspekty efektywności energetycznej, gospodarowania surowcami i materiałami oraz efektywnego gospodarowania odpadami;
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami
- zakłada prowadzenie działań w zakresie zbiórki, odzysku i recyklingu odpadów;
- promocja nowych wzorców konsumpcji – konieczne jest wdrażanie zrównoważonych wzorców konsumpcji oraz wykształcenie właściwych postaw społecznych we wczesnym etapie kształcenia.

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

- cel indykatywny w zakresie oszczędności energii na 2016 r., który ma zostać osiągnięty w ciągu 9 lat począwszy od 2008 r. – określony na poziomie 9%,

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

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

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

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

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

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

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

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

„Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku” jest to strategia państwa, która zawiera rozwiązania wychodzące naprzeciw najważniejszym wyzwaniom polskiej energetyki zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i do 2030 roku. Nowa polityka energetyczna Polski do 2030 roku stawia na uczestnictwo w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej i wdrożenia jej głównych celów. Podstawowe kierunki tej polityki korespondują tematycznie z głównymi celami unijnej polityki energetycznej i są to:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa energetycznego,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania na środowisko.

Wzrost efektywności energetycznej potraktowany jest w sposób priorytetowy, jako wiążący realizację innych celów nowej polityki energetycznej. Główne cele poprawy efektywności energetycznej to:

- dążenie do osiągnięcia zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- obniżenie do 2030 r. energochłonności gospodarki w Polsce do poziomu UE-15 z 2005 r.

„Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001r.) zakładająca wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne.

„Polityka Klimatyczna Polski” (przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003 r.) zawierająca strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Dokument ten określa m.in. cele i priorytety polityki klimatycznej Polski.

„Polityka Ekologiczna Polski na lata 2007-2010 z perspektywą do roku 2016”, której nadrzędnym, strategicznym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Istotne dla jakości powietrza w Polsce są następujące cele średniookresowe do 2016 r., określone w ww. dokumencie:

- rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- wzrost efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce,
- zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zaoszczędzenie 9% energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017,
- wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii, tak by udział energii z OZE w zużyciu energii pierwotnej oraz w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto osiągnął w roku 2010 co najmniej 7,5% oraz utrzymanie tego udziału na poziomie nie niższym w latach 2011 - 2017, przy przewidywanym wzroście konsumpcji energii elektrycznej w Polsce,
- dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie,

- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji, tak aby perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcję emisji w odniesieniu do emisji w roku bazowym wynikającą z porozumień międzynarodowych.

„Ustawa o efektywności energetycznej” z dnia 15 kwietnia 2011 r., której celem jest stworzenie ram prawnych dla działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej oraz promocja innowacyjnych technologii zmniejszających szkodliwe oddziaływanie sektora energetycznego na środowisko. Głównym założeniem ustawy jest wprowadzenie systemu tzw. białych certyfikatów. Obowiązek uzyskania oszczędności nałożono na dwie grupy: przedsiębiorstwa energetyczne produkujące, sprzedające lub dystrybuujące energię, ciepło lub gaz oraz na jednostki samorządów terytorialnych.

„Ustawa Prawo Ochrony Środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001 r., w której mowa iż: *„Minister właściwy do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych, formę sporządzania i niezbędne części składowe programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych, a także zakres zagadnień, które powinny zostać określone i ocenione w tych programach i planach, biorąc pod uwagę cele tych programów i planów oraz konieczność zapewnienia ochrony zdrowia ludzi i ochrony środowiska”.*

DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

Plany ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej i Plan działań krótkoterminowych

Gmina Rypin należy do strefy kujawsko-pomorskiej, dla której określono program ochrony powietrza ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz docelowych dla arsenu. Dla strefy kujawsko-pomorskiej

wyznaczono też plan działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu w powietrzu.

Gmina Rypin nie została zakwalifikowana do żadnej strefy przekroczeń ww. substancji.

3.2.6. Opis planów strategicznych gminy na podstawie posiadanych przez gminę dokumentów strategicznych

Obecna sytuacja i wizja na przyszłość w lokalnych dokumentach strategicznych przedstawia się następująco:

1. „Strategia Rozwoju Gminy Rypin na lata 2014 – 2020”; MM Marketing i Innowacje Sp. z o.o.; Warszawa 2014

OBSZAR STRATEGICZNY I – SPOŁECZNOŚĆ I USŁUGI PUBLICZNE:

Wysoka jakość życia mieszkańców oraz dostęp do profesjonalnych i sprawnych usług publicznych opartych na wiedzy, zdrowiu oraz tożsamości i dziedzictwie kulturowym.

- wzrost kapitału ludzkiego i społecznego gminy Rypin oraz jego aktywizacja,
- wysoki poziom kształcenia mieszkańców oraz powszechna dostępność edukacji na każdym jej poziomie,
- rozwój innowacyjnych usług zdrowotnych oraz zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego w zakresie opieki ogólnej i specjalistycznej,
- rozwój potencjału kulturowego i oferty o znaczeniu lokalnym opartej na tożsamości i dziedzictwie kulturowym gminy,
- wzrost współpracy pomiędzy samorządami lokalnymi, a sektorem NGO.

OBSZAR STRATEGICZNY II – GOSPODARKA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ:

Wysoka konkurencyjność innowacyjnej gospodarki opartej na nowoczesnym rolnictwie i przetwórstwie spożywczym oraz wzrost przedsiębiorczości z wykorzystaniem potencjału endogenicznego gminy.

- tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju przedsiębiorczości oraz poprawa możliwości zatrudnienia na lokalnym rynku pracy,
- wzrost potencjału gospodarczego poprzez rozwój zrównoważonego rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego opartego na innowacyjności oraz produktach lokalnych i regionalnych,
- rozwój turystyki i rekreacji w oparciu o środowisko kulturowe gminy.

OBSZAR STRATEGICZNY III – INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO NATURALNE:

Spójne zagospodarowanie przestrzenne gminy bogate w infrastrukturę techniczną, wysoki poziom inwestycji oraz ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego.

- rozwój infrastruktury technicznej do potrzeb rozwoju gospodarczego,
- restaurowanie, partycypacja i ochrona środowiska naturalnego,
- rozwój w sektorze odnawialnych źródeł energii,
- zagospodarowanie i rozwój przestrzeni inwestycyjnych oraz atrakcyjne warunki mieszkaniowe.

2. „Plan rozwoju lokalnego gminy Rypin”; AKON, 2006

- przebudowa i modernizacja dróg gminnych,
- budowa chodników,
- budowa ścieżki rowerowej,
- budowa parkingów,
- rozbudowa oświetlenia ulicznego,
- budowa kanalizacji ściekowej i sanitarnej,
- rozbudowa boisk i terenów sportowych,
- modernizacja budynków szkolnych,
- budowa sali gimnastycznej,
- odbudowa parku i budowa placu zabaw,
- urządzenie terenu rekreacyjno-sportowego i placów zabaw,
- utworzenie świetlicy,
- remonty i wyposażenie świetlic,
- remonty budynku spichrza,
- utworzenie rezerwatu Żółwia błotnego,
- reorientacja zawodowa osób odchodzących z rolnictwa,
- wsparcie bezrobotnych i zagrożonych bezrobociem,
- wsparcie rozwoju mikroprzedsiębiorczości,
- edukacja dorosłych: edukacja ekologiczna, energia odnawialna,
- modernizacja sieci wodociągowej,
- budowa indywidualnych przyłączy wodociągowych,
- budowa przyzagrodowych oczyszczalni ścieków,
- zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,

- termomodernizacja zasobów mieszkaniowych.

3. *Plany odnowy miejscowości:*

- Balin na lata 2015 - 2021

- dokończenie zadania pt. Zmiana sposobu użytkowania budynku po byłej hydroforni na świetlicę wiejską z rozbudową budynku o zaplecze techniczno-socjalne (razem świetlica Balin 121.797,76 zł),
- budowa drogi utwardzonej Balin – Lasoty (odcinek Balin – Wyręba) szacunkowy koszt 600.000 zł,
- budowa drogi utwardzonej - szacunkowy koszt 200.000 zł,
- przebudowa kanalizacji osiedlowej - szacunkowy koszt 80.000 zł,
- częściowa likwidacja pokryć dachowych z eternitu szacunkowy koszt – 100.000 zł,
- przebudowa zbiornika retencyjnego wraz z budową małej architektury – szacunkowy koszt ok. 40.000 zł,
- napowietrzna siłownia dla dorosłych - szacunkowy koszt 35.000 zł,
- wyposażenie świetlicy wiejskiej - szacunkowy koszt ok. 40.000 zł.

- Czyżewo-Rakowo na lata 2009 - 2015

- remont i modernizacja świetlicy wiejskiej,
- budowa boiska sportowego (szacunkowy koszt 20.000 zł),
- budowa placu zabaw dla dzieci (25.000 zł),
- budowa parkingu przy świetlicy (20.000 zł),
- utworzenie i zagospodarowanie kąpieliska nad jeziorem Długie (50.000 zł),
- likwidacja pokryć dachowych z eternitu.

- Dylewo na lata 2009 - 2015

- remont i modernizacja świetlicy wiejskiej,
- budowa boiska sportowego w obrębie nieruchomości na której znajduje się świetlica (szacunkowy koszt 20.000 zł),
- budowa placu zabaw dla dzieci (25.000 zł),
- modernizacja drogi gminnej Dylewo – Kwiatkowo (1.000.000 zł),
- budowa parkingu przy świetlicy (5.000 zł),
- likwidacja pokryć dachowych z eternitu.

- Rypałki Prywatne na lata 2009 – 2015

- remont i modernizacja świetlicy wiejskiej,

- budowa boiska sportowego w obrębie nieruchomości na której jest
- świetlica (szacunkowy koszt 10 000,00 zł),
- budowa placu zabaw dla dzieci (25.000 zł),
- budowa parkingu przy świetlicy (10.000 zł),
- modernizacja drogi gminnej Rypalki Prywatne – Stawiska (1.000.000 zł),
- stopniowa likwidacja pokryć dachowych z eternitu.

- Kowalki na lata 2009 – 2015

- remont i modernizacja świetlicy,
- budowa boiska sportowego na terenie szkolnym (szacunkowy koszt 1.000.000 zł),
- budowa placu zabaw dla dzieci (25.000 zł),
- budowa parkingu przy świetlicy (5.000 zł),
- zainstalowanie nowej kawiarenki internetowej (30.000 zł).

- Rusinowo na lata 2009 – 2015

- remont świetlicy wiejskiej (koszt wg kosztorysu na dzień 11. 01. 2009 r. 97.575,56 zł.),
- urządzenie parku (szacunkowy koszt 100 000 zł),
- budowa boiska do piłki ręcznej i siatkowej (szacunkowy koszt 20.000 zł),
- budowa placu zabaw dla dzieci (25.000 zł),
- częściowa likwidacja pokryć dachowych z eternitu (koszty poniosą mieszkańcy, po otrzymaniu wsparcia finansowego – 100 000 zł)

- Borzymin na lata 2009 - 2015

- remont świetlicy wiejskiej (koszt wg kosztorysu na dzień 02.09.2009 r. 75426,15 zł),
- budowa boiska do piłki ręcznej i siatkowej (szacunkowy koszt 20.000 zł),
- budowa placu zabaw dla dzieci (20.000 zł),
- częściowa likwidacja pokryć dachowych z eternitu (koszty poniosą mieszkańcy, po otrzymaniu wsparcia finansowego – 100 000 zł).

- Godziszewy na lata 2009 – 2015

- remont świetlicy wiejskiej (koszt wg kosztorysu na dzień 04. 09. 2009 r. 321 590,83 zł),
- budowa boiska do piłki ręcznej i siatkowej (szacunkowy koszt 20.000 zł),
- budowa placu zabaw dla dzieci (20.000 zł),

- częściowa likwidacja pokryć dachowych z eternitu (koszty poniosą mieszkańcy, po otrzymaniu wsparcia finansowego – 100 000 zł).

- *Dębiany na lata 2012 - 2017*

- budowa świetlicy wiejskiej (659 564,48 zł),
- budowa drogi utwardzonej Dębiany – Pręczki (szacunkowy koszt 1.200.000 zł) ,
- częściowa likwidacja pokryć dachowych z eternitu (koszty poniosą mieszkańcy, po otrzymaniu wsparcia finansowego - szacunkowo – 100 000 zł).

Założenia wyżej wymienionych dokumentów są spójne z celami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin.

3.3. Analiza SWOT

Technika analityczna SWOT porządkuje dane na cztery kategorie czynników strategicznych:

- cechy wewnętrzne:

S [Strengths] – mocne strony, zalety, walory, atuty;

W [Weaknesses] – słabe strony, wady, bariery;

- cechy zewnętrzne:

O [Opportunities] – szanse, możliwości analizowanej jednostki płynące z otoczenia;

T [Threats] – zagrożenia, wszystko co stwarza niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej.

Posiadane informacje zapisywane są w czterodzielnej macierzy strategicznej, w której lewa połowa zawiera dwie kategorie czynników pozytywnych, a prawa – dwie kategorie czynników negatywnych. Silne i słabe strony to cechy wewnętrzne, opisujące stan obecny. Szanse i zagrożenia to cechy zewnętrzne opisujące zjawiska przyszłe.

Złożenia analizy SWOT dla gminy Rypin

Analiza SWOT została przeprowadzona:

- dla gminy Rypin,
- w odniesieniu do posiadanych przez gminę dokumentów strategicznych.

Analiza SWOT obejmuje następujące obszary:

- energię,
- ciepło,
- infrastrukturę techniczną,
- transport,
- ochronę powietrza/stan zanieczyszczenia powietrza.

Na potrzeby opracowania sporządzono analizę SWOT, obejmującą najważniejsze spostrzeżenia dotyczące mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w kontekście dalszego rozwoju strefy energetycznej gminy Rypin.

Tabela 10. Diagram analizy SWOT dla gminy Rypin pod względem zarządzania energią

	CZYNNIKI POZYTYWNE		CZYNNIKI NEGATYWNE	
	[S] Mocne strony		[W] Słabe strony	
C E C H Y	↳ brak na terenie gminy dużych emiterów zanieczyszczeń środowiska naturalnego ↳ duża liczba małych i średnich przedsiębiorstw ↳ chęć do wspólnego działania dla rozwoju gminy ↳ współpraca z miastem Rypin		↳ brak sieci dystrybucyjnej gazu ↳ brak planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe ↳ budownictwo komunalne charakteryzujące się słabą izolacją termiczną budynków - niski poziom energooszczędności budynków ↳ zanieczyszczenie powietrza spowodowane niską emisją pochodzącą z indywidualnych rozwiązań grzewczych ↳ słaby stan techniczny infrastruktury mieszkaniowej ↳ niska efektywność energetyczna ↳ wzrost liczby pojazdów ↳ zły stan techniczny dróg ↳ brak ścieżek rowerowych	
W E W N Ę T R Z N E				
	[O] Szanse		[T] Zagrożenia	
C E C H Y	↳ wsparcie finansowe dla inwestycji w OZE, termomodernizację, fundusze zewnętrzne na działania na rzecz efektywności energetycznej i redukcji emisji (fundusze europejskie, środki krajowe), ↳ wzrastająca presja na racjonalne gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali europejskiej i krajowej, ↳ rozwój sieci ścieżek rowerowych ↳ ograniczenie emisji do powietrza w przemyśle (stosowanie najlepszych dostępnych technologii, określanie wysokich standardów emisyjnych w wydawanych decyzjach) ze szczególnym uwzględnieniem pyłów PM10 i PM2,5 oraz gazów: CO₂, SO₂ i NO_x ↳ gazyfikacja gminy ↳ duży potencjał ograniczenia zużycia energii w obiektach poprzez termomodernizację ↳ stymulowanie przedsiębiorstw do racjonalizacji użytkowania paliw ↳ rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność ↳ edukacja społeczeństwa i popularyzowanie informacji wśród indywidualnych mieszkańców mających na celu ograniczenie zużycia energii w budynkach mieszkalnych ↳ naturalna wymiana floty transportowej na pojazdy zużywające coraz mniej paliwa ↳ wzrost cen nośników energii powodujący presję na ograniczenie końcowego zużycia energii		↳ wzrost poziomu niskiej emisji ↳ wzrost udziału transportu indywidualnego i publicznego w zużyciu energii i emisjach z sektora transportowego na terenie gminy ↳ rozwój inwestycji przemysłowych wpływających na zanieczyszczenie powietrza ↳ krajowy trend wzrostu zużycia energii elektrycznej	
Z E W N Ę T R Z N E				

[źródło: opracowanie własne]

3.3.1. Identyfikacja obszarów problemowych

Obszar problemowy nr 1: niska emisja z gospodarstw domowych

Problem niskiej emisji z gospodarstw domowych wynika w szczególności ze:

- stosowania przestarzałych i niesprawnych urządzeń grzewczych,
- spalania odpadów,
- używania niskiej jakości opału stałego, czyli węgla, koksu.

Niesprawne urządzenia grzewcze sprawiają, że w trakcie procesu ogrzewania budynku czy podgrzewu ciepłej wody użytkowej (pochłaniają one około 80% zapotrzebowania na energię), tworzone są znaczne straty ciepła. Dodatkowo straty te mogą wynikać z nieprawidłowej izolacji termicznej obiektów, które mogą wymagać np. wymiany nieszczelnej stolarki okiennej czy docieplenia ścian. Spalanie odpadów komunalnych w nieprzystosowanych do tego celu paleniskach domowych (a zatem w zbyt niskiej temperaturze, bez systemów oczyszczania gazów), powoduje przedostawanie się do atmosfery pyłów zawierających metale ciężkie oraz toksyczne związki organiczne, w tym rakotwórcze dioksyny i furany. Palenie odpadów w paleniskach domowych stanowi zatem poważne zagrożenie zdrowia dla mieszkańców gospodarstwa domowego spalającego odpady oraz jego sąsiadów. Przyczyną takiego stanu może być niska edukacja ekologiczna mieszkańców, brak świadomości konsekwencji wynikających np. ze spalania odpadów, ale również trudna sytuacja materialna, w wyniku której priorytetem są oszczędności.

Obszar problemowy nr 2: transport

Przez teren gminy Rypin biegną cztery drogi wojewódzkie:

- DW 534 Grudziądz – Wąbrzeźno – Golub Dobrzyń – Rypin,
- DW 557 Rypin – Lipno,
- DW 560 Brodnica – Rypin – Sierpc – Bielsk,
- DW 563 Rypin – Żuromin – Mława.

Sieć dróg powiatowych należy uznać za dobrze rozwiniętą, gdyż stanowi ona podstawowy szkielet komunikacyjny obsługujący wszystkie duże miejscowości. Drogi gminne stanowią sieć uzupełniającą, które bezpośrednio obsługują zabudowę mieszkaniową i rolnictwo.

Sektor transportu ma wpływ na jakość i stan powietrza na terenie gminy. Szkodliwe substancje pochodzące ze spalania paliw stanowią źródło zanieczyszczenia zarówno powietrza, jak i gleb, a w konsekwencji również wód wskutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Pyły emitowane przez pojazdy pochodzą nie tylko z procesu spalania paliwa, ale powstają również w wyniku ścierania opon i hamulców, a także ścierania powierzchni dróg. Obecna jakość dróg może przyczyniać się do wycieków olejów, paliw oraz szybkiego zużycia poszczególnych elementów pojazdów. Jednym ze sposobów na zmniejszenie uciążliwości emisji pochodzącej z transportu jest zmiana organizacji ruchu na drogach w celu optymalizacji płynności przejazdu pojazdów oraz systematyczne kontrole pojazdów w celu wyeliminowania pojazdów niesprawnych.

Obszar problemowy nr 3: niska efektywność energetyczna obiektów publicznych

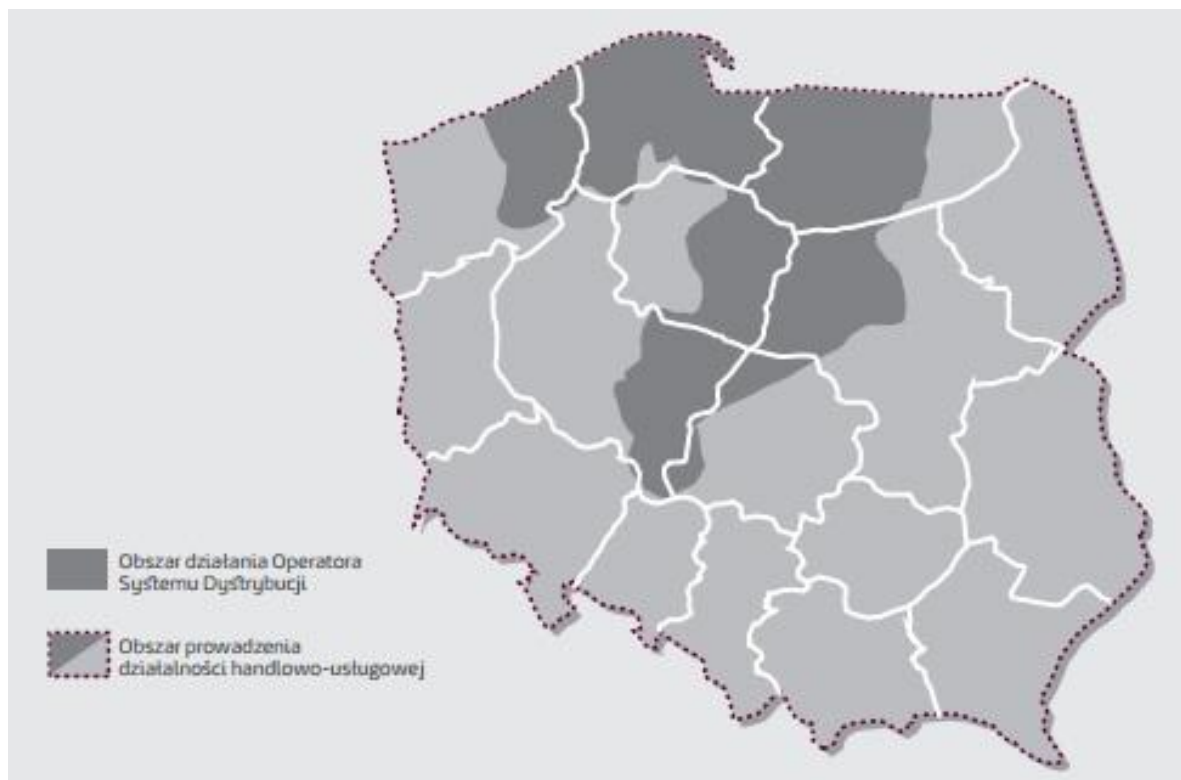
Większość budynków będących w posiadaniu Gminy nadal ogrzewana jest przy użyciu węgla. Część obiektów charakteryzuje się nieodpowiednią izolacją termiczną. Podobnie jak w przypadku gospodarstw indywidualnych, również tutaj generowane są nadmierne straty ciepła, których byłoby można uniknąć, poprzez przeprowadzenie termomodernizacji budynków. W zależności od potrzeb, działania te polegałyby na: dociepleniu ścian zewnętrznych, dachów i stropodachów, wymianie okien, modernizacji instalacji wentylacyjnej i/lub klimatyzacyjnej, modernizacji instalacji grzewczej. W przypadku stwierdzenia uzasadnienia ekonomicznego, wdrażane powinny być również instalacje wykorzystujące OZE, takie jak np. piece na biomasę, czy kolektory słoneczne. Termomodernizacja budynków oraz wykorzystanie OZE doprowadzi do uzyskania efektu ekologicznego oraz do powstania oszczędności, w wyniku zmniejszenia kosztów ponoszonych na utrzymanie obiektów. Poprawie efektywności energetycznej budynków sprzyja także wykorzystywanie oświetlenia LEDowego, które z powodzeniem może służyć np. oświetleniu budynku od zewnątrz.

Oddziaływająca na środowisko infrastruktura ma znaczący wpływ na emisję zanieczyszczeń. Do obszarów problemowych związanych z emisją zanieczyszczenia środowiska zaliczamy obszary związane z: systemem energetycznym, ciepłowniczym, gazowniczym, a także z transportem. Ich charakterystykę przedstawiono poniżej.

a) System elektroenergetyczny

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie gminy Rypin obecnie zajmuje się ENERGA S.A.

Mapa 4. Obszar działania Grupy ENERGA



[źródło: <http://grupa.energa.pl>]

Sieć napięcia

Na terenie miasta Rypin znajduje się główny punkt zasilania energetycznego GPZ 110/15 kV o mocy 28 MW z transformatorami 2 x 16 MW. Stacja ta zasiląca gminę Rypin w energię elektryczną i pod względem mocy wystarczy dla potrzeb gminy poza 2020 r. Istnieje możliwość rezerwowego zasilania poszczególnych linii magistralnych 15 kV z sąsiednich stacji 110/15 kV w Lipnie, Brodnicy i Golubiu Dobrzyniu. Obecna sieć zasilająca średniego napięcia pracuje na napięciu 15 kV i nie przewiduje się zmiany napięcia. Pod względem konfiguracji ma układ linii magistralnych z możliwością drugostronnego zasilania. Wszystkie linie terenowe mają możliwość dwustronnego zasilania. Sieć zasilająca magistralna i terenowa jest wystarczająca i nie przewiduje się jej rozbudowy. Istniejąca sieć rozdzielcza 15 kV zasilająca stacje transformatorowe 15/0,4 kV na terenie gminy wykonana jako odgałęzienie od linii magistralnych jest wystarczająca dla potrzeb zasilania w energię

elektryczną odbiorców gminy i nie przewiduje się jej rozbudowy w najbliższym czasie. Przez gminę Rypin przebiegają linie energetyczne wysokiego napięcia:

- 220 kV – GPZ Włocławek Azoty – GPZ Olsztyn;
- 110 kV – GPZ Rypin do stacji pomp na rurociągu ropy naftowej i dalej do GPZ Lipno;
- 110 kV – GPZ Rypin do GPZ Brodnica.

W 2013 r. zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych przypadające na jednego mieszkańca w gminie Rypin jest mniejsze o 15% niż zużycie energii elektrycznej na terenie powiatu rypińskiego.

Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych różni się znacznie w zależności od sposobów użytkowania, a także od stopnia zamożności użytkowników. Jego wielkość zależy od:

- ♦ rodzaju oświetlenia, napędów artykułów gospodarstwa domowego: pralkach, chłodziarkach i zamrażarkach, kuchniach elektrycznych itp.
- ♦ zużycia energii elektrycznej do ogrzewania pomieszczeń i przygotowywania ciepłej wody użytkowej.

Oświetlenie uliczne

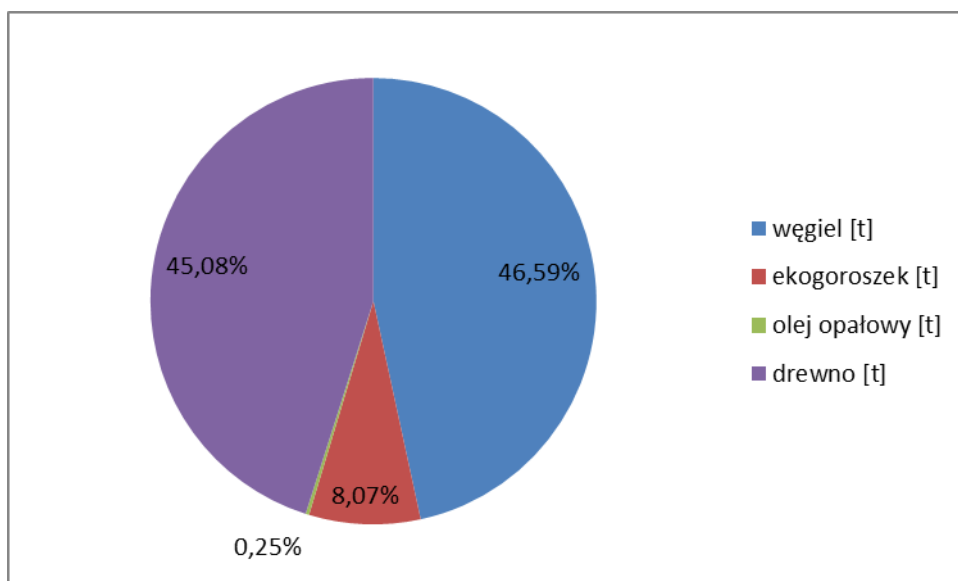
Na terenie gminy znajduje się 117 lamp sodowych, które w 2013 roku zużyły 41,83 MWh energii.

b) System ciepłowniczy

Na terenie gminy Rypin dominują indywidualne systemy zaopatrzenia w ciepło.

Podstawowymi nośnikami energii pierwotnej potrzebnej do wytworzenia energii cieplnej w gminie są paliwa kopalne stałe w postaci węgla i ekogroszku (54,66%) i drewno (45,08%). Dość małe znaczenie w ogrzewaniu mieszkań ma olej opałowy. Udział wykorzystania poszczególnych nośników energii do ogrzewania mieszkań przedstawia poniższy wykres.

Wykres 5. Udział wykorzystania poszczególnych nośników energii do ogrzewania mieszkań



[źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych ankiet wśród mieszkańców gminy Rypin]

Podstawowym problemem z jakim boryka się gmina Rypin, podobnie jak w całym kraju jest budownictwo komunalne, zły stan techniczny obiektów, wysoka energochłonność oraz sposób ogrzewania budynków, głównie paliwami stałymi, często niskiej jakości. Energia jest często pozyskiwana w sposób nieefektywny, przy wykorzystaniu niskiej jakości surowca, co przekłada się na jego emisyjność. W miesiącach jesiennych i zimowych może to doprowadzić do powstania smogu i dużego stężenia niebezpiecznych substancji w powietrzu. Sytuacja taka tworzy zjawisko zwane „niską emisją” i dotyczy głównie źródeł emitujących zanieczyszczenia przez kominy do 40 m wysokości.

c) System gazowniczy

Gmina Rypin nie posiada sieci dystrybucyjnej gazu. Powszechne jest korzystanie z gazu butlowego. Przez obszar gminy z północy na południe w kierunku Płocka przez miasto Rypin przebiega „Pomorski” Rurociąg Produktów Naftowych Płock - Gdańsk. Gmina posiada więc dogodne warunki podłączenia do sieci przesyłowej. Źródłem zasilania w gaz może być projektowany gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Nasiegniewo - Lipno lub alternatywnie gazociąg wysokiego ciśnienia Sierpc - Brodnica. Ten nośnik energii prezentuje szereg zalet: relatywnie niski koszt,

wygode użytkowania, ekologiczny charakter. Z tych względów rozwój sieci gazowej powinien być uwzględnionych w planach rozwoju gminy.

d) Transport

Na terenie gminy Rypin nie występują drogi zaliczane do kategorii dróg krajowych. Sieć drogową w gminie tworzą drogi kategorii wojewódzkiej, powiatowej i gminnej.

1. Drogi wojewódzkie – stanowią one połączenia z innymi miastami w regionie, a więc kształtują tym samym rozwój lokalnej przestrzeni gospodarczej. Przez teren gminy Rypin biegną cztery drogi wojewódzkie:

- DW 534 Grudziądz – Wąbrzeźno – Golub Dobrzyń – Rypin,
- DW 557 Rypin – Lipno,
- DW 560 Brodnica – Rypin – Sierpc – Bielsk,
- DW 563 Rypin – Żuromin – Mława.

2. Drogi powiatowe – na terenie gminy Rypin znajduje się 15 dróg powiatowych, które łącznie osiągają długość 41,59 km.

3. Drogi gminne – na terenie gminy Rypin istnieje 54 dróg gminnych, które łącznie stanowią 143,74 km.

4. Komunikacja kolejowa - przez gminę Rypin przebiega linia kolejowa normalnotorowa, jednotorowa Kutno – Brodnica. Jest to linia jedno – rzędna, nie zelektryfikowana. Kolej ta ma charakter wyłącznie towarowy.

5. Gminny tabor drogowy – dotyczy pojazdów Ochotniczej Straży Pożarnej, ciągników, koparek, rębaka, spycharki i równiarki. W 2002 r. pojazdy zużyły łącznie 16 677 l oleju napędowego, a w 2013 r. zużyły łącznie 35 709 l oleju napędowego.

3.3.2. Aspekty organizacyjne i finansowe

a) Struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony

Realizacja zadań jest kluczowym elementem wykonania założeń planu gospodarki niskoemisyjnej. Na tym etapie rozstrzyga się bowiem, czy PGN pozostanie zbiorem niezrealizowanych postulatów, czy też wpłynie na życie gminy. W momencie podjęcia decyzji o realizacji poszczególnych działań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych oraz harmonogramem ich realizacji. Odpowiedzialność za całościową realizację Planu spoczywa na Wójcie.

Osobami, które będą miały największy wpływ na realizację Planu będą:

- Wójt Gminy,
- Radni Gminy,
- Kierownicy wyższego szczebla znajdujący się w strukturach funkcjonowania Urzędu.

Z analizy aktualnej sytuacji Urzędu Gminy Rypin wynika, iż obecnie funkcjonująca struktura organizacyjna jest adekwatna do zadań, jakie Gmina realizuje oraz warunków i charakteru prowadzonej przez jednostkę działalności. Biorąc pod uwagę zakres działalności związany z wdrażaniem zagadnień poruszanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej należy stwierdzić, że w ramach struktury organizacyjnej Urzędu Gminy Rypin funkcjonuje doświadczony i odpowiednio merytorycznie przygotowany zespół.

Planowane zadania w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Rypin” będą wymagały zaangażowania ze strony samorządu w zakresie ich wdrożenia. Poszczególne działania i zadania realizowane będą przez różne jednostki organizacyjne w ramach struktur Urzędu Gminy Rypin. W celu zharmonizowania całości procesu realizacji działań i kontroli osiąganych efektów powołany zostanie zespół koordynujący prowadzone zadania.

Do najważniejszych zadań zespołu koordynującego należeć będzie:

- ♦ kontrola i w razie potrzeby korekta PGN w perspektywie realizacji celów do roku 2020,

- ♦ zapewnienie odpowiednich zapisów w prawie lokalnym, dokumentach strategicznych i planistycznych oraz wewnętrznych instrukcjach,
- ♦ nadzór nad zaopatrzeniem gminy w energię i ciepło,
- ♦ monitoring zużycia energii i poboru mocy w obiektach gminy,
- ♦ monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań,
- ♦ raportowanie postępów realizacji Planu do Wójta i wobec podmiotów zewnętrznych (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej),
- ♦ informowanie opinii publicznej o osiągniętych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań.

Zespołem koordynującym wdrożenie i monitoring „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Rypin” będzie stanowić Referat Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Do zadań w zakresie wcielenia PGN należy prowadzenie spraw związanych z działalnością inwestycyjną gminy Rypin, takich jak m.in.:

- ♦ opracowywanie planów inwestycyjnych, w tym planów wieloletnich,
- ♦ ustalanie kosztu inwestycji oraz udział w przygotowaniu planu wydatków budżetowych,
- ♦ pełnienie nadzoru w zakresie inwestycji realizowanych bezpośrednio przez samorząd,
- ♦ nadzór nad całokształtem spraw związanych z gospodarką przestrzenną,
- ♦ prowadzenie sprawozdawczości i rozliczanie inwestycji gminnych,
- ♦ gromadzenie informacji o możliwości pozyskania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych, zwłaszcza w zakresie środków pomocowych Unii Europejskiej,
- ♦ nadzór nad rozliczeniem wykorzystania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych,
- ♦ sporządzenie kompletnych wniosków o środki finansowe ze źródeł zewnętrznych,
- ♦ podejmowanie działań mających na celu promowanie projektów finansowych lub współfinansowanych ze źródeł zewnętrznych.

W realizację projektu zaangażowani zostaną wszyscy interesariusze tj. podmioty zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio zaangażowani we wdrażanie Planu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Rypin. Interesariuszami PGN są wszyscy mieszkańcy obszaru JST, przedsiębiorstwa działające na jej terenie. Dwie główne grupy interesariuszy to:

- jednostki JST (interesariusze wewnętrzni): Referaty Urzędu, jednostki organizacyjne, zakład opieki zdrowotnej, samorządowe instytucje kultury.
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i inne nie będące jednostkami gminnymi.

Do zadań interesariuszy należy głównie:

- zgłaszanie zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, które przyczynią się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych,
- podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii;
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii.

Wypracowanie właściwego systemu współpracy z interesariuszami jest niezwykle istotne z punktu widzenia skutecznej realizacji PGN, ponieważ:

- każde działanie realizowane w ramach PGN wpływa na otoczenie społeczne;
- otoczenie społeczne (zaangażowanie, ale także odpowiednie nastawienie społeczeństwa) wpływa na możliwości realizacji działań.

Nie da się skutecznie zrealizować PGN bez świadomości tego, kim są interesariusze, jakie kierują nimi motywy i przekonania, i bez pokazania, że działanie ma przynieść im konkretne korzyści. Podstawą do odniesienia sukcesu we wdrażaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest czynne słuchanie interesariuszy, ich opinii i wątpliwości oraz współdziałanie z nimi.

b) Budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę

Środki finansowe na prowadzenie monitoringu i oceny będą zagwarantowane z budżetu Gminy Rypin, a w przypadku możliwości pojawienia się pozyskania dofinansowania na ten cel, władze Gminy będą starały się to dofinansowanie uzyskać.

Inwestycje ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą finansowane ze środków własnych gminy Rypin oraz ze środków zewnętrznych. Środki pochodzące na realizację zadań powinny być ujęte w budżecie samorządu i jednostek mu podległych. Dodatkowe środki zostaną pozyskane z zewnętrznych instytucji w formie bezzwrotnych dotacji lub pożyczek na preferencyjnych warunkach w ramach dostępnych środków krajowych i unijnych.

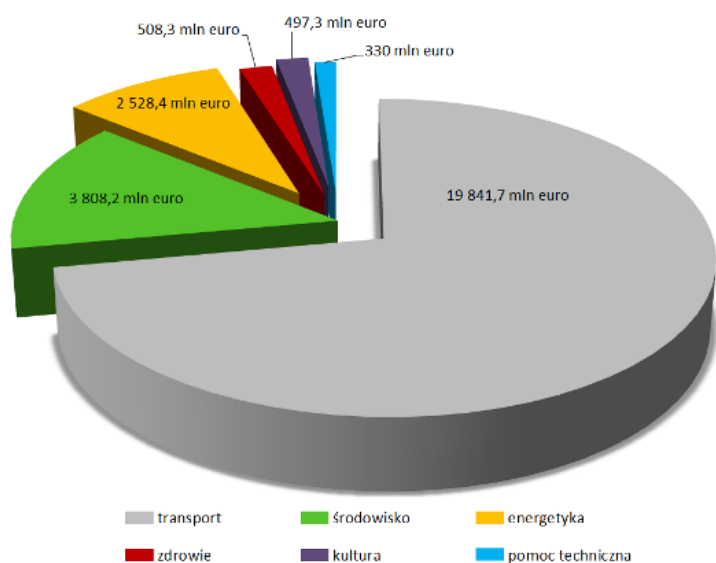
Ponieważ nie można zaplanować w budżecie gminy szczegółowo wszystkich wydatków z wyprzedzeniem do roku 2020, stąd też kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania.

Źródła finansowania inwestycji ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Rypin:

1) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Podział środków UE dostępnych w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020 przedstawia się następująco:

Wykres 6. Przeznaczenie środków unijnych dostępnych w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020



[źródło: <http://pois.gov.pl/>]

Głównym źródłem finansowania POIiŚ 2014 - 2020 będzie Fundusz Spójności (FS), którego podstawowym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE. Dodatkowo przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Wyznaczono 8 priorytetów z czego 5 dotyczy gospodarki niskoemisyjnej:

PRIORYTET I (FS) - Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetyczne.

PRIORYTET II (FS) - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.

PRIORYTET III (FS) - Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej.

PRIORYTET IV (EFRR) - Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej.

PRIORYTET V (EFRR) - Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego.¹²

2) Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2014 – 2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 finansowany będzie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS), publicznych środków krajowych i środków prywatnych. Za wdrażanie Programu odpowiedzialny będzie Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Siódma wersja projektu Programu, przyjęta przez Zarząd Województwa 8.12.2014r. jest końcowym efektem negocjacji z Komisją Europejską, prowadzonych od 24.09.2014 r. do 5.12.2014r. Łączne finansowanie ze środków europejskich wyniesie 1 903 540 287 euro z czego około 72% (1 368 083 592 euro) pochodzić będzie z EFRR i ok. 28% (535 456 695 euro) z EFS.¹³

Głównym obszarem pozwalającym na finansowanie inwestycji związanych z gospodarką niskoemisyjną jest Oś priorytetowa 3. „Efektywność

¹² Serwis Programu Infrastruktura i Środowisko - <http://pois.gov.pl/> [dostęp: 20.05.2015]

¹³ *Materiał informacyjny dot. wersji 7.0 projektu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020*, http://www.mojregion.eu/tl_files/mojregion/dokumenty-rpo/dokumenty2014-2020/RPO%20WK-P%202014-2020%20v.%207.0-informacja.pdf [dostęp: 09.02.2015]

energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie”. Łącznie alokowane w ramach niej środki to 282 225 573 euro. Kwota ta będzie przeznaczona na takie inwestycje jak:

Priorytet inwestycyjny Pozyskiwanie energii z OZE:

- produkcja energii ze źródeł odnawialnych (z wyłączeniem energii z wiatru),
- sieci elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia w celu przyłączenia nowych jednostek wytwórczych energii z OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

Priorytet inwestycyjny Efektywność energetyczna przedsiębiorstw:

- przedsięwzięcia w przedsiębiorstwa (mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa oraz przedsiębiorstwa uzdrowiskowe w regionie, w których władze regionalne mają udziały) przyczyniające się do zmniejszenia strat ciepła, energii i wody oraz dotyczące odzysku ciepła.

Priorytet inwestycyjny Modernizacja energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budownictwie publicznym:

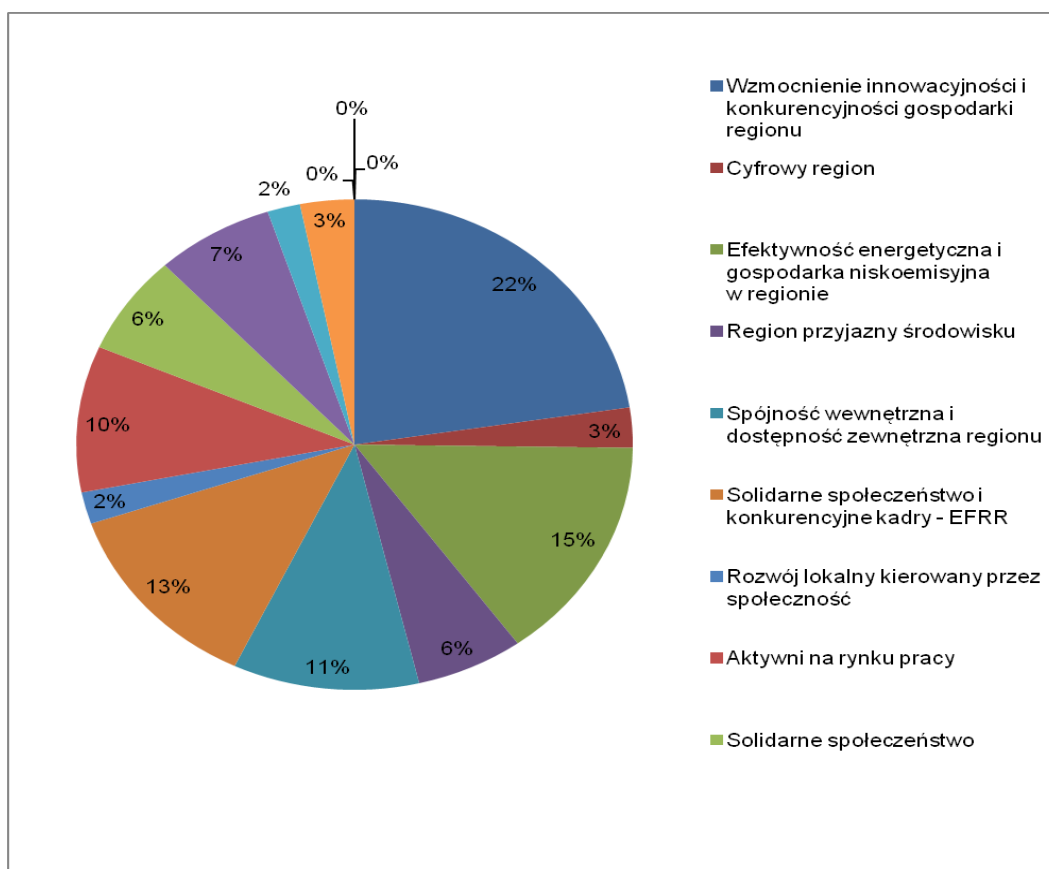
- kompleksowa modernizacja energetyczna budynków publicznych i wielorodzinnych budynków mieszkaniowych.

Priorytet inwestycyjny Niskoemisyjny transport publiczny i plany gospodarki niskoemisyjnej:

- działania przyczyniające się do rozwoju systemu transportu publicznego(infrastruktura transportu publicznego wraz z zakupem taboru, buspasy, ścieżki rowerowe),
- inwestycje wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnej (np. energooszczędne oświetlenie publiczne).¹⁴

¹⁴ Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2014 – 2020

Wykres 7. Przeznaczenie środków pieniężnych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014 – 2020



[źródło: materiał informacyjny dot. RPO - opracowanie własne]

3) Środki z NFOŚiGW i WFOŚiGW

„Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – lider systemu finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce nastawiony na EFEKT – to zapis wizji w realizowanej obecnie Strategii działania NFOŚiGW na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 r. Oznacza to, że NFOŚiGW będzie dążył do tego, aby być instytucją:

E – ekologiczną (respektującą i promującą zasady zrównoważonego rozwoju),

F – finansującą (efektywnie wspierającą finansowo działania w zakresie środowiska i gospodarki wodnej),

E – elastyczną (dostosowującą się do potrzeb odbiorców),

K – kompetentną (w sposób kompetentny i rzetelny wypełniającą obowiązki instytucji publicznej),

T – transparentną (realizującą swoje zadania w sposób etyczny, jawny i przejrzysty).

Cel generalny Strategii działania NFOŚiGW „Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku.”

Na liście programów na 2016 rok w programie dla ochrony atmosfery przypadają następujące zadania:

- poprawa jakości powietrza,
- poprawa efektywności energetycznej,
- wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.

Poniżej przedstawiono listę programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które przyczyniają się do ograniczenia emisji CO₂ i innych substancji szkodliwych.

- KAWKA - Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwoju rozproszonych odnawialnych źródeł energii,
- LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej,
- dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych,
- inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- BOCIAN - wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
- Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii,
- GAZELA Niskoemisyjny transport miejski,
- RYŚ – termomodernizacja budynków jednorodzinnych,
- GIS System Zielonych Inwestycji: SOWA Energooszczędne oświetlenie uliczne.¹⁵

Poza NFOŚiGW działa jeszcze WFOŚiGW w Toruniu posiadający szeroką ofertę programów dofinansowań. W kolejnych latach pojawią się inne programy otwierające różne perspektywy dofinansowania.

¹⁵ Narodowy Fundusz Gospodarki Wodnej i Ochrony Środowiska <http://nfosigw.gov.pl/> [dostęp: 15.04.2015]

4) Bank Gospodarstwa Krajowego

W Banku Gospodarstwa Krajowego istnieje m.in. Fundusz Termomodernizacji i Remontów, którego celem jest pomoc finansowa dla Inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne, remontowe oraz remonty budynków mieszkalnych jednorodzinnych z udziałem kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych. Pomoc ta zwana odpowiednio :

- „premią termomodernizacyjną”,
- „premią remontową”,
- „premią kompensacyjną”.

stanowi źródło spłaty części zaciągniętego kredytu na realizację przedsięwzięcia lub remontu. O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,
- lokalnej sieci ciepłowniczej,
- lokalnego źródła ciepła.

Z premii mogą korzystać wszyscy Inwestorzy, bez względu na status prawny, a więc np.: osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych.

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,

– całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.¹⁶

5) Bank Ochrony Środowiska

Dla beneficjentów indywidualnych BOŚ oferuje kredyty z dopłatą z WFOŚiGW, NFOŚiGW, kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska, kredyty termo modernizacyjne i remontowe, kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.

- Kredyt na urządzenia ekologiczne

Kredyt na zakup i montaż wyrobów i urządzeń służących ochronie środowiska. W tej grupie mieszczą się takie produkty jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, przydomowe oczyszczalnie ścieków, systemy dociepleń budynków i wiele innych. Beneficjenci to: klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe. Maksymalna kwota kredytu wynosi do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, okres kredytowania do 8 lat.

- Kredyt Ekomontaż

Kredyt Ekomontaż daje szansę na sfinansowanie do 100% kosztów netto zakupu i/lub montażu urządzeń tj.: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, systemu dociepleń budynków i wiele innych. Okres kredytowania może sięgać nawet 10 lat. Beneficjenci to: jednostki samorządu terytorialnego, spółki komunalne, spółdzielnie mieszkaniowe, duże, średnie i małe przedsiębiorstwa.

- Słoneczny Ekokredyt

Słoneczny Ekokredyt daje szansę na sfinansowanie do 45% kosztów inwestycji z dotacji ze środków NFOŚiGW, polegającej na zakupie i montażu kolektorów słonecznych. Beneficjenci to: klienci indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe. Ze względu na wyczerpanie limitu środków NFOŚiGW na

¹⁶ Bank Gospodarstwa Krajowego - <http://bgk.com.pl/> [dostęp: 20.05.2015]

dotacje, Bank Ochrony Środowiska S.A. zakończył przyjmowanie wniosków o kredyty na zakup i montaż kolektorów słonecznych.

- Kredyt we współpracy WFOŚiGW

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu zawarł z Bankiem Ochrony Środowiska S.A. i Kujawsko-Dobrzyńskim Bankiem Spółdzielczym umowy w sprawie dopłat ze środków Wojewódzkiego Funduszu do oprocentowania kredytów preferencyjnych udzielanych na inwestycje proekologiczne realizowane na terenie województwa kujawsko – pomorskiego.

- Kredyt EnergoOszczędny

Warunki finansowania wynoszą do 100% kosztu inwestycji dla samorządów, z możliwością refundacji kosztów audytu energetycznego i do 80% kosztu inwestycji dla pozostałych kredytobiorców. Okres kredytowania do 10 lat. Beneficjenci to: mikroprzedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe. Przedmiotem, kredytowania są inwestycje prowadzące do ograniczenia zużycia energii elektrycznej, a 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,
- inne przedsięwzięcia służące oszczędności energii elektrycznej.

- Kredyt EKOoszczędny

Kredyt EKOoszczędny daje możliwość obniżenia zużycia energii, wody i surowców wykorzystywanych przy produkcji. Możesz zmniejszyć koszty związane ze składowaniem odpadów, oczyszczaniem ścieków i uzdatnianiem

wody. Finansowanie realizowanych przedsięwzięć, o charakterze proekologicznym dla samorządów do 100% kosztów inwestycji, dla pozostałych 80% kosztów. Beneficjenci to: samorządy, przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe.

- Kredyt z klimatem

Kredyt z klimatem daje szansę na sfinansowanie szeregu inwestycji służących poprawie efektywności energetycznej. Maksymalny udział w finansowaniu projektów wynosi 85% kosztu inwestycji, jednak nie więcej niż 1.000.000 EUR lub równowartość w PLN. Okres kredytowania: do 10 lat, ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji. Przedmiotem inwestycji mogą być:

- działania w obszarze efektywności energetycznej,
- budowa systemów OZE.

- Kredyt EKOodnowa

Przedsięwzięcia, mające na celu zwiększenie wartości majątku trwałego przez realizację inwestycji przyjaznych środowisku (w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, termomodernizacja obiektów usługowych i przemysłowych, unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest; możliwość łączenia różnych źródeł finansowania np. kredyt może współfinansować projekty wsparte środkami z UE Kwota kredytu do 85 % wartości kredytowanego przedsięwzięcia, jednak nie więcej niż 250.000 EUR lub równowartość w PLN. Okres finansowania do 10 lat, ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji inwestycji oraz oceny zdolności kredytowej klienta.

- Kredyt inwestycyjny NIB

Kredyt inwestycyjny NIB (ze środków Nordyckiego Banku Inwestycyjnego) umożliwia rozłożenie kosztów inwestycji w czasie. Cel inwestycji do poprawa środowiska naturalnego w Polsce w trzech strategicznych sektorach związanych z ochroną powietrza atmosferycznego, ochroną wód i gospodarką wodno-ściekową oraz gospodarką odpadami komunalnymi. Okres

finansowania od 3 lat, nie dłużej niż do 30 maja 2019 r. Maksymalny udział NIB w finansowaniu projektu wynosi 50%. Przedmiotem inwestycji mogą być:

- 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 z odnawialnych źródeł energii,
- 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.¹⁷

¹⁷ Bank Ochrony Środowiska - <https://bosbank.pl/> [dostęp: 20.05.2015]

4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

4.1. Wprowadzenie

Celem inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla Gminy Rypin jest określenie końcowego zużycia energii [MWh] w zakresie ciepła, energii elektrycznej, paliw kopalnych oraz energii odnawialnej a także określenie wielkości emisji CO₂ [Mg].

Wyniki inwentaryzacji pozwalają na identyfikację głównych, antropogenicznych źródeł emisji gazów cieplarnianych (CO₂) oraz na nadanie priorytetów odpowiednim działaniom na rzecz redukcji emisji.¹⁸

Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii finalnej oraz paliw w kluczowych obszarach, takich jak:

- budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne,
- budynki komunalne (użyteczności publicznej),
- budynki niekomunalne (lokale usługowe),
- oświetlenie publiczne,
- transport.

Zużycie energii finalnej związane jest z wykorzystaniem:

- ciepła,
- energii elektrycznej,
- paliw kopalnych (w tym: paliw opałowych oraz transportowych),
- energii odnawialnej.

¹⁸ *Poradnik jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?*; P. Bertoldi, D. Bornas Cayuela, S. Monni, R. Piers de Raveschoot; Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć "Energie Cites"; Kraków 2012 r.

4.2. Metodologia

Jako podstawę do opracowania działań w PGN dla obszaru gminy Rypin przyjęto:

- ♦ wyniki inwentaryzacji emisji z roku 2013 – jest to inwentaryzacja bazowa, tzw. BEI – na podstawie wyników tej inwentaryzacji określono docelowy poziom emisji w roku 2020 oraz określono poziom redukcji wyrażony w tonach emisji CO₂;

Jako rok bazowy zaleca się przyjąć rok 1990, który jest rokiem bazowym dla wprowadzonego w 2008 r. Pakietu klimatyczno–energetycznego. Ponieważ samorząd nie dysponuje danymi umożliwiającymi opracowanie inwentaryzacji CO₂ dla tego roku, wybrany został najbliższy kolejny rok, dla którego można zebrać najbardziej kompletne i autentyczne dane. Rokiem bazowym jest rok 2013, ze względu na niewielką dostępność wiarygodnych danych dla wcześniejszych lat, co jest zgodne z dobrymi praktykami.

W celu oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych przyjęto następujące założenia metodologiczne:

Zasięg terytorialny inwentaryzacji

Inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy Rypin. Do obliczenia emisji przyjęto całkowite zużycie energii w obrębie granic gminy, w analizowanych sektorach.

Zakres inwentaryzacji

Określenie końcowego zużycia energii [MWh] w zakresie ciepła, energii elektrycznej, paliw kopalnych oraz energii odnawialnej, a także określenie wielkości emisji CO₂ [Mg].

Wskaźniki emisji

Wykorzystane zostały „standardowe” wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC, które obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie gminy Rypin – zarówno emisje bezpośrednie ze spalania paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisje pośrednie towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców. Standardowe

wskaźniki emisji bazują na zawartości węgla w poszczególnych paliwach i są wykorzystywane w krajowych inwentaryzacjach gazów cieplarnianych wykonywanych w kontekście Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej konwencji. W tym przypadku najważniejszym gazem cieplarnianym jest CO₂, a emisje CH₄ i N₂O można pominąć (nie trzeba ich wyliczać). Co więcej, emisje CO₂ powstające w wyniku spalania biomasy/biopaliw wytwarzanych w zrównoważony sposób oraz emisje związane z wykorzystaniem certyfikowanej zielonej energii elektrycznej są traktowane jako zerowe.

Metodologia obliczeń

Do obliczeń wykorzystano podstawowy wzór obliczeniowy:

$$E_{CO_2} = C \times EF$$

gdzie:

E_{CO_2} – oznacza wielkość emisji CO₂ [Mg]

C – oznacza zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) [MWh]

EF – oznacza wskaźnik emisji CO₂ [Mg CO₂/MWh]

Ekwiwalent CO₂

Ze względu na zastosowanie standardowych wskaźników emisji, inwentaryzacją została objęta tylko emisja CO₂, w tym przypadku znaczenie pozostałych gazów cieplarnianych jest niewielkie.

4.3. Źródła danych

Wielkości zużycia pozyskano z zestawień znajdujących się w dyspozycji Urzędu Gminy Rypin, danych statystycznych GUS oraz dokumentów planistycznych i strategicznych Urzędu. Wykorzystano również dane pozyskane od przedsiębiorstw energetycznych.

Informacja o rozpoczęciu prac nad *Planem* była szeroko rozpowszechniona, zamieszczono ją na stronie internetowej Urzędu Gminy Rypin oraz przeprowadzono akcje promocyjną w formie plakatów i ulotek. Odbłyły się spotkania z mieszkańcami. Zorganizowano szkolenie, zapraszając na nie pracowników Urzędu Gminy, gdzie przedstawiono problematykę związaną z tworzeniem planów gospodarki niskoemisyjnej oraz zaproponowano określone kierunki działań dla przezwyciężenia lokalnych problemów i wykorzystania ich potencjałów.

Analizę danych przeprowadzono w oparciu o zebrane ankiety wśród mieszkańców gminy Rypin. Na terenie gminy znajduje się 1 700 gospodarstw domowych. Za grupę reprezentatywną przyjęto 10% liczby gospodarstw, czyli 170. W toku ankietyzacji zebrano ankiety z 241 gospodarstw, czyli 14,2%. Ankietyzacja pozwoliła na ocenę gospodarki energią na terenie gminy, identyfikację systemów grzewczych, określenie poziomu emisji zanieczyszczeń.

Podczas inwentaryzacji wykorzystane zostały dwa różne podejścia szacowania emisji:

- „bottom-up” (od szczegółu do ogółu) – możliwa do zastosowania w przypadku kiedy dysponuje się szczegółowymi danymi źródłowymi (np. zużycie energii dla pojedynczych budynków użyteczności publicznej). Dane agreguje się w taki sposób, aby były reprezentatywne dla większej próby. Jest to metoda pracy bardziej dokładna a jednocześnie wymagająca większego nakładu pracy.
- „top-down” (od ogółu do szczegółu) – do zastosowania w przypadku dysponowania pewnymi ogólnymi wielkościami, które można podzielić na szczegółowe na podstawie pewnych założeń (np. zużycie ciepła dla całego miasta dzielone na poszczególne grupy odbiorców). Metoda mniej dokładna, a jednocześnie szybsza.

Na potrzeby opracowania inwentaryzacji posłużono się zarówno metodą „top-down”, gdzie wielkość zużycia energii została określona na podstawie zestawień znajdujących się w dyspozycji Urzędu Gminy, danych statystycznych GUS oraz dokumentów planistycznych urzędu, oraz metodą „bottom up”, według której wielkość zużycia energii określona została w oparciu o ankiety.

Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne

Uwzględniono wszystkie budynki użyteczności publicznej należące bezpośrednio, albo pośrednio do samorządu.

Źródło:

Urząd Gminy.

Sposób oszacowania zużycia energii:

Energia elektryczna: zużycie oszacowane na podstawie rachunków za energię elektryczną.

Energia ciepła: zużycie oszacowane na podstawie zużycia poszczególnych rodzajów paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków.

Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)

W ramach sektora zostały uwzględnione wszystkie budynki spełniające funkcje użytkowe (komercyjne, publiczne), nie należące do samorządu oraz nie ujęte w sektorze przemysłu.

Źródło:

Urząd Gminy, ankietyzacja.

Sposób oszacowania zużycia energii:

Energia elektryczna: zużycie na podstawie ankietyzacji.

Energia ciepła: zużycie na podstawie ankietyzacji.

Budynki mieszkalne

W ramach sektora zostały uwzględnione wszystkie budynki mieszkalne na terenie gminy (jedno- i wielorodzinne).

Źródło:

Urząd Gminy, wyniki ankietyzacji.

Sposób oszacowania zużycia energii:

Energia elektryczna: zużycie na podstawie ankietyzacji.

Energia cieplna: zużycie oszacowane na podstawie zużycia poszczególnych rodzajów paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków.

Komunalne oświetlenie publiczne

W ramach sektora uwzględniono całość oświetlenia ulicznego na terenie gminy, które opłacane jest z budżetu gminy.

Źródło:

Urząd Gminy.

Sposób oszacowania zużycia energii:

Zużycie energii elektrycznej określono na podstawie danych otrzymanych od Urzędu Gminy (obliczone na podstawie rachunków za energię elektryczną).

Transport gminny

Gminny transport drogowy: tabor gminny (samochody Ochotniczej Straży Pożarnej, samochód osobowy straży, samochód ciężarowy do 3,5 tony i traktor)

Źródło:

Urząd Gminy.

Sposób oszacowania zużycia energii:

Zużycie energii oszacowano na podstawie zużytego paliwa przez samochody gminne.

Transport prywatny i komercyjny

W sektorze uwzględniono liczbę zarejestrowanych samochodów osobowych, samochodów ciężarowych, na terenie gminy.

Źródło:

Starostwo Powiatowe w Rypinie – Wydział Komunikacji i Dróg

Sposób oszacowania zużycia energii:

Zużycie energii oszacowano na podstawie zużytego paliwa przez samochody.

4.4. Sposób oszacowania emisji w poszczególnych kategoriach

Przeliczanie podstawowych jednostek:

Tabela 11. Przeliczanie podstawowych jednostek

„na”	TJ	M _{toe}	GWh	MWh
„z”	<u>przemnóż przez</u>			
TJ	1	$2,388 \times 10^{-5}$	0,2778	277,8
M _{toe}	$4,1868 \times 10^4$	1	1 1630	11 630 000
GWh	3,6	$8,6 \times 10^{-5}$	1	1 000
MWh	0,0036	$8,6 \times 10^{-8}$	0,001	1

[Źródło: „Poradnik jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?”]

4.4.1. Wskaźnik emisji CO₂ dla paliw

Krajowy wskaźnik emisji oraz europejski wskaźnik emisji dla energii elektrycznej przedstawia poniższa tabelka:

Tabela 12. Krajowy wskaźnik emisji oraz europejski wskaźnik emisji dla energii elektrycznej

Kraj	Standardowy wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]
Polska	0,812
UE	0,460

[Źródło: „Poradnik jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?”]

KOBIZE – <http://kobize.pl>

Tabela 13. Zestawienie wykorzystywanych wskaźników emisji i wartości opałowej dla paliw

Rodzaj paliwa	Wartość opałowa	Wskaźnik emisji
Węgiel	23 [GJ/Mg]	2000 [kg/Mg]
Ekogroszek	23 [GJ/Mg]	2000 [kg/Mg]
Olej opałowy	42,5 [GJ/Mg]	3234 [kg/Mg]
Drewno	12,5[GJ/Mg]	1200[kg/Mg]
Benzyna	9,2 [kWh/l]	0,249 [Mg/MWh]
Olej napędowy	10 [kWh/l]	0,267 [Mg/MWh]
LPG	9 [kWh/l]	0,227 [Mg/MWh]

[Źródło: „Poradnik jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?”,

KOBIZE – <http://kobize.pl>

4.5. Wyniki i podsumowanie inwentaryzacji

Rok inwentaryzacji:

BAZOWA (BEI): **2013**

Współczynnik emisji:

☒ **Standardowe współczynniki emisji, zgodne z zasadami IPCC**

☐ Współczynniki LCA (ocena cyklu życia)

Jednostka zgłaszania emisji:

☒ **Emisje CO₂**

☐ Emisje ekwiwalentu CO₂

4.5.1. Podsumowanie wyników bazowej inwentaryzacji emisji w roku 2013

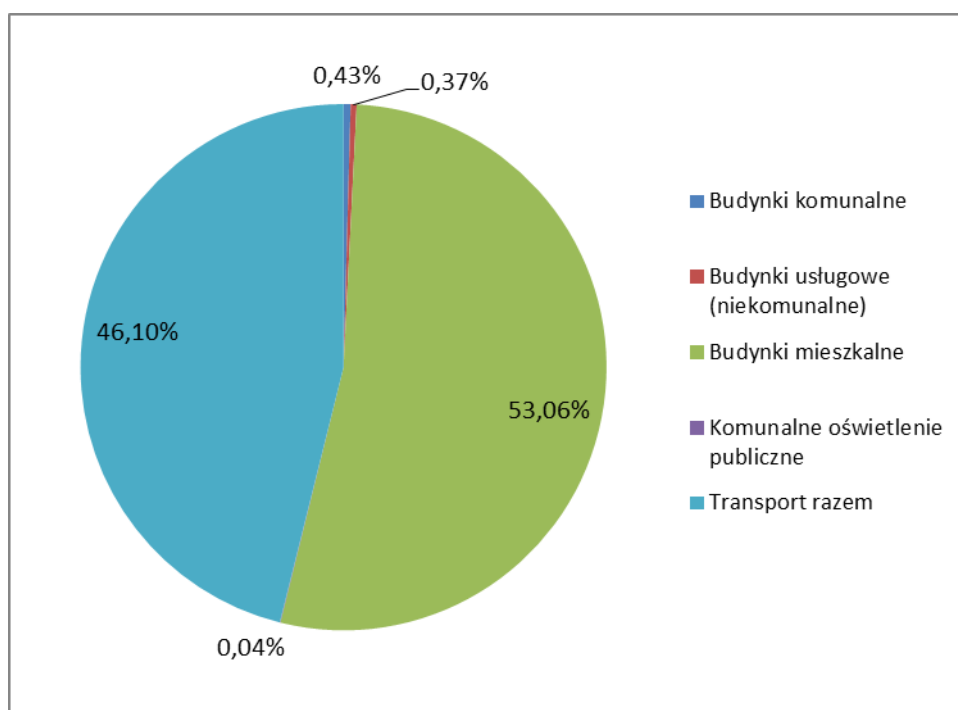
Łączne zużycie energii końcowej w gminie Rypin wynosiło 110 261,51MWh. Poniżej w tabeli przedstawiono zużycie energii w podziale na poszczególne sektory odbiorców.

Tabela 14. Zużycie energii końcowej w poszczególnych sektorach w roku 2013

SEKTORY	ZUŻYCIE ENERGII [MWh]
	BEI
	2013
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	474,12
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	408,52
Budynki mieszkalne	58 506,31
Komunalne oświetlenie publiczne	41,83
Budynki, wyposażenie/urządzenia razem	59 430,78
Transport gminny	357,09
Transport prywatny i komercyjny	50 473,64
Transport razem	50 830,73
RAZEM:	110 261,51

[źródło: obliczenia własne]

Wykres 8. Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitym zużyciu energii końcowej w roku 2013



Największy udział w całkowitym zużyciu energii stanowi sektor mieszkalnictwa (53,06%). Na drugim miejscu znajduje się sektor transportu stanowiący 46,10% całkowitego zużycia. Ok. 0,37% całkowitego zużycia energii przypada na sektor budynków usługowych.

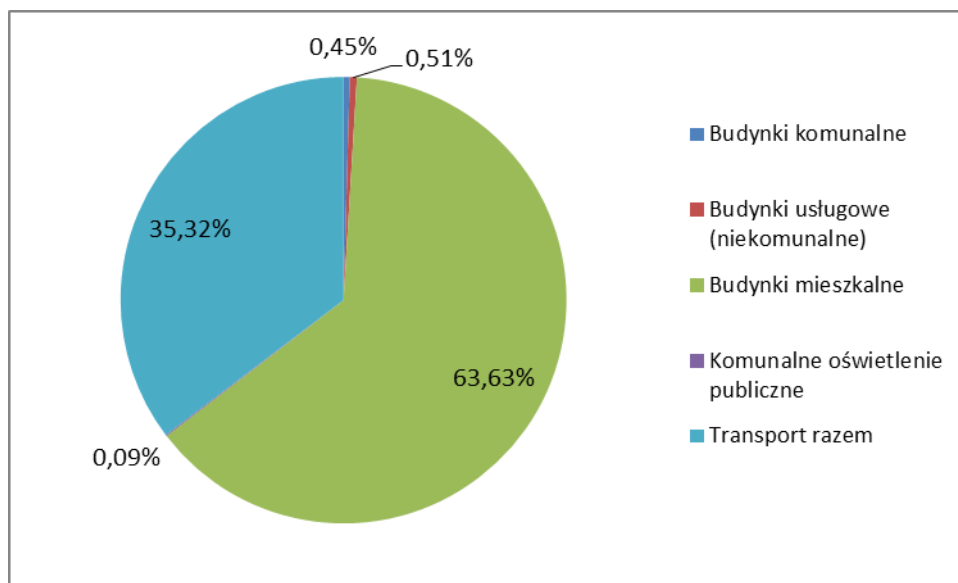
Sumaryczna wartość emisji CO₂ w roku 2013 wynosiła 36 726,65 MgCO₂. W poniższej tabeli przedstawiono wartość emisji w podziale na poszczególne sektory odbiorców energii.

Tabela 15. Emisja CO₂ związana z wykorzystaniem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 2013

SEKTORY	INWENTARYZACJA EMISJI [Mg CO ₂]
	BEI
	2013
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	165,00
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	188,25
Budynki mieszkalne	23 368,20
Komunalne oświetlenie publiczne	33,97
Budynki, wyposażenie/urządzenia razem	23 755,41
Transport gminny	95,34
Transport prywatny i komercyjny	12 875,89
Transport razem	12 971,24
RAZEM:	36 726,65

[źródło: opracowanie własne]

Wykres 9. Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitej emisji CO₂ w roku 2013



Najwyższą wartością emisji CO₂ charakteryzuje się sektor mieszkalnictwa, stanowiący 63,63% całkowitej emisji. 35,32% emisji powodowane jest działalnością sektora transportu. Budynki usługowe stanowią 0,51% całkowitej emisji.

4.5.2. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

a) Budynki komunalne

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Gminy. Wykaz tych obiektów przedstawiono na str. 36.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w sektorze budynki komunalne w roku 2013.

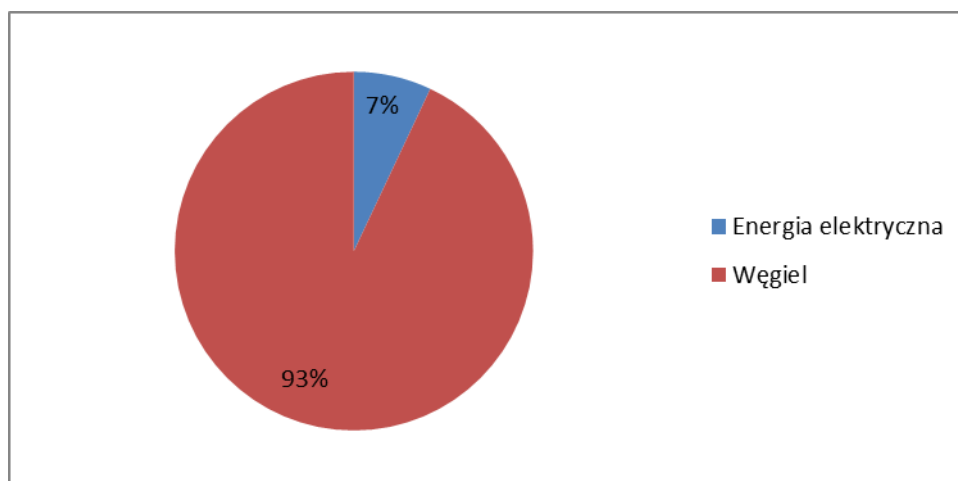
Tabela 16. Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki wykorzystywane w budynkach komunalnych

Nośnik	Zużycie energii [MWh/rok]
Energia elektryczna	33,25
Węgiel	440,87
SUMA	474,12

[źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Rypin i obliczeń]

Na poniższym wykresie przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w budynkach komunalnych.

Wykres 10. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki komunalne



Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w budynkach komunalnych jest węgiel (93%).

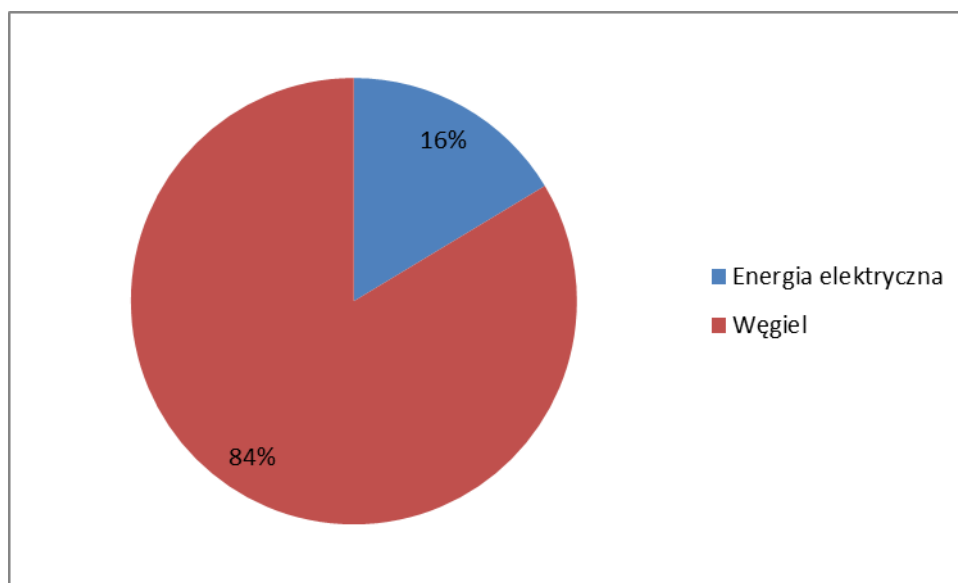
W poniższej tabeli przedstawiono emisje CO₂ związaną z wykorzystywaniem nośników energii w sektorze budynki komunalne w roku 2013.

Tabela 17. Roczna emisja CO₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w budynkach komunalnych

Nośnik	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
Energia elektryczna	27,00
Węgiel	138,00
SUMA	165,00

[źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Rypin i obliczeń]

Wykres 11. Udział emisji CO₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki komunalne



b) Budynki mieszkalne

W ostatnich latach obserwuje się krajowe zwiększenie emisji CO₂ związanej z wykorzystaniem energii w tej grupie odbiorców. Dlatego też działania promujące niskoemisyjne inwestycje i zachowania mieszkańców mogą mieć kluczowe znaczenie dla realizacji celów PGN. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w sektorze mieszkalnictwa w roku 2013.

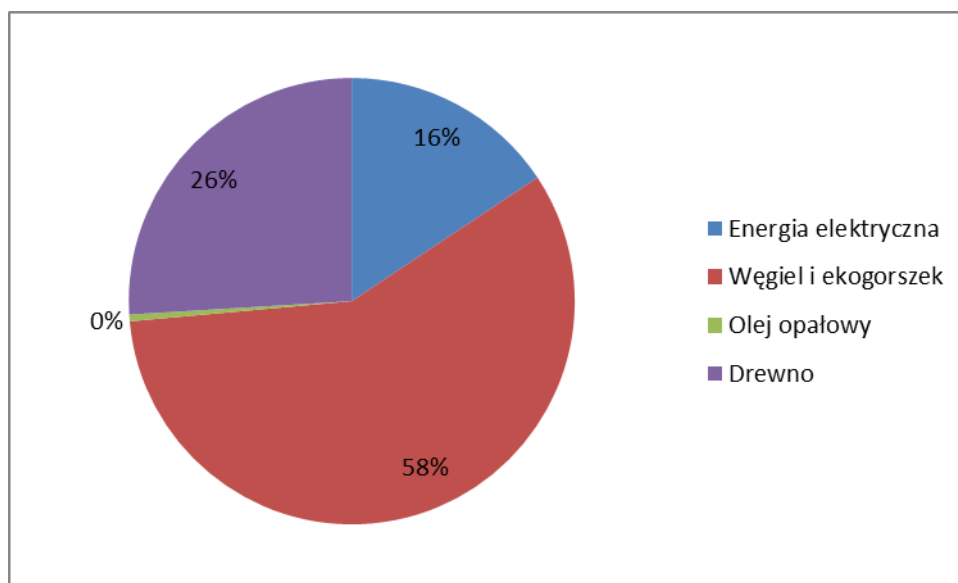
Tabela 18. Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze budynki mieszkalne

Nośnik	Zużycie energii [MWh/rok]
Energia elektryczna	9 161,83
Węgiel i ekogroszek	33 874,96
Olej opałowy	286,49
Drewno	15 183,03
SUMA	58 506,31

[źródło: opracowanie własne na podstawie danych z ankietyzacji i obliczeń]

Na poniższym wykresie przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w budynkach mieszkalnych.

Wykres 12. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki mieszkalne



Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w obiektach mieszkalnych jest węgiel i ekogroszek (58%). Ponadto często wykorzystywanym nośnikiem energii jest drewno (26%). Udział zużycia energii elektrycznej stanowi 16%.

W poniższej tabeli przedstawiono emisje CO₂ związaną z wykorzystywaniem nośników energii w sektorze budynki mieszkalne w roku 2013.

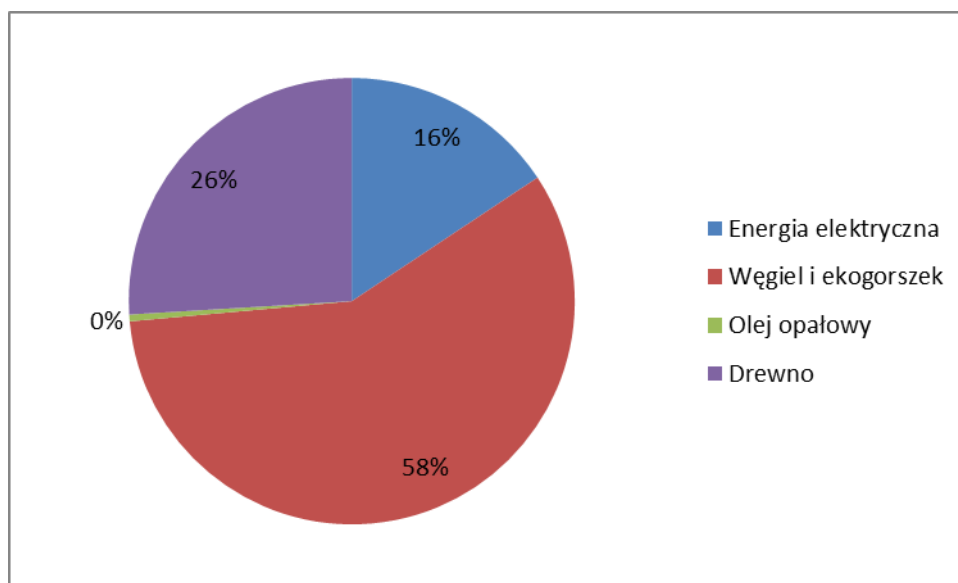
Tabela 19. Roczna emisja CO₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w budynkach mieszkalnych

Nośnik	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
Energia elektryczna	7 439,40
Węgiel i ekogroszek	10 603,49
Olej opałowy	78,47
Drewno	5 246,84
SUMA	23 368,20

[źródło: opracowanie własne na podstawie danych z ankietyzacji i obliczeń]

Na poniższym wykresie przedstawiono procentowy udział poszczególnych nośników w emisji CO₂.

Wykres 13. Udział emisji CO₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki mieszkalne



c) Budynki usługowe

Obiekty z tej grupy dotyczą handlu i usług. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii w sektorze budynki usługowe w roku 2013.

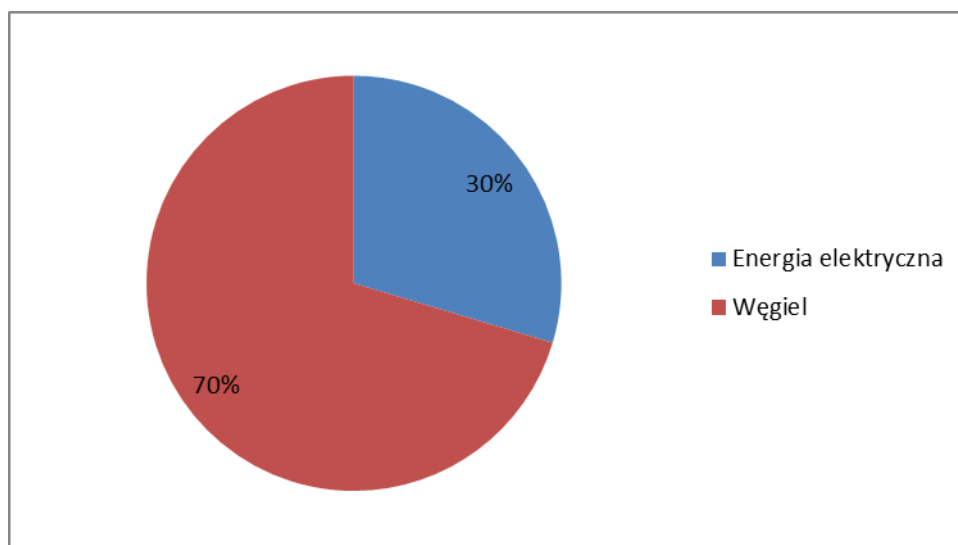
Tabela 20. Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze budynki usługowe

Nośnik	Zużycie energii [MWh/rok]
Energia elektryczna	121,00
Węgiel	287,52
SUMA	408,52

[źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń]

Na poniższym wykresie przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w budynkach usługowych.

Wykres 14. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki usługowe



W poniższej tabeli przedstawiono emisje CO₂ związaną z wykorzystywaniem energii w sektorze budynki usługowe w roku 2013.

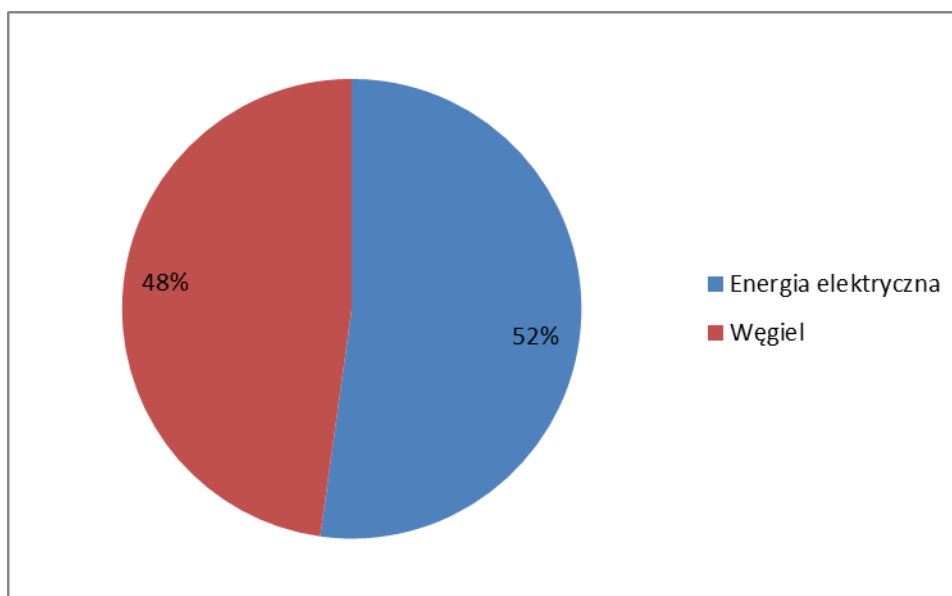
Tabela 21. Roczna emisja CO₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w budynkach usługowych

Nośnik	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
Energia elektryczna	98,25
Węgiel	90,00
SUMA	188,25

[źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń]

Na poniższym wykresie przedstawiono procentowy udział poszczególnych nośników w emisji CO₂.

Wykres 15. Udział emisji CO₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze budynki usługowe



d) Komunalne oświetlenie publiczne

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii oraz emisję CO₂ w 2013 roku.

Tabela 22. Zużycie energii oraz emisja CO₂ związana z wykorzystaniem energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia

Zużycie energii elektrycznej [MWh]	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
41,83	33,97

[źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Rypin i obliczeń]

e) Transport

Sektor transportu charakteryzuje się wysokim stopniem rozwoju. Liczba pojazdów na terenie gminy ulega ciągłemu wzrostowi. Jednocześnie gmina stara się poprawiać stan istniejącej infrastruktury. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii w sektorze transportu w roku 2013.

Tabela 23. Zużycie energii w podziale na poszczególne nośniki energii wykorzystywane w sektorze transport

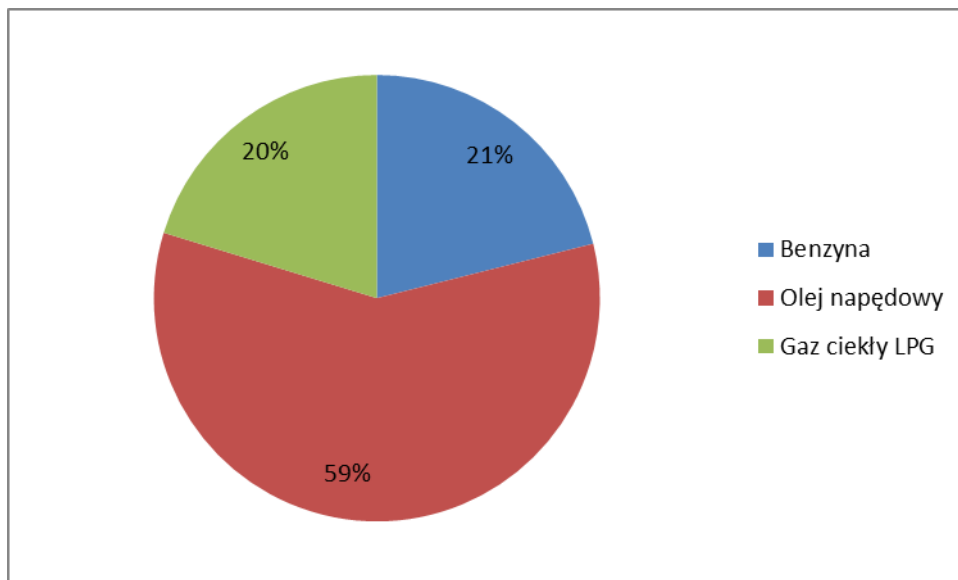
Nośnik	Zużycie energii [MWh/rok]
Gaz ciekły	10 226,95
Olej napędowy	29 965,36
Benzyna	10 638,43

SUMA	50 830,73
-------------	------------------

[Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Starostwa Powiatowego w Rypinie i obliczeń]

Na poniższym wykresie przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w sektorze transportu.

Wykres 16. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze transport



Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w sektorze transportu jest olej napędowy (59%) i benzyna (21%). Udział LPG w bilansie paliwowym wynosi 20%.

W poniższej tabeli przedstawiono emisje CO₂ związaną z wykorzystywaniem nośników energii w sektorze transport w roku 2013.

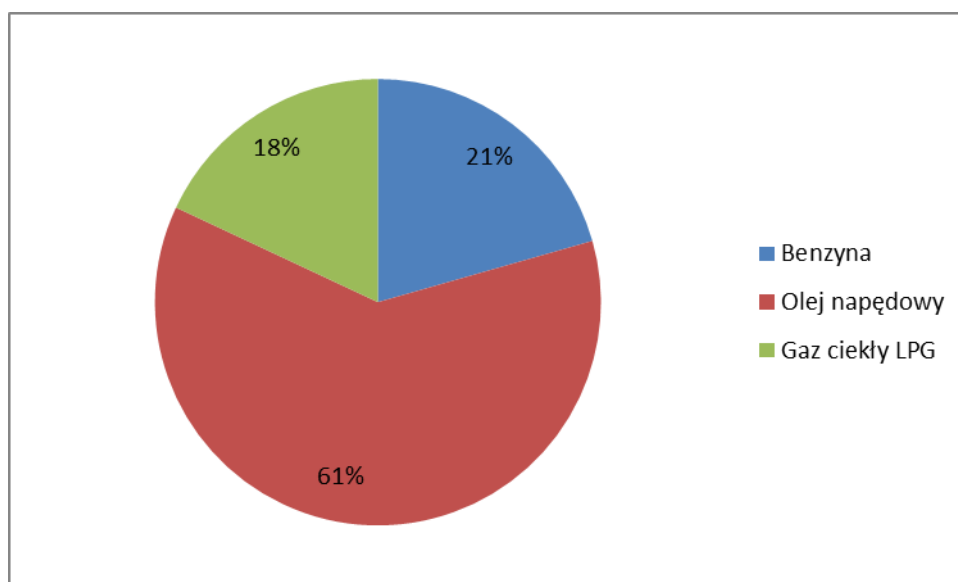
Tabela 24. Roczna emisja CO₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w transporcie

Nośnik	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
Gaz ciekły	2 321,52
Olej napędowy	8 000,75
Benzyna	2 648,97
SUMA	12 971,24

[źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Starostwa Powiatowego w Rypinie i obliczeń]

Na poniższym wykresie przedstawiono procentowy udział poszczególnych nośników w emisji CO₂.

Wykres 17. Udział emisji CO₂ z nośników energii wykorzystywanych w sektorze transport



4.6. Prognoza emisji na rok 2020

W celu oszacowania emisji w roku 2020 opracowano prognozy emisji wg obecnych trendów gospodarczych występujących w gminie.

Podstawą do sporządzenia prognozy stanowią założenia rozwoju społeczno-gospodarczego, bowiem przyjęcie tych założeń spowoduje określoną potrzebę rozwoju infrastruktury energetycznej gminy.

Na podstawie danych zawartych w ogólnej charakterystyce trendów społeczno - gospodarczych gminy opracowano scenariusz umiarkowany, jako najbardziej prawdopodobny. Scenariusz ten charakteryzuje się wprowadzaniem przedsięwzięć racjonalizujących zużycie nośników energii przez odbiorców komunalnych do celów grzewczych w stopniu średnim oraz wzrostem zużycia energii elektrycznej. Budynki użyteczności publicznej administrowane przez gminę zostaną zmodernizowane w średnim stopniu, pozostałe zgodnie z potrzebami, a inwestycje będą wynikały z racjonalnej polityki energetycznej.

Prognozę na rok 2020 bez przeprowadzenia działań przewidzianych w niniejszym „Planie” zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Prognoza emisji, zużycia energii finalnej i wykorzystania OZE w 2020 r. bez przeprowadzenia działań

Sektor	Zużycie energii finalnej w 2020 r. [MWh]	Emisja CO ₂ [Mg]	Wykorzystanie OZE [MWh]
Ogółem	110 348,81	36 188,14	12 174,40

Prognozę na rok 2020 uwzględniającą efekty działań przewidzianych w niniejszym „Planie” zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26. Prognoza emisji, zużycia energii finalnej i wykorzystania OZE w 2020 r. po przeprowadzeniu działań

Sektor	Zużycie energii	Emisja CO ₂ [Mg]	Wykorzystanie OZE
--------	-----------------	-----------------------------	-------------------

	finalnej w 2020 r. [MWh]		[MWh]
Ogółem	110 021,25	35 649,63	12 453,12

5. DZIAŁANIA / ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM

a) Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na przeprowadzonej inwentaryzacji w zakresie zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ na podstawie danych roku bazowego 2013. Strategia na rzecz gospodarki niskoemisyjnej wprowadza środki wspomagające efektywność energetyczną, ułatwiając osiągnięcie celu zmniejszenia zużycia paliw kopalnych i redukcji emisji CO₂.

Długoterminowa strategia Gminy Rypin po 2020 r. obejmuje działania jak poniżej:

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

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się zarówno na czynnikach zewnętrznych jak również wewnętrznych. Sprzyjać realizacji celu redukcji będą m.in.: aktywna postawa gminy w tematyce zarządzania energią oraz dotychczasowe osiągnięcia w dziedzinie oszczędnego gospodarowania energią. Z drugiej jednakże strony istnieją poważne ograniczenia które utrudniają, bądź wręcz uniemożliwiają podjęcie reakcji ze strony władz samorządowych.

Pierwszym ograniczeniem jest brak właściwej kompetencji.

Obiekty osób prywatnych i przedsiębiorstw, w stosunku do których Gmina Rypin nie może podejmować działań inwestycyjnych. Rozwój odnawialnych źródeł energii, czy budownictwa energooszczędnego, może się odbywać tylko staraniami i nakładami indywidualnych inwestorów – rolą samorządu jest promocja i pomoc (m.in. na szczeblu procedur administracyjnych) w prowadzeniu takich inwestycji. Gmina może być również pośrednikiem w finansowaniu tego typu inwestycji.

Drugim ograniczeniem to możliwości finansowe.

Podejmowanie działań inwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska, wiąże się z dużymi nakładami finansowymi, a rentowność takich inwestycji jest rozciągnięta na wiele lat. Stąd też wiele z przewidzianych działań ma charakter warunkowy, przewidziany do realizacji w sytuacji pozyskania dodatkowych środków finansowych. Perspektywy te otwiera chociażby nowa perspektywa unijna na lata 2014 – 2020 otwiera nowe możliwości finansowania inwestycji (czemu służy też opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej), wiele działań inwestycyjnych które mogłyby zostać przeprowadzone na terenie gminy Rypin.

Realizowane cele i zobowiązania strategii długoterminowej na rzecz gospodarki niskoemisyjnej ograniczą emisję gazów cieplarnianych z obszaru gminy Rypin, poprawią efektywność energetyczną przy zastosowaniu nowych technologii niskoemisyjnych, a także zwiększą udział pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

b) Krótko i średnioterminowe działania i zadania

Działania krótkoterminowe i średnioterminowe to zadania, które zostaną wdrożone w ciągu roku począwszy od 2016 r. przez okres 2016 – 2020. Działania przedstawiono poniżej:

- edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- kampanie edukacyjno – informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii.

Świadomość co do odpowiedzialnego korzystania z zasobów energetycznych jest kluczowa dla poprawy efektywności energetycznej. Gmina nie posiada mocy nakazowej, by zmusić mieszkańców do racjonalnego korzystania z energii, co jest fundamentem demokracji. Samorząd terytorialny może jednak uświadamiać swoich mieszkańców o korzyściach jakie niesie oszczędne gospodarowanie energią. Przekaz do mieszkańców może mieć postać akcji informacyjnej na terenie gminy, informacji i broszur przesłanych listownie czy inicjatyw podejmowanych w placówkach oświatowych.

- właściwe planowanie przestrzeni urbanistycznej

Ważna jest spójność systemu planowania przestrzennego i planowania w zakresie energetyki. Koncepcja przewiduje efektywne wykorzystanie przestrzeni gminy i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych - konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania gminy oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym.

- system zielonych zamówień publicznych

Zalecenia dotyczące zielonych zamówień publicznych powinny dotyczyć zastosowania w zamówieniach publicznych kryteriów ekologicznych, a w szczególności niskiej emisji gazów cieplarnianych. Nadmienione kryteria powinny uwzględniać między innymi: zakup publicznej floty pojazdów o parametrach niskoemisyjnych, zwiększenie udziału energii odnawialnej, wykorzystanie lokalnych źródeł energii odnawialnej, zakup wszystkich towarów i sprzętu wg kryteriów efektywności energetycznej w tym systemu zarządzania środowiskiem.

Poniżej przedstawiono zarys zadań włączonych do działań zielonych zamówień publicznych:

- Wzmożenie udziału energii odnawialnych źródeł. Rozpatrzenie w zamówieniach publicznych wymogu aby firmy świadczące usługi itp. stosowały działania o znacznej efektywności energetycznej;
- Nabycie towarów, sprzętów przyjaznych środowisku, które spełniają najwyższe standardy Unii Europejskiej w zakresie zużycia energii;
- Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii;
- Zakup innych produktów przyjaznych dla środowiska, które spełniają najwyższe normatywy Unii Europejskiej w zakresie zużycia energii np. papier, żywności itd.

5.1. Możliwości wykorzystania energii odnawialnej dla każdego ze źródeł odnawialnych

Kryzys paliwowy lat 70 - tych uzmysłowił światu, że złoża naturalnych surowców energetycznych są ograniczone. Zasoby takie jak: ropa naftowa, węgiel, gaz ziemny i uran, odtwarzają się bardzo powoli bądź wcale. Obecnie wiadomo także, że ich nadmierna eksploatacja i zużycie stwarzają niebezpieczeństwo naruszenia bariery ekologicznej.

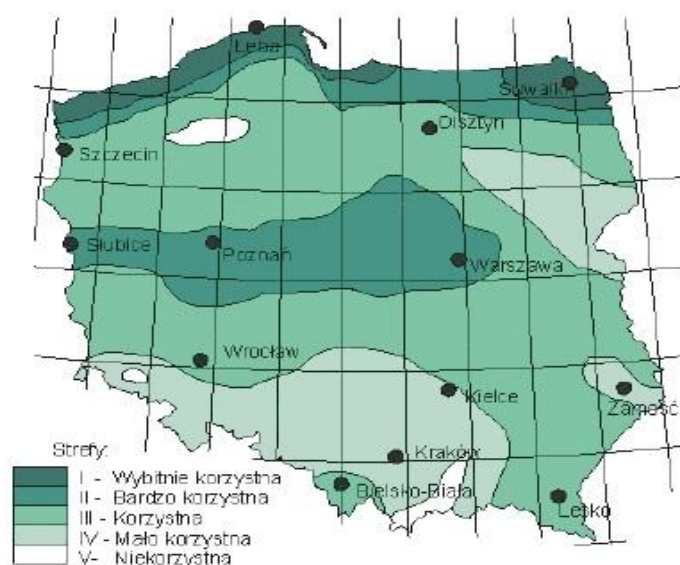
Odnawialne źródło energii – źródła energii, których wykorzystywanie nie wiąże się z długotrwałym ich deficytem, ponieważ ich zasób odnawia się w krótkim czasie. Takimi źródłami są między innymi wiatr, promieniowanie słoneczne, pływy morskie, fale morskie, geotermia, energia pozyskiwana z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

5.1.1. Krótki opis możliwości wykorzystania OZE na terenie Gminy Rypin

a) Energia wiatru

Poniżej przedstawiono mapę zasobów wietrznych na obszarze Polski w podziale na pięć stref o określonych warunkach anemologicznych. Kierując się tym podziałem można zauważyć, że gmina Rypin znajduje się w strefie III, czyli „korzystnej” dla lokalizacji siłowni wiatrowych.

Mapa 5. Strefy energetyczne wiatru w Polsce. Mapa wg prof. H. Lorenc



[źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW]

Gmina posiada bardzo sprzyjające warunki wietrzne, co sprzyja rozwojowi energetyki wiatrowej.

b) Energia wody

Obszar gminy Rypin jest stosunkowo ubogi w wody powierzchniowe. Gmina położona jest w dorzeczu rzeki Drwęcy, a przede wszystkim jej lewego dopływu rzeki Rypienicy. Na terenie gminy istnieje mała elektrownia wodna na rzece Rypienicy w miejscowości Kamionka o mocy 5,8 kW.

Najbardziej rozpowszechnione w kraju są małe elektrownie wodne (MEW). Według przyjętej nomenklatury są to elektrownie o mocy zainstalowanej nie większej niż 5 MW. W ostatnich latach wzrosło zainteresowanie MEW, które mogą wykorzystywać potencjał niewielkich rzek, rolniczych zbiorników retencyjnych, systemów nawadniających, wodociągowych, kanalizacyjnych i kanałów przerzutowych.

Zalety MEW:

- nie zanieczyszczają środowiska i mogą być instalowane w licznych miejscach na małych ciekach wodnych,
- mogą być zaprojektowane i wybudowane w ciągu 1-2 lat, wyposażenie jest dostępne powszechnie, a technologia dobrze opanowana,
- prostota techniczna powoduje wysoką niezawodność i długą żywotność,
- wymagają niewielkiego personelu i mogą być sterowane zdalnie,
- rozproszenia w terenie skraca odległości przesyłu energii i zmniejsza związane z tym koszty.

Istnieje możliwość wykorzystania istniejących cieków wodnych do budowy małych (mikro) elektrowni wodnych, jednak taka inwestycja wymaga szczegółowej analizy warunków wodnych, prędkości przepływu, oraz analiz techniczno-ekonomicznych.

c) Energia słoneczna

Energia promieniowania słonecznego jest szeroko dostępnym, zero emisyjnym źródłem energii. Wykorzystanie energii słonecznej odbywa się na dwa główne sposoby:

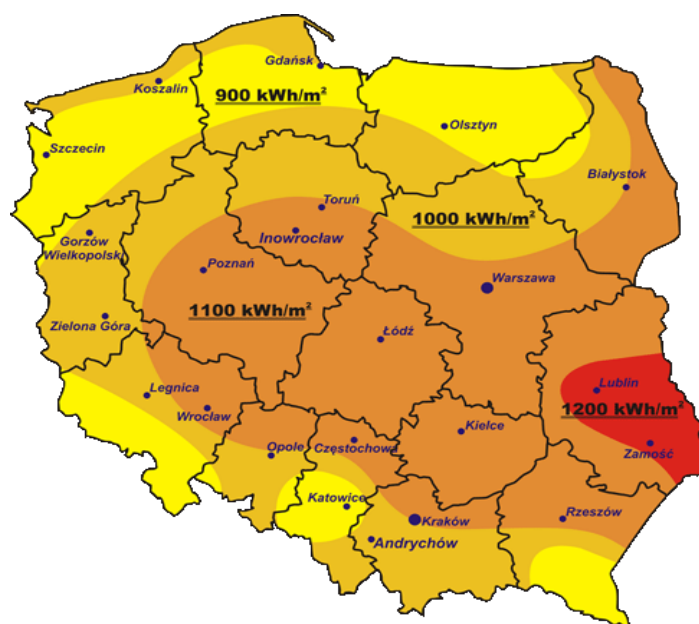
- ♦ produkcja energii elektrycznej przez panele (ogniwa) fotowoltaiczne;
- ♦ produkcja energii cieplnej przez kolektory słoneczne.

Poniżej przedstawiono mapę nasłonecznienia Polski. Kierując się poniższym podziałem można zauważyć, że gmina Rypin znajduje się w strefie nasłonecznienia do 1 000 kWh/m².

Średni okres nasłonecznienia dla Polski wynosi 1 600 godzin (ok. 67 dni), przy czym maksymalna liczba godzin słonecznych w roku występuje nad morzem, a wartość minimalna na Dolnym Śląsku.¹⁹

¹⁹ Enis Sp. J. – <http://enis-pv.com> [dostęp: 15.04.2015]

Mapa 6. Promieniowanie słoneczne na płaszczyznę poziomą w Polsce



[źródło: Enis Sp. J. - <http://enis-pv.com>]

Korzystne nasłonecznienie rodzi perspektywę szerokiego wykorzystania w gminie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych. Możliwości do zastosowania kolektorów w gminie Rypin, to przede wszystkim przygotowanie ciepłej wody użytkowej, dogrzewanie indywidualnych budynków takich jak szkoły, domki letniskowe, itd. Trzeba wiedzieć, że kolektor słoneczny nie zapewni podgrzewu ciepłej wody w 100%. W naszej strefie klimatycznej kolektor może maksymalnie pokryć 70 - 80% zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową w skali roku. Niezbędne jest drugie, dogrzewające wodę źródło energii. Instalacje z jakimi można powiązać system słoneczny to np.: piec gazowy lub pompa ciepła.

Ogniwa fotowoltaiczne mogą posłużyć do zasilania np. urządzeń komunalnych, telekomunikacyjnych, sygnalizacyjnych, oświetlenia itd.

d) Energia geotermalna

W naszym kraju istnieją bogate zasoby energii geotermalnej. Ze wszystkich odnawialnych źródeł energii najwyższy potencjał techniczny posiada właśnie energia geotermalna. Jest on szacowany na poziomie 1512 PJ/rok, co stanowi ok. 30% krajowego zapotrzebowania na ciepło.²⁰

²⁰ Polska Geotermalna Asocjacja – <http://pga.org.pl> [dostęp: 15.04.2015]

Zasoby energii geotermalnej gminy należą do zbiornika górnopaleozajskiego. Wysokość temperatur wód geotermalnych na obszarze gminy Rypin waha się w granicach 20 - 70° C.

Przy znanych technologiach pozyskiwania i wykorzystywania wody geotermalnej w obecnych warunkach można skupić się na geotermii płytkej (niskiej entalpii GNE), która wykorzystuje wody gruntowe i ciepło ziemi do głębokości kilkuset metrów o temperaturze kilkunastu do 20°C stopni. Do tego typu źródeł zalicza się pompy ciepła, które odbierają energię z ziemi. Stosowane są w pojedynczych budynkach mieszkalnych lub biurowych. Instalacje te wspomagają centralne ogrzewanie budynku, wymagają jednak zewnętrznego zasilania (pompa obiegowa). Na 1 kWh energii elektrycznej zużytej do zasilania sprężarki przypada wytworzenie 4-5 kWh energii cieplnej, co daje sprawność pompy ciepła na poziomie 75%.

e) Energia z biomasy

Biomasa to substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także inne części odpadów, które ulegają biodegradacji.

Gmina Rypin jest gminą wiejską, w której użytki rolne stanowią 85% powierzchni. Można przyjąć, że potencjał biomasy na obszarze gminy Rypin będzie pochodzić z produkcji rolnej. Biomasa pochodzenia rolniczego dzieli się na dwie grupy, które mają potencjalnie istotne znaczenie dla energetycznego wykorzystania. Są to: ziarno zbóż oraz słoma. Wśród wielu gatunków zbóż, których ziarna z powodzeniem mogą być wykorzystywane do uzyskania energii cieplnej najpopularniejszy jest owies. Chociaż wskaźnik efektywności energetycznej tego surowca jest niższy w stosunku do innych zbóż to jego właściwości fizyczne czy fitosanitarne predestynują owies jako ziarno najlepsze do spalania, a więc produkcji „czystej energii”.

Do celów grzewczych może być wykorzystywany każdy rodzaj słomy: zbożowa, rzepakowa, z roślin motylkowatych, zielarskich, traw, włóknistych (len, konopie) i nowych gatunków zalecanych na wieloletnie plantacje energetyczne. W ostatnim czasie rolnicze wykorzystanie słomy w Polsce spada, głównie ze względu na tendencję obniżania się pogłowia zwierząt hodowlanych. Rosną więc jej nadwyżki, na co wpływ ma również duży udział roślin zbożowych w ogólnej strukturze zasiewów. Taki stan rzeczy wymusza poszukiwanie alternatywnych metod

zagospodarowania słomy. Jedną z możliwości jest jej wykorzystanie do celów energetycznych. Słoma wykorzystywana do celów energetycznych musi spełniać określone wymagania technologiczne. Najczęściej oceny jakości dokonuje się na podstawie: wartości opałowej oraz wilgotności. Najważniejszymi parametrami termofizycznymi paliw są: wartość opałowa oraz ciepło spalania. Parametry te zależą przede wszystkim od składu chemicznego i wilgotności materiału.

Biorąc pod uwagę warunki klimatyczno–glebowe w kujawsko-pomorskim istnieje możliwość uprawy wielu różnych gatunków roślin energetycznych. Odmianami roślin energetycznych, które są predestynowane do uprawy na obszarze woj. kujawsko–pomorskiego, a także gminy Rypin ze względu na uwarunkowania przyrodnicze są przede wszystkim odmiany wierzby, miskanta oraz ślázowca.

f) Energia z biogazu

Biogaz to gaz palny, produkt fermentacji beztlenowej związków pochodzenia organicznego (np. ścieki, odpady komunalne, odchody zwierzęce, gnojowica, odpady przemysłu rolno-spożywczego, biomasa), a częściowo także ich rozpadu gnilnego. Gaz wysypiskowy to rodzaj biogazu, powstający w wyniku fermentacji związków organicznych na składowiskach odpadów. Głównymi składnikami biogazu są metan, którego zawartość w zależności od technologii jego wytwarzania oraz rodzaju fermentowanych substancji może zmieniać się w szerokim zakresie od 40 do 85% (przeważnie 55 – 65%), pozostałą część stanowi dwutlenek węgla oraz inne składniki w ilościach śladowych.

Na terenie gminy jedynym przedsiębiorstwem produkującym energię z biogazu jest Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „RYPIN” Sp. z o.o. w Puszczy Miejskiej.

5.1.2. Obecne wykorzystanie OZE na terenie gminy

a) Energia wiatru

Wykorzystanie instalacji wiatrowych na terenie gminy:

Tabela 27. Lokalizacja elektrowni wiatrowych w gminie Rypin

Lokalizacja	Moc	Ilość
Starorypin Prywatny	1,9 MW	1
Starorypin Prywatny	1,5 MW; 1,2 MW	2
Farma Wiatrowa Godziszewy	250 kW	2
Rypałki Prywatne	2,0 MW	1
Cetki	2,0 MW	1

[Źródło: „Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami powiatu rypińskiego”, 2009]

b) Energia wody

Na terenie gminy znajduje się jedna mała elektrownia wodna w miejscowości Kamionka na rzece Rypienicy o mocy 5,8 kW, która obecnie jest nieczynna.

c) Energia słońca

Na terenie gminy wykorzystywana jest energia odnawialna w postaci indywidualnych instalacji solarnych. Istniejąca powierzchnia kolektorów to ok. 32 m² o mocy 16 000 kWh/m²/rok, co daje 57,6 GJ/rok.

Na budynkach komunalnych zamontowanych jest 16 sztuk kolektorów słonecznych. Kolektory te są zlokalizowane w:

- Szkoła Podstawowa w Starorypinie Rządowym – 8 szt.
- Gimnazjum w Kowalkach – 5 szt.
- Szkoła Podstawowa w Sadłowie – 3 szt.

Łączna produkcja energii w ciągu roku wynosi 84,2 GJ.

d) Energia geotermalna

Brak instalacji geotermalnych na terenie gminy.

e) Energia z biomasy

W gminie działają 2 podmioty gospodarcze zajmujące się produkcją biomasy w celu jej dostosowania do wykorzystania energetycznego, są nimi:

- Zakład Stolarki „Zakopianka” w m. Marianki - przetwarza trociny na brykiet,
- Tartak Cetki - trociny.

W oparciu o wykorzystanie biomasy na terenie gminy funkcjonują większe systemy grzewcze zlokalizowane głównie w państwowych instytucjach. W Szkole Podstawowej w Starorypinie Rządowym oraz w Gimnazjum w Kowalkach udział biomasy w systemie grzewczym wynosi 100%, w Szkole Podstawowej w Borzyminie – 60%, natomiast w Szkołach Podstawowych w Sadłowie i Zakroczu 30%.

f) Energia z biogazu

Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „RYPIN” Sp. z o.o. w Puszczy Miejskiej jest jedynym przedsiębiorstwem produkującym energię z biogazu. Średnia produkcja w roku to 16 650 kW energii elektrycznej.

5.1.3. Plany na przyszłość i możliwości

W ramach swoich działań gmina planuje szereg przedsięwzięć związanych z kwestiami zarządzania energią w gminie oraz inwestycji wpływających na emisję CO₂. Wśród planowanych przedsięwzięć są:

- poprawa efektywności energetycznej budynku pałacu w Sadłowie,
- instalacja ogniw fotowoltaicznych na budynkach szkół i innych obiektach będących własnością Gminy Rypin,
- budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 560 Brodnica – Rypin – Sierpc,
- budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 2118C Rypin – Rusinowo,
- wsparcie finansowe w instalacji ogniw fotowoltaicznych na 13 obiektach prywatnych,
- edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- kampanie edukacyjno – informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii,
- właściwe planowanie przestrzeni urbanistycznej,
- system „zielonych zamówień publicznych” (zielone zamówienia publiczne oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów 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).

Na terenie gminy nie występują zakłady/instalacje do produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu, więc nie wskazywano działań inwestycyjnych.

Gmina nie planuje działań inwestycyjnych w sektorze budynków usługowych, komunalnego oświetlenia publicznego, taboru gminnego oraz transportu prywatnego i komercyjnego ze względu na ograniczone możliwości budżetowe. Brak działań nieinwestycyjnych również wynika limitów finansowych. Gdy pojawią się możliwości i środki finansowe gmina zaktualizuje PGN o konkretne zadania.

5.2. Potencjał redukcji zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej

Efektywność energetyczna oznacza ilość zaoszczędzonej energii ustaloną w drodze pomiaru lub oszacowania zużycia przed wdrożeniem środka mającego na celu poprawę efektywności energetycznej i po jego wdrożeniu, z jednoczesnym zapewnieniem normalizacji warunków zewnętrznych wpływających na zużycie energii. Wprowadzenie środków wspomagających efektywność energetyczną, ułatwi osiągnięcie celu zmniejszenia zużycia paliw kopalnych i redukcji emisji gazów cieplarnianych (GHG). Na terenie gminy można w szczególności wskazać następujące obszary, w których można uzyskać oszczędności:

- termomodernizacja budynków jednostek podległych Urzędowi Gminy oraz termomodernizacja części budynków mieszkalnych,
- optymalizacja oświetlenia ulic,
- promocja oświetlenia energooszczędnego wśród mieszkańców;
- wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach jednostek podległych gminie (pod warunkiem zachowania komfortu świetlnego zgodnego z przepisami),
- zmianie systemów wytwarzania i wykorzystywania energii, w tym pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- wymiana wyposażenia na energooszczędne (w tym również wykorzystujące technologie oparte na OZE).

W wyniku realizacji zaproponowanych działań przewidywane jest zmniejszenie energochłonności sektora mieszkaniowego i instytucji publicznych. Nastąpi zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych, oszczędność energii, a także stymulowanie inwestycji w energooszczędne technologie oraz produkty. Jednocześnie modernizacja energetyczna budynków znacząco wpłynie na redukcję kosztów bieżącego utrzymania nieruchomości.

5.3. Działania w zakresie ograniczenia emisji

5.3.1. zadania zależne od podmiotów prywatnych i mieszkańców gminy

Tabela 28. Zestawienie trendów dla podmiotów prywatnych i mieszkańców gminy Rypin

Lp.	Sektor	Wnioskodawca	Trendy i zadania	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ po wykonaniu inwestycji [Mg CO ₂ /rok]	Orientacyjny efekt ograniczenia zużycia energii [MWh/rok]
1.	Transport	Mieszkańcy	Stosowanie ECODRIVING	-	-
2.	Transport	Mieszkańcy	Zmniejszenie zużycia paliw przez samochody	-	-
3.	Budynki mieszkalne	Mieszkańcy	Inteligentne opomiarowanie (smart metering)	-	-
4.	Budynki mieszkalne	Mieszkańcy	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	-	-
RAZEM				-	-

[źródło: opracowanie własne]

a) Transport

▪ Stosowanie ECODRIVING

Pojęcie ecodrivingu – ekojazdy, to nowoczesny i oszczędny sposób prowadzenia samochodu, zarówno pod względem zużycia paliwa jak i kultury jazdy. Pozwala to na wykorzystanie technicznych możliwości nowych pojazdów, a także stanowi istotny element zrównoważonego rozwoju. Ecodriving propaguje właściwe wzorce dotyczące jazdy ekonomicznej i ekologicznej.

Zakłada się, że kierowcy będą efektywnie stosowali się do zasad ekojazdy, osiągając ok. 20 % oszczędności (paliwo, emisja).

Redukcja emisji (Mg CO ₂ /rok)	Ograniczenie zużycia energii (MWh/rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)
-	-	-

Korzyści społeczne: poprawa komfortu i bezpieczeństwa podróży, zmniejszenie hałasu komunikacyjnego

Korzyści ekonomiczne: niższe koszty eksploatacyjne samochodu (zużycie pojazdu, paliwo)

Korzyści środowiskowe: ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu samochodowego do atmosfery (tlenki azotu, tlenek węgla)

▪ *Zmniejszenie zużycia paliw przez samochody*

Dyrektywa 2009/28/WE, oprócz 3 podstawowych założeń, zawiera cel dotyczący wzrostu udziału biokomponentów w paliwach. Na producentów samochodów nakładane są natomiast obowiązki produkcji samochodów o znacznie mniejszym zużyciu paliwa niż dotychczas. Bardzo powszechne stają się również samochody wykorzystujące gaz LPG o mniejszej emisyjności niż benzyna, a dynamicznie rozwija się rynek samochodów elektrycznych.

Zakłada się, że wynikiem tych czynników będzie zmniejszenie do 2020 roku średniego zużycia paliwa o wartość 1,5 l benzyny na 100 km.

Redukcja emisji (Mg CO ₂ /rok)	Ograniczenie zużycia energii (MWh/rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)
-	-	-

Korzyści społeczne: mniejszy hałas wynikający z użycia nowoczesnych silników

Korzyści ekonomiczne: obniżenie kosztów eksploatacyjnych pojazdów

Korzyści środowiskowe: ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu samochodowego do atmosfery

b) Budynki mieszkalne

▪ *Inteligentne opomiarowanie (smart metering)*

Wymóg instalacji inteligentnych liczników energii elektrycznej wynika z prawa Unii Europejskiej. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72/WE z dnia 13 lipca 2009 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 2003/54/WE (Dz. U. UE L 09.211.55) w punkcie 2 Załącznika I zakłada, że państwa członkowskie zapewnią wdrożenie inteligentnych systemów pomiarowych, które pozwolą na aktywne uczestnictwo konsumentów w rynku dostaw energii elektrycznej. Zgodnie z dyrektywą, do 2020 roku inteligentne opomiarowanie powinno zostać zainstalowane u 80% mieszkańców kraju.²¹ Informacje przekazywane w czasie rzeczywistym będą miały przede wszystkim

²¹ <http://www.codozasady.pl/prawny-wymog-wdrazania-inteligentnych-licznikow/> [dostęp: 20.05.2015]

wpływ na aktualne zachowanie, podczas gdy przekazywanie okresowych informacji przekładało się będzie na długotrwałe efekty. Zakłada się, że przyniesie to efekt na poziomie 10% oszczędności zużycia energii elektrycznej.

Redukcja emisji (Mg CO ₂ /rok)	Ograniczenie zużycia energii (MWh/rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)
-	-	-

Korzyści społeczne: wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych.

Korzyści ekonomiczne: zmniejszenie kosztów zużycia energii elektrycznej.

Korzyści środowiskowe: wzrost efektywności energetycznej w budynkach i obniżenie emisji związanej z użycie sprzętów wykorzystujących energię elektryczną.

- *Wymiana urządzeń na bardziej efektywne i zmiana oświetlenia na energooszczędne*

Nowe urządzenia osiągają znacznie wyższe klasy energetyczne niż sprzęty starszej generacji. Naturalnym procesem jest ich stopniowa wymiana, a co za tym idzie mniejsze wykorzystanie energii przy podobnym użytkowaniu urządzeń. Zauważalnym trendem jest także wymiana żarówek na oświetlenie w technologii LED cechujące się znacznie mniejszym poborem energii niż tradycyjne źródła światła oraz nawet 10-krotnie dłuższym czasem działania. Zakłada się, że użytkowanie urządzeń o niższym poborze energii przyczyni się do spadku zapotrzebowania na energię elektryczną o 10%.

Redukcja emisji (Mg CO ₂ /rok)	Ograniczenie zużycia energii (MWh/rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)
-	-	-

Korzyści społeczne: lepsza jakość życia

Korzyści ekonomiczne: ograniczenie wydatków związanych z energią elektryczną

Korzyści środowiskowe: mniejsza emisja CO₂ związana z wykorzystywaniem energii elektrycznej

- *Termomodernizacja budynków mieszkalnych*

Niewystarczająca izolacja budynków prowadzi do dużych strat ciepła, które przenika przez ściany zewnętrzne, stropy, poddasza, mostki cieplne, stropodachy oraz nieszczelne okna o niskiej jakości termicznej. Dzięki możliwości wykorzystania wsparcia w ramach Funduszu Termomodernizacji i Remontów, a także istotnym efektem ekonomicznym, zakłada się, że do 2020 roku około 30% budynków zostanie poddanych termomodernizacji. Efektem będzie średnia oszczędność ciepła na poziomie 48%.

Redukcja emisji (Mg CO ₂ /rok)	Ograniczenie zużycia energii (MWh/rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)
-	-	-

Korzyści społeczne: poprawa jakości powietrza w gminie, szczególnie w miesiącach zimowych

Korzyści ekonomiczne: zmniejszenie opłat za opał

Korzyści środowiskowe: mniejszy poziom zanieczyszczenia powietrza w gminie

5.3.2. Zadania zależne od Gminy

Poniższa tabela przedstawia wszystkie priorytetowe zadania inwestycyjne gminy, które zostały opisane szczegółowo poniżej.

Tabela 29. Zestawienie zadań inwestycyjnych dla gminy Rypin

Lp.	Sektor	Wnioskodawca	Zadanie inwestycyjne	Orientacyjny efekt redukcji CO ₂ po wykonaniu inwestycji [Mg CO ₂ /rok]	Orientacyjny efekt ograniczenia zużycia energii po wykonaniu inwestycji [MWh/rok]	Miernik monitorowania realizacji zadań z jednostkami pomiaru	Wartość szacunkowa [zł]	Proponowane źródło finansowania	Proponowany termin
1.	Budynki komunalne	Gmina Rypin	poprawa efektywności energetycznej budynku pałacu w Sadłowie	25,36	28,49	Całkowite zużycie nośników energii w budynku [kWh/rok, GJ/rok, Mg/rok, m ³ /rok]	823 529,41	RPOWK-P 2014-2020, NFOŚiGW (program LEMUR), WFOŚiGW	2015-2020
2.	Budynki komunalne	Gmina Rypin	Instalacja ogniw fotowoltaicznych na budynkach szkół i innych obiektach będących własnością Gminy Rypin	227,30	OZE 279,93	Ilość energii uzyskanej z odnawialnych źródeł energii [MWh/rok]	1 442 164,41	RPOWK-P 2014-2020, NFOŚiGW (program BOCIAN, Prosument)	2015-2020
3.	Transport	Gmina Rypin	budowa ścieżki pieszo-rowerowej: - w ciągu drogi wojewódzkiej nr 560 Brodnica – Rypin – Sierpc; - w ciągu drogi powiatowej nr 2118C Rypin –	74,47	299,07	Długość ścieżek rowerowych [km]	* 1 176 470,59 * 560 000 1 736 470,59	RPOWK-P 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2015-2020

4.	Mieszkalnictwo	Gmina Rypin	Rusinowo wsparcie finansowe w instalacji ogniw fotowoltaicznych na 13 obiektach prywatnych	211,38	OZE 237,50	Ilość energii uzyskanej z odnawialnych źródeł energii [MWh/rok]	500 000	RPOWK-P 2014-2020, NFOŚiGW (program Prosument)	2015-2020
RAZEM				538,51	327,56 OZE 517,43	-	4 502 164,41	-	-

[źródło: opracowanie własne]

a) Budynki komunalne

▪ *Poprawa efektywności energetycznej budynku pałacu w Sadłowie*

Pałac w Sadłowie jest obiektem użyteczności publicznej. Zastosowane w okresie budowy materiały nie zapewniają uzyskania wymaganego obecnie współczynnika przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych, stropów, drzwi i okien. Budynek charakteryzuje się wysokim zapotrzebowaniem na energię. System ogrzewania składa się z energochłonnych pieców kumulacyjnych w części użytkowej oraz pieców kaflowych w części mieszkalnej. W całym budynku występują liczne mostki termiczne. Największe straty energii następują poprzez ściany zewnętrzne, podłogi, strop i dach, które nie spełniają określonych wymagań izolacyjnych. W efekcie w okresie zimowym w obiekcie następuje znaczne wychłodzenie pomieszczeń, co uniemożliwia utrzymanie właściwej temperatury w czasie sezonu grzewczego.

Aby ograniczyć straty ciepła należy wykonać nowe pokrycie dachowe, wraz z wymianą części więźby dachowej (ze względu na znaczące jej zużycie), wykonać nową elewację budynku z wymianą stolarki okiennej. Dokonać wymiany instalacji elektrycznej i opraw oświetleniowych na bardziej energooszczędne.

Mając na względzie, że obiekt wpisany jest do rejestru zabytków i wszelkie prace muszą być uzgodnione i posiadać zgodę Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków projekt zakłada:

- wymianę i docieplenie pokrycia dachowego,
- wymianę podłóg i stropów o najwyższym współczynniku przenikania ciepła,
- termomodernizację i remont elewacji budynku,
- częściową wymianę instalacji elektrycznej i opraw oświetleniowych,
- wymianę źródeł ciepła, w szczególności wymianę energochłonnych pieców kumulacyjnych na inne rozwiązania bardziej energooszczędne.

Inwestycja ma na celu poprawić stan energetyczny budynku. Efektem działań będzie szacunkowe obniżenie zużycia energii pierwotnej w budynku o 25%. Docelowo powinna być przeprowadzona termomodernizacja wszystkich budynków, gdzie jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione.

Redukcja emisji (Mg CO ₂ /rok)	Ograniczenie zużycia energii (MWh/rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)
25,36	28,49	-

Korzyści społeczne: poprawa komfortu użytkowania budynków

Korzyści ekonomiczne: obniżenie rachunków za energię ciepłą

Korzyści środowiskowe: ograniczenie emisji CO₂ i innych gazów cieplarnianych

Okres realizacji	Jednostka koordynująca	Szacowany koszt (zł)
2015 - 2020	Referat Rolnictwa i Rozwoju Wsi	823 529,41

- *Instalacja ogniw fotowoltaicznych na budynkach szkół i innych obiektach będących własnością Gminy Rypin*

Działanie zakłada montaż 10 niezależnych instalacji fotowoltaicznych na budynkach oraz obiektach użyteczności publicznej gminy Rypin o łącznej mocy 290,08 kWp. Głównym celem jest zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii poprzez budowę instalacji fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej z energii słonecznej. Każda instalacja zbudowana będzie z generatorów PV – paneli fotowoltaicznych połączonych z falownikiem trójfazowym i za jego pośrednictwem podłączona do sieci energetycznej. Panele będą montowane na dachach budynków lub na gruncie w zależności od możliwości terenowych.

Redukcja emisji (Mg CO ₂ /rok)	Ograniczenie zużycia energii (MWh/rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)
227,30	-	279,93

Korzyści społeczne: poprawa komfortu użytkowania budynków

Korzyści ekonomiczne: obniżenie rachunków za energię ciepłą

Korzyści środowiskowe: ograniczenie emisji CO₂ i innych gazów cieplarnianych

Okres realizacji	Jednostka koordynująca	Szacowany koszt (zł)
2015 – 2020 (rozpoczęcie realizacji, przygotowanie dokumentacji)	Referat Rolnictwa i Rozwoju Wsi	24 600,00
2015-2023 realizacja i rozliczenie projektu	Referat Rolnictwa i Rozwoju Wsi	1 417 564,41

b) Transport

- *Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu:*
 - *drogi wojewódzkiej nr 560 Brodnica – Rypin – Sierpc;*
 - *w ciągu drogi powiatowej nr 2118C Rypin – Rusinowo.*

Na terenie gminy Rypin występuje bardzo mała ilość ścieżek rowerowych.

Dostosowanie istniejącego układu drogowego na odcinku Rypin – Marianki dla potrzeb ruchu rowerowego polegać będzie na budowie ścieżki rowerowej w pasie drogi wojewódzkiej o długości około 2910,0 mb lub w przypadku takiej możliwości na gruntach przyległych do pasa drogowego.

Dostosowanie istniejącego układu drogowego na odcinku Rypin – Rusinowo dla potrzeb ruchu rowerowego polegać będzie na budowie ścieżki rowerowej w pasie drogi powiatowej o długości około 1554,0 m lub w przypadku takiej możliwości na gruntach przyległych do pasa drogowego.

Celem poprawy bezpieczeństwa planuje się wzdłuż ścieżek budowę nowoczesnego oświetlenia hybrydowego. W ramach projektu planuje się także przeprowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnej wśród mieszkańców Obszaru Rozwoju Społeczno – Gospodarczego mającej na celu uświadomienie problemów wynikających z wpływu emisji CO₂ na środowisko, a także możliwości ograniczenia takiej emisji przez zastąpienie pojazdów samochodowych - rowerami.

Budowa ścieżek przyczyni się do ograniczenia indywidualnego transportu samochodowego, ograniczenia emisji CO₂, innych zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska oraz poprawy bezpieczeństwa w zakresie ruchu pieszo rowerowego.

Szacunkowy efekt redukcji zużycia energii i emisji – ok. 2% w sektorze transportu prywatnego.

Redukcja emisji (Mg CO ₂ /rok)	Ograniczenie zużycia energii (MWh/rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)
74,47	299,07	-

Korzyści społeczne: zdrowy styl życia

Korzyści ekonomiczne: mniejsze obciążenie dróg

Korzyści środowiskowe: spadek emisji zanieczyszczeń transportowych

Okres realizacji	Jednostka koordynująca	Szacowany koszt (zł)
2015 - 2020	Referat Rolnictwa i Rozwoju Wsi	1 736 470,59

c) Mieszkalnictwo

- *Wsparcie finansowe w instalacji ogniw fotowoltaicznych na 13 obiektach prywatnych*

Gmina chce wesprzeć montaż ogniw fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych poprzez: wsparcie finansowe, szerszy dostęp do informacji o możliwościach dofinansowania, wsparcie organizacyjne gminy przy składaniu wniosków, akcje promocyjne, utworzenie strony www lub odpowiedniego działu na stronie gminy.

Działanie zakłada instalację paneli fotowoltaicznych na dachu lub gruncie. Proponowany jest system sieciowy, który staje się coraz bardziej popularny w Polsce. Składa się z fotoogniw, zabezpieczeń, okablowania i przetwornic sieciowych które konwertują energię z fotoogniw na napięcie sieciowe i wpuszczają energię do sieci. Zamontowany system fotowoltaiczny 250 kW da nam w ciągu roku około 237,50 MWh energii elektrycznej.

Alternatywnym działaniem może być instalacja kolektorów słonecznych, dzięki którym uda się obniżyć rachunki za ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie oraz energię elektryczną służącą do c.w.u. i c.o.

Redukcja emisji (Mg CO ₂ /rok)	Ograniczenie zużycia energii (MWh/rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)
211,38	-	237,50

Korzyści społeczne: poprawa standardu życia

Korzyści ekonomiczne: oszczędności z korzystania z nowocześniejszego źródła energii

Korzyści środowiskowe: duże ograniczenie emisji CO₂ i pyłów – zmniejszenie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu

Okres realizacji	Jednostka koordynująca	Szacowany koszt (zł)
2015 - 2020	Referat Rolnictwa i Rozwoju Wsi	500 000

6. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA

6.1. Poziom redukcji emisji CO₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego

Zakłada się, że działania przewidziane do wykonania przez gminę Rypin zostaną zrealizowane. Dzięki nim w gminie nastąpi redukcja emisji o 0,97%.

Tabela 30. Wyznaczenie celu redukcji emisji CO₂

Emisja CO₂ 2013 [MgCO₂/rok]
36 726,65
Redukcja emisji CO₂ [MgCO₂/rok]
538,21
Poziom redukcji emisji CO₂
1,49 %

6.2. Poziom redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do przyjętego roku bazowego

Zakłada się, że działania przewidziane do wykonania przez gminę Rypin zostaną zrealizowane. Dzięki nim w gminie nastąpi zmniejszenie zużycia energii o 0,30%.

Tabela 31. Wyznaczenie celu zmniejszenia zużycia energii

Zużycie energii 2013 [MWh]
110 261,51
Zmniejszenie zużycia energii wynikające z zadań realizowanych przez gminę [MWh]
327,56
Poziom redukcji zużycia energii
0,30%

[źródło: opracowanie własne]

6.3. Udział zużytej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Na terenie gminy Rypin wykorzystywana jest energia wiatru – elektrownie wiatrowe, energia słoneczna – kolektory słoneczne oraz energia biogazu – Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „RYPIN” Sp. z o.o. w Puszczy Miejskiej. Wykorzystanie OZE stanowi 10,82% zużycia energii spośród wszystkich sektorów.

Produkcję energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w gminie Rypin w 2013 r. przedstawia tabela.

Tabela 32. Produkcja energii z OZE w 2013 roku

Zużycie energii 2013 [MWh]
110 261,51
OZE w 2013 [MWh]
11 935,69
Udział
10,82%

Produkcję energii z odnawialnych źródeł energii w gminie Rypin w 2020 r. przedstawia poniższa tabela.

Tabela 33. Planowany wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku bazowego

Zużycie energii 2013 [MWh]
110261,51
OZE do 2020 [MWh]
12 453,12
Wskaźnik
11,32 %

[źródło: opracowanie własne]

Emisje CO₂ powstające w zrównoważony sposób w tym z odnawialnych źródeł energii są traktowane jako zerowe.

6.4. Proponowana metodologia monitorowania wskaźników i ewaluacja

Proces monitorowania obejmuje efekty w zakresie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Rypin, w tym dotyczące redukcji emisji, zarówno w krótkim, jak i w długim horyzoncie czasowym. Monitorowanie odnosi się również do oceny stopnia realizacji celów określonych w PGN, co jest związane również z zobowiązaniami krajowymi, a także międzynarodowymi zarówno w ramach UE jak i w skali globalnej. Proces monitorowania pozwoli ocenić czy harmonogram działań jak i sam dokument PGN wymaga modyfikacji, tak aby stopień realizacji celów był jak najwyższy i umożliwiał elastyczne prowadzenie polityki gospodarczej.

Ocena skuteczności wdrożenia PGN wymaga zaplanowania odpowiedniej koncepcji jego ewaluacji. Monitorowanie postępów wynikających z działań wdrożeniowych stanowi z jednej strony podstawę dla ewentualnych działań korygujących lub aktualizujących zaproponowane rozwiązania, z drugiej zaś umożliwia całościową ocenę planu w kategoriach sukcesu lub porażki. W warstwie metodycznej monitoring i ewaluacja powinny być prowadzone z wykorzystaniem ograniczonego zbioru wskaźników umożliwiających szybki pomiar stopnia realizacji priorytetów i celów strategicznych, przy uwzględnieniu dostępności danych statystycznych.

Proponowana koncepcja monitoringu wdrażania niniejszego PGN zakłada określenie mierzalnych wskaźników dla wszystkich ujętych w dokumencie celów. Dla każdego wskaźnika określono jednostkę, źródło danych o wskaźniku oraz pozytywny trend.

W procesie monitorowania wdrażania PGN ważne jest regularne agregowanie danych, co umożliwiają elektroniczne bazy danych. Jednym z najważniejszych problemów w skutecznej realizacji PGN może stanowić niespójność danych pochodzących z różnych źródeł oraz braku jednej metodyki zbierania danych. Brak systematycznego monitoringu wskaźników i realizacji zadań wyznaczonych w harmonogramie może prowadzić do braku kontroli nad realizacją PGN.

Wykaz proponowanych wskaźników monitorowania efektów działań przedstawia poniższa tabela. W rzeczywistości wskaźników odpowiednich dla specyfiki każdego działania może być więcej.

Tabela 34. Wskaźniki, które można wykorzystać w celu monitorowania wdrażania PGN

Sektor	Wskaźnik	Jednostka	Źródło danych	Pozytywny trend
Transport	Zużycie paliw (benzyna, olej napędowy, LPG, bioetanol, biodiesel, energia elektryczna, hybryda, inne)	l/rok kWh/rok	jednostki organizacyjne, Urząd Gminy, przedsiębiorstwa prywatne	↓
	Liczba przebytych kilometrów na terenie gminy	km/rok	jednostki organizacyjne, Urząd Gminy, przedsiębiorstwa prywatne	↓
	Liczba zakupionych pojazdów spełniających najnowsze normy emisji spalania po roku 2012	szt.	jednostki organizacyjne, Urząd Gminy, przedsiębiorstwa prywatne	↓
	Liczba zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy	szt.	Starostwo Powiatowe	↓
	Natężenie ruchu	szt.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	↓
	Długość ścieżek rowerowych	km	Urząd Gminy, GUS	↑
	Długość zmodernizowanych, rozbudowanych nawierzchni dróg publicznych, ulic i chodników	km	Urząd Gminy, GUS	↑
Budynki - użyteczności publicznej - mieszkalne - usługowe	Całkowite zużycie nośników energii w budynkach (energia elektryczna, węgiel, olej, drewno, gaz, inne)	kWh/rok GJ/rok Mg/rok m ³ /rok	Administratorzy obiektów, Ankietyzacja, przedsiębiorstwa energetyczne	↓
	Ilość energii uzyskanej z odnawialnych źródeł energii	MWh/rok	Administratorzy obiektów, ankietyzacja	↑
	Całkowita powierzchnia kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych	m ²	Administratorzy obiektów, ankietyzacja	↑
Oświetlenie publiczne	Ilość zużytej energii elektrycznej	kWh/rok	Urząd Gminy	↓
	Jednostkowa moc zainstalowanych punktów świetlnych (żarówek tradycyjnych, energooszczędnych, solarnych, innych)	W	Urząd Gminy	↓
Społeczność lokalna	Liczba mieszkańców uczestnicząca w różnego rodzaju wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE	osoby	Urząd Gminy	↑

[źródło: opracowanie własne]

Tabela 35. Monitoring efektów dla zadań zależnych od działań gminy Rypin

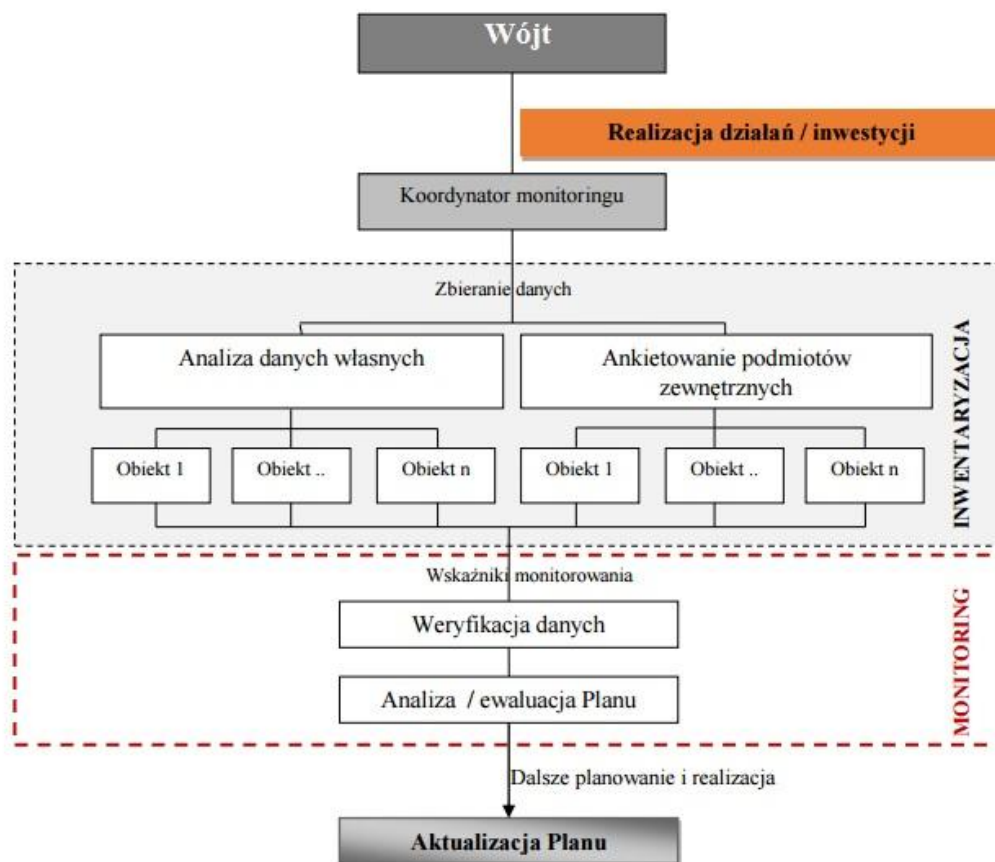
Lp.	Działanie	Wskaźniki	Jednostka	Wartość docelowa	Wartość zmierzona	Efekt %
1	Poprawa efektywności energetycznej budynku pałacu w Sadłowie	Liczba obiektów do termomodernizacji	szt.	1		
3	Instalacja ogniw fotowoltaicznych na budynkach szkół	Planowana liczba ogniw do montażu	szt.	10		
4	Budowa ścieżki pieszko-rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 560 Brodnica - Rypin - Sierpc, w ciągu drogi powiatowej nr 2118C Rypin - Rusinowo	Liczba kilometrów ścieżek rowerowych do wybudowania	km	4,5		
6	Wsparcie finansowe w instalacji ogniw fotowoltaicznych na 13 obiektach prywatnych	Planowana liczba ogniw do montażu	szt.	13		

źródło: opracowanie własne

Skuteczne monitorowanie musi mieć charakter cykliczny. Wymaga więc ustalenia częstotliwości zbierania i weryfikacji danych. Planuje się okresowy monitoring wskaźników w okresach 3-4 letnich. Prowadzona weryfikacja opierać się będzie na metodologii pozyskiwania danych zastosowanej w momencie opracowania przedmiotowego Planu. Wnioski z okresowych badań monitoringowych będą wskazywać ewentualną potrzebę aktualizacji dokumentu.

Monitorowanie jest niezależne od harmonogramu wdrożenia poszczególnych inwestycji i może odbywać się zarówno w trakcie, jak i po zakończeniu przedsięwzięć, zawsze w tym samym okresie czasu. Końcowe podsumowanie efektów wdrożenia nastąpi wraz z końcem okresu planowania tj. po roku 2020. Dostarczy to kompletnych i rzetelnych danych źródłowych obrazujących postęp rzeczowy we wdrażaniu Planu i umożliwi ocenę jego skuteczności. Schemat monitorowania przedstawiony został w formie rysunku.

Rysunek 1. Schemat monitorowania i ewaluacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin



7. LITERATURA I ŹRÓDŁA

OPRACOWANIA:

- [1] „*Poradnik jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?*”; P.Bertoldi, D.Bornas Cayuela, S. Monni, R. Piers de Raveschoot; Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites”; Kraków 2012 r.
- [2] „*Strategia Rozwoju Gminy Rypin na lata 2014 – 2020*”; MM Marketing i Innowacje Sp. z o.o.; Warszawa 2014 r.
- [3] „*Plan rozwoju lokalnego gminy Rypin*”; AKON, 2006 r.
- [4] *Plany odnowy miejscowości:*
- *Balin na lata 2015 - 2021*
 - *Czyżewo-Rakowo na lata 2009 - 2015*
 - *Dylewo na lata 2009 - 2015*
 - *Rypalki Prywatne na lata 2009 – 2015*
 - *Kowalki na lata 2009 – 2015*
 - *Rusinowo na lata 2009 – 2015*
 - *Borzymin na lata 2009 - 2015*
 - *Godziszewy na lata 2009 – 2015*
 - *Dębiany na lata 2012 - 2017*
- [5] „*Pilotowy program wykonawczy do strategii rozwoju energetyki odnawialnej w zakresie wzrostu produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych ze szczególnym uwzględnieniem energetyki wiatrowej na lata 2003-2005 - Realizacja zobowiązań Rządu wynikających ze ‘Strategii rozwoju energetyki odnawialnej’*”; EC BREC, Warszawa 2002 r.
- [6] „*Żałożenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*”; Ministerstwo Gospodarki; Warszawa 2011 r.
- [7] „*Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku*”; Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009 r.

AKTY PRAWNE

- [8] Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym [Dz.U. 2013 poz. 594]
- [9] Ustawa z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy - Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw [Dz.U. 2013 poz. 984].
- [10] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r.

INFORMACJE UZYSKANE TELEFONICZNIE I ZA POŚREDNICTWEM POCZTY ELEKTRONICZNEJ

- [11] Dane z Urzędu Gminy Rypin

STRONY INTERNETOWE

- [12] Komisja Europejska – Europa 2020 - http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/index_pl.htm
- [13] Urząd Regulacji Energetyki - <http://www.ure.gov.pl/pl/urząd/wspolpraca-miedzynarod/2829,dok.html>
- [14] Portal Energia i Środowisko - <http://www.energiaisrodowisko.pl/zarzadzanie-energia-i-srodowiskiem/nowa-polityka-energetyczna-a-pakiet-3-x-20>
- [15] Urząd Gminy Rypin - <http://rypin.pl>
- [16] ENERGA-OBRÓT S.A. - <http://grupa.energa.pl/>
- [17] Nadleśnictwo Skrwilno – <http://skrwilno.torun.lasy.gov.pl>
- [18] Serwis Programu Infrastruktura i Środowisko - <http://pois.gov.pl>
- [19] Bank Ochrony Środowiska - <https://bosbank.pl/>
- [20] Bank Gospodarstwa Krajowego - <http://bgk.com.pl/>
- [21] Narodowy Fundusz Gospodarki Wodnej i Ochrony Środowiska - <http://nfosigw.gov.pl/>
- [22] Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2014 – 2020
- [23] Enis Sp. J. – <http://enis-pv.com>
- [24] Główny Urząd Statystyczny - <http://stat.gov.pl>
- [25] Mapy Google – <http://maps.google.com>

Uzasadnienie

W dniu 13 września 2016 roku Rada Gminy Rypin przyjęła Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rypin. Uchwalenie planu ma duże znaczenie dla zrównoważonego i ekologicznego rozwoju gminy Rypin. Opracowany plan jest niezbędnym dokumentem umożliwiającym ubieganie się o przyznanie środków pomocowych z budżetu Unii Europejskiej. Zmiana treści dokumentu związana jest z koniecznością wprowadzenia zmian w treści planu spowodowanych potrzebą aktualizacji PGN związaną z aplikowaniem o dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 na realizację inwestycji „Instalacja ogniw fotowoltaicznych na budynkach szkół i innych obiektach będących własnością Gminy Rypin”.

Przewodnicząca Rady

Wiesława Sokołowska