



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASZENICA



Jasienica, Sierpień 2015 r.

Opracowanie:



Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.

Adres:

ul. Nowowiejska 21/25
00-665 Warszawa

tel.: (+48 22) 626-09-10

fax: (+48 22) 626-09-11

e-mail: kape@kape.gov.pl

Zespół autorów:

dr inż. Arkadiusz Węglarz

mgr. inż. Antonina Kaniszewska

inż. Anna Wierchołowska

mgr. inż. Ilona Wojdyła

mgr. inż. Paweł Gilewski

inż. Ewelina Jurczuk

inż. Dominika Ammol – Gostkowska

Spis treści

Słownik skrótów używanych w Planie.....	4
Podstawowe jednostki	4
1. Streszczenie.....	5
2. Ogólna strategia	9
3. Cele strategiczne i szczegółowe.....	12
4. Stan obecny	14
5. Identyfikacja obszarów problemowych	37
6. Aspekty organizacyjne	42
7. Możliwości finansowania.....	46
8. Bazowa inwentaryzacja zużycia energii końcowej i emisji dwutlenku węgla.....	69
9. Działania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem.....	82
10. Monitoring Planu	93
11. Podsumowanie	95
12. Informacja o strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko	97
13. Podstawa formalno-prawna.....	98
14. Spis rysunków	100
15. Spis tabel	102
16. Literatura i materiały źródłowe	103
Załącznik 1 – Decyzja dot. SOOŚ z RDOŚ	104
Załącznik 2 – Decyzja dot. SOOŚ z PWIS	106

Słownik skrótów używanych w Planie

EBRD/EBOiR	Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju
EFTA	Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu
EOG	Europejski Obszar Gospodarczy
ESCO	Energy Saving Company
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
JNSE	Jasienicka Niskoemisyjna Strefa Ekonomiczna
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KSE	Krajowy System Elektroenergetyczny
KSSE	Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna
MŚP	Małe i średnie przedsiębiorstwa
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne źródła energii
PGN, Plan	Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jasienica
PJB	Państwowe jednostki budżetowe
PKB	Produkt Krajowy Brutto
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PPP	Partnerstwo Publiczno-Prywatne
PWIS	Śląski Państwowy Sanitarny Inspektor Sanitarny w Katowicach
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach
SE	Specjalista ds. Zarządzania Energią
SG	stacja gazowa
SJB	Samorządowe jednostki budżetowe
SN, nN	średnie napięcie, niskie napięcie
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
TBS	Towarzystwo Budownictwa Społecznego
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WPF	Wieloletnia Prognoza Finansowa
ZR	Zrównoważony rozwój

Podstawowe jednostki

W, MW	wat, megawat
MWh	megawatogodzina
kg, Mg	kilogram, megagram (tona)
µg, ng	mikrogram = 10^{-6} g, nanogram = 10^{-9} g
ha, m²	hektar, metr kwadratowy = 10^{-4} ha

1. Streszczenie

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, w ramach którego przeanalizowano stan obecny zużycia energii finalnej (końcowej) oraz wielkości emisji dwutlenku węgla emitowanego do środowiska na obszarze terytorialnym gminy Jasienica. Działania ujęte w Planie przyczynią się do przejścia przez Gminę na gospodarkę niskoemisyjną, poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

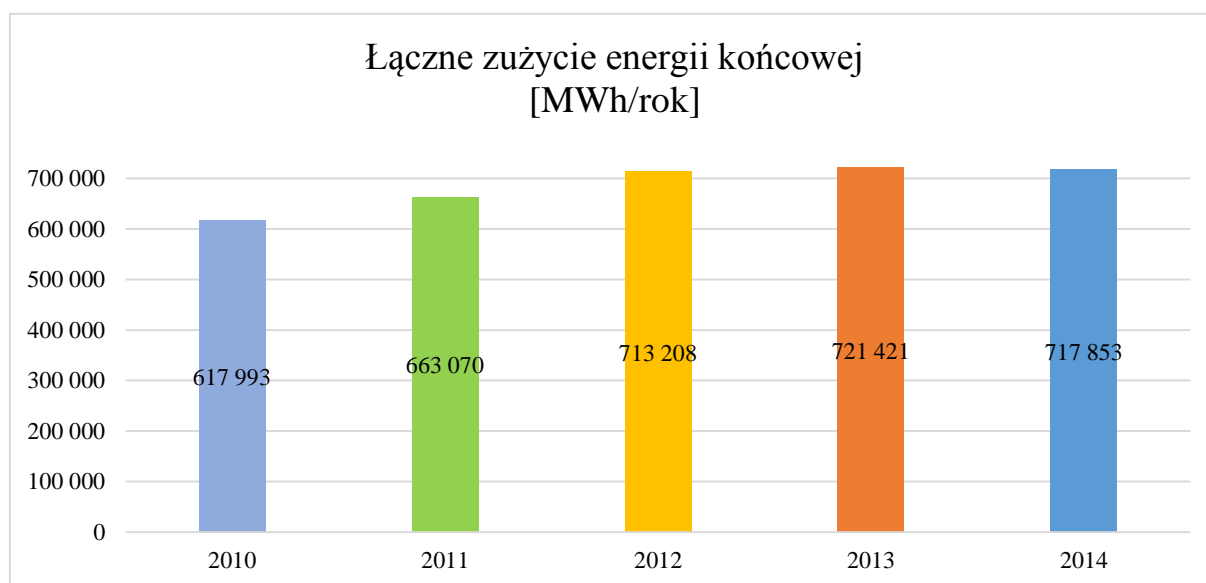
- redukcji emisji gazów cieplarnianych, w tym szczególnie dwutlenku węgla,
- redukcji zużycia energii finalnej poprzez poprawę efektywności energetycznej,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE),
- poprawy jakości powietrza na terenie Gminy.

Jednym z głównych elementów niniejszego opracowania jest dokonanie inwentaryzacji emisji (baza danych o emisji) i w odniesieniu do przyjętego roku bazowego (2010) przedstawienie działań związanych z ograniczeniem zużycia energii finalnej (określenie efektu energetycznego) oraz redukcji emisji dwutlenku węgla do atmosfery (określenie efektu ekologicznego).

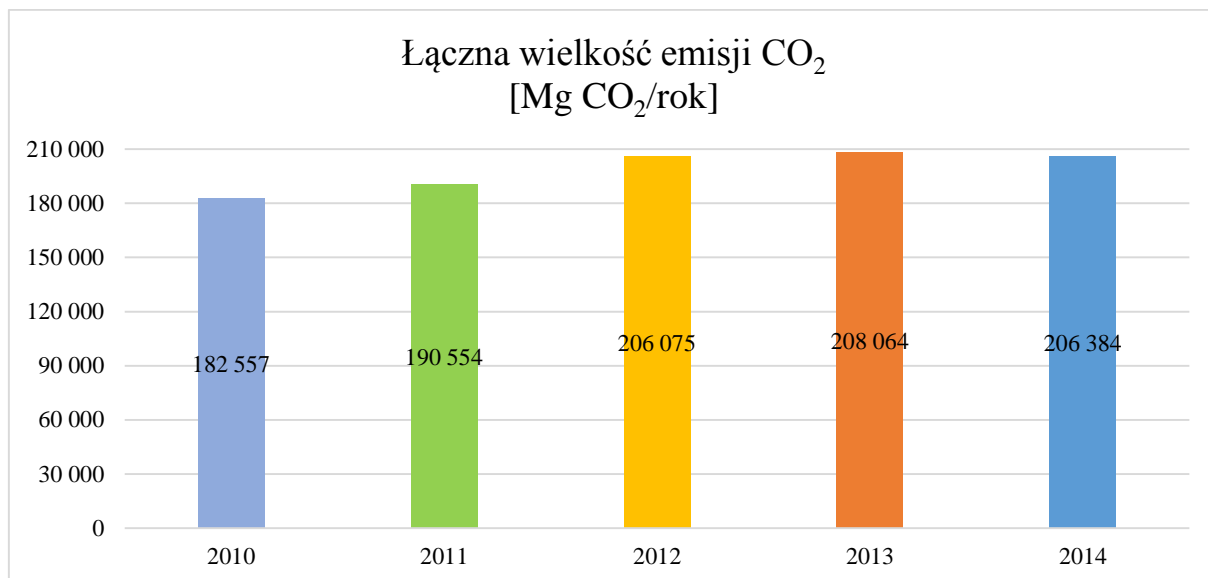
Przygotowując bazę inwentaryzacyjną wyróżniono następujące sektory:

- sektor użyteczności publicznej,
- sektor usługowo-handlowy i przemysł,
- sektor mieszkalny,
- sektor transportowy,
- oświetlenie zewnętrzne.

Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła uzyskać poniżej przedstawione informacje o zużyciu energii końcowej i emisji dwutlenku węgla (rys. 1 i rys. 2).

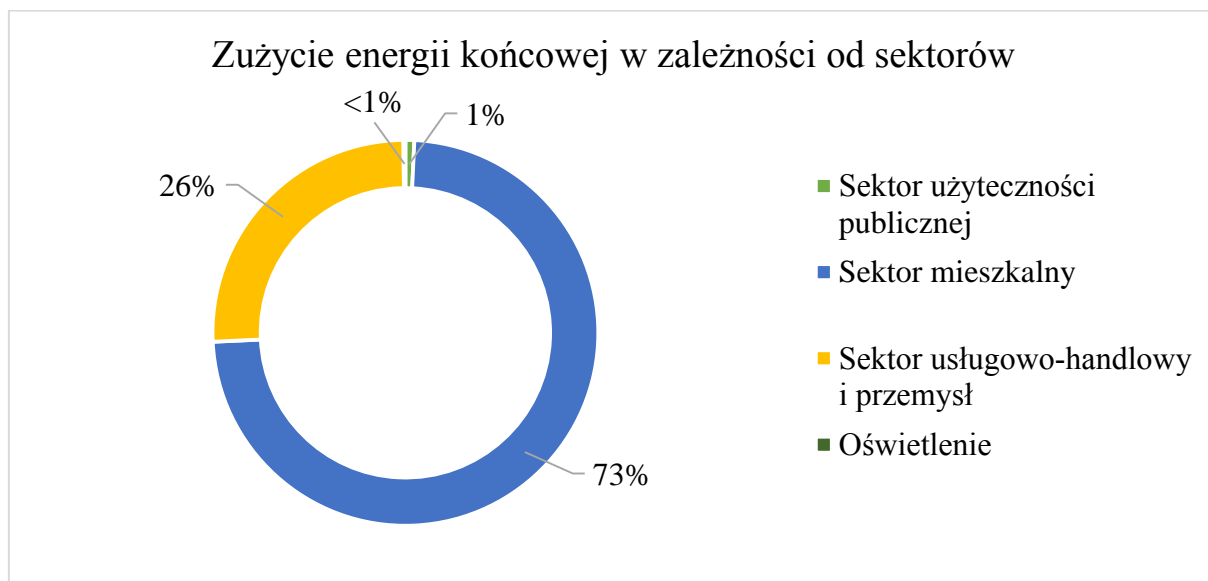


Rys. 1. Łączne zużycie energii końcowej [MWh/rok] we wszystkich sektorach niezależnie od rodzaju nośnika energii [opracowanie własne KAPE S.A.]

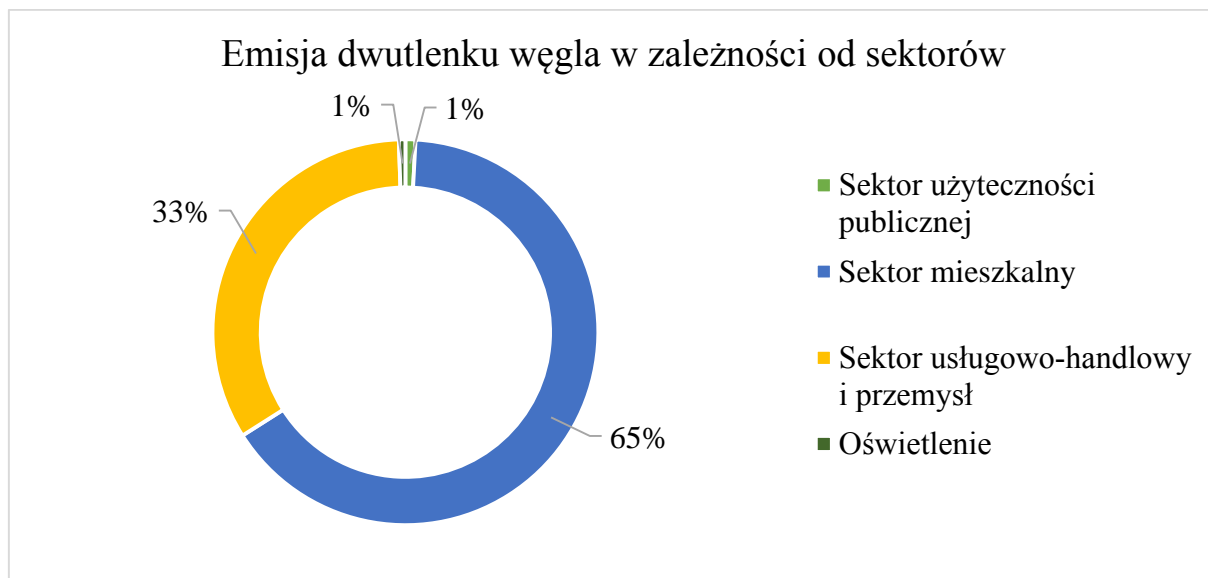


Rys. 2. Łączna wielkość emisji dwutlenku węgla [Mg CO₂/rok] we wszystkich sektorach niezależnie od rodzaju nośnika energii [opracowanie własne KAPE S.A.]

W gminie Jasienica wzrost zużycia energii końcowej (rys. 1 i rys. 32) oraz emisji dwutlenku węgla do atmosfery (rys. 2 i rys. 33) następuje do roku 2012, po czym od roku 2012 utrzymuje się na względnie stałym poziomie w kolejnych latach, osiągając trend delikatnie malejący w roku 2014.



Rys. 3. Zużycie energii końcowej w podziale na sektory [opracowanie własne KAPE S.A.]



Rys. 4. Emisja dwutlenku węgla w podziale na sektory [opracowanie własne KAPE S.A.]

Na podstawie wykresów zamieszczonych na rys. 3 i rys. 4 widoczne jest, że w gminie dominującymi sektorami pod względem zarówno wielkości zużycia energii końcowej jak i emisji dwutlenku węgla do atmosfery jest sektor mieszkalny. Drugim w kolejności jest sektor usługowo-handlowy i przemysł.

W ramach PGN sporządzono listę planowanych inwestycji, których wykonanie ma przybliżyć Gminę do osiągnięcia celów w postaci efektu ekologicznego i efektu energetycznego. Działania podzielono na dwie grupy działania krótko- i średnioterminowe. Działania krótkoterminowe związane są z realizacją w najbliższym okresie. Przedsięwzięcia te wpisane są Wieloletniej Prognozy Finansowej. Działania średnioterminowe obejmują wszystkie inwestycje, związane z realizacją do roku 2020, obejmując zarówno działania planowane przez Gminę oraz dystrybutorów energii i gazu ziemnego, a także działania, których realizacja związana jest z rozbudowującą się Jasienicką Niskoemisyjną Strefą Ekonomiczną oraz ograniczeniem emisji w sektorze mieszkalnym.

Sumarycznie efekty wszystkich rozpatrywanych inwestycji dają efekty przedstawione w tabeli poniżej (tab. 1).

Tab. 1. Porównanie redukcji energii finalnej i redukcji emisji dwutlenku węgla wynikających z przedsięwzięć realizowanych w wyniku postanowień PGN w porównaniu z rokiem bazowym 2010 r. [opracowanie własne KAPE S.A.]

Wskaźnik	Działania krótko- i średnioterminowe	
	Wartość	Odniesienie do roku bazowego 2010 (po uwzględnieniu rozwoju Gminy do roku 2020)
Efekt energetyczny (redukcja energii finalnej)	66 357 MWh/rok	1,58 %
Uzysk energii z OZE	16 880 MWh/rok	2,74 %

Efekt ekologiczny (redukcja emisji CO₂/uniknięcie emisji CO₂)	22 356 Mg CO ₂ /rok	2,22 %
--	--------------------------------	--------

Budżet przewidziany na finansowanie inwestycji ujętych w PGN obejmować będzie środki pochodzące z dwóch rodzajów źródeł finansowania:

- środki własne Gminy oraz środki własne właścicieli infrastruktury technicznej lub jej wyposażenia,
- środki pochodzenia zewnętrznego, które mogą być pozyskane w formie:
 - dotacji bezzwrotnych,
 - inwestycji bezpośrednich,
 - kredytów komercyjnych,
 - kredytów o preferencyjnych finansowych warunkach spłaty,
 - pożyczek,
 - gwarancji,
 - umów o spłatę inwestycji z uzyskanych oszczędności (firmy typu ESCO).

Efekty działań prowadzonych w ramach PGN na rzecz budowy gospodarki niskoemisyjnej w gminie Jasienica powinny być monitorowane przez Urząd Gminy. Proces ten sprzyjałby ocenie bieżącego poziomu realizacji inwestycji biorąc pod uwagę realne możliwości realizacji inwestycji i innych przedsięwzięć towarzyszących osiągnięciu celów Planu. W tym celu uzasadnione jest powołanie w strukturach Gminy Zespołu ds. PGN. Przykładowy zakres zadań Zespołu wskazany jest w dalszej części Planu.

Zaproponowano następujące wskaźniki monitorowania realizacji PGN:

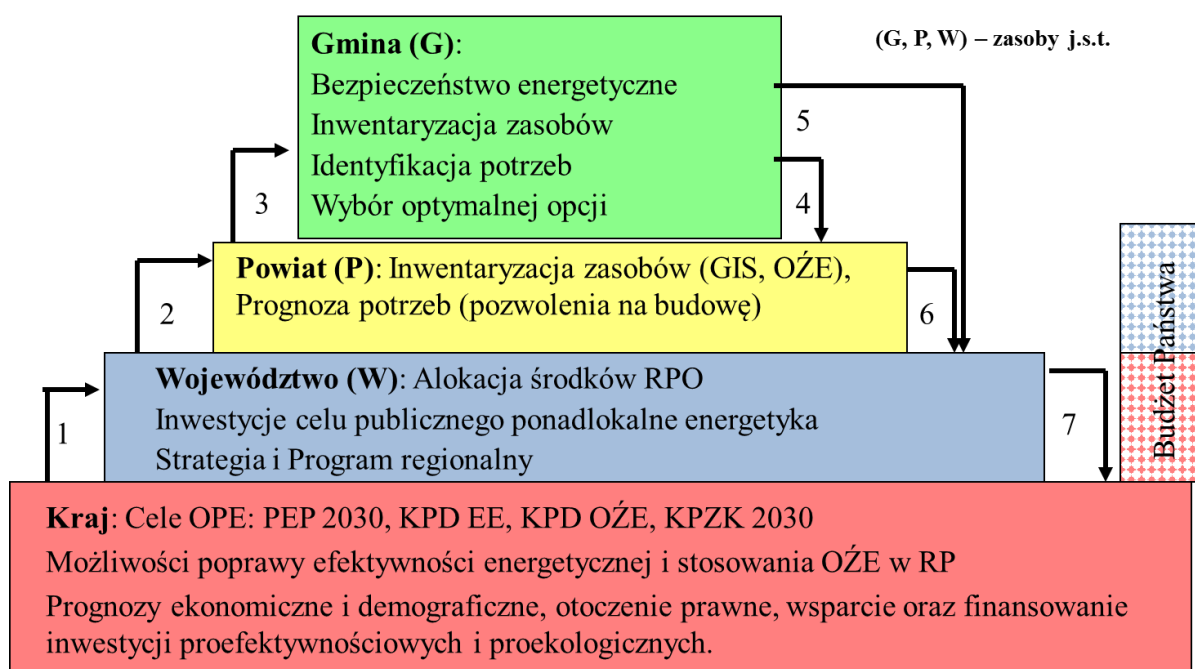
- poziom redukcji CO₂,
- poziom redukcji zużycia energii finalnej,
- wielkość (lub udział) zużytej energii pochodzącej z OZE.

2. Ogólna strategia

Gospodarka niskoemisyjna jest takim rodzajem gospodarki, w wyniku której produkowana jest minimalna ilość gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza. Głównym celem gospodarki niskoemisyjnej jest poprawa efektywności energetycznej, produkcja czystej energii, korzystanie z odnawialnych źródeł energii, przy zachowaniu bezpieczeństwa energetycznego. Obejmuje ona także działania z zakresu zrównoważonego transportu oraz gospodarowania odpadami i gospodarki wodno-ściekowej.

Gospodarka niskoemisyjna często mylona jest z *niską emisją*. Podkreślić jednak należy, że te dwa pojęcia mają podobne brzmienie, mają jednak odmienne znaczenie. *Niska emisja* oznacza całość emitowanych do powietrza substancji z niewysokich źródeł emisji. Zatem gospodarka niskoemisyjna opiera się na zmniejszaniu niskiej emisji, poprzez redukcję energochłonności oraz redukcję emisji nie tylko dwutlenku węgla ale również pozostałych gazów cieplarnianych do atmosfery.

Realizacja założeń szeroko pojętej gospodarki niskoemisyjnej możliwa jest m.in. dzięki odpowiedniemu planowaniu na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym, a przede wszystkim na poziomie lokalnym. W ten sposób JST, poprzez odpowiednie planowanie energetyczne, mogą doprowadzać do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego na swoim obszarze. Jednocześnie minimalizowana jest wielkość oddziaływania na środowisko z procesów wytwarzania i zużycia energii na obszarze gmin, w zadanym czasie i przy określonych celach rozwoju.



Rys. 5. Model optymalnego planowania energetycznego na obszarze JST [opracowanie własne KAPE S.A.]

Plany gospodarki niskoemisyjnej w swoim zakresie mogą przyczynić się do lepszego zarządzania zasobem gminnym w wielu dziedzinach i sektorach, w wyniku czego nie tylko może nastąpić poprawa stanu środowiska, ale również zauważyć można będzie korzyści ekonomiczne w budżecie Gminy jak również w budżecie domowym każdego mieszkańca.

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, obejmującym swoim zakresem obszar terytorialny gminy Jasienica. Działania w nim ujęte przyczynią się do realizacji celów wymienionych w rozdz. 3. PGN integruje dotychczasowe zadania Gminy w zakresie planowania energetycznego wynikające z prawa energetycznego z nowymi potrzebami realizacji celów polityki klimatyczno-energetycznej UE i koniecznością rozwoju gospodarki niskoemisyjnej.

Dokument powinien stanowić integralną część nowotworzonych, bądź już istniejących planów i programów, związanych z lokalnym bezpieczeństwem energetycznym, które wymagać będą aktualizacji.

Wszelkie działania opisane w Planie, powinny dążyć do osiągnięcia:

spodziewanych efektów organizacyjnych, tj.:

- poprawa zarządzania zasobami gminy,
- świadome przygotowanie planu inwestycyjnego związanego z zarządzaniem energią i ochroną środowiska,
- określenie struktury organizacyjnej potrzebnej do realizacji celów związanych z wdrażaniem gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej,
- przygotowanie do organizacji zakupów grupowych;

spodziewanych efektów finansowych, tj.:

- pozyskanie środków na inwestycje związane z efektywną produkcją i ograniczeniem zużycia energii,
- zmniejszenie kosztów związanych z utrzymaniem budynków, oświetleniem ulic, itp.,
- wydzielenie inwestycji, które potencjalnie mogą być realizowane w formule ESCO;

spodziewanych efektów wizerunkowych, tj.:

- realizacja zadań związanych z polityką klimatyczną,
- edukacja społeczeństwa;

spodziewanych efektów społecznych i ekologicznych, tj.:

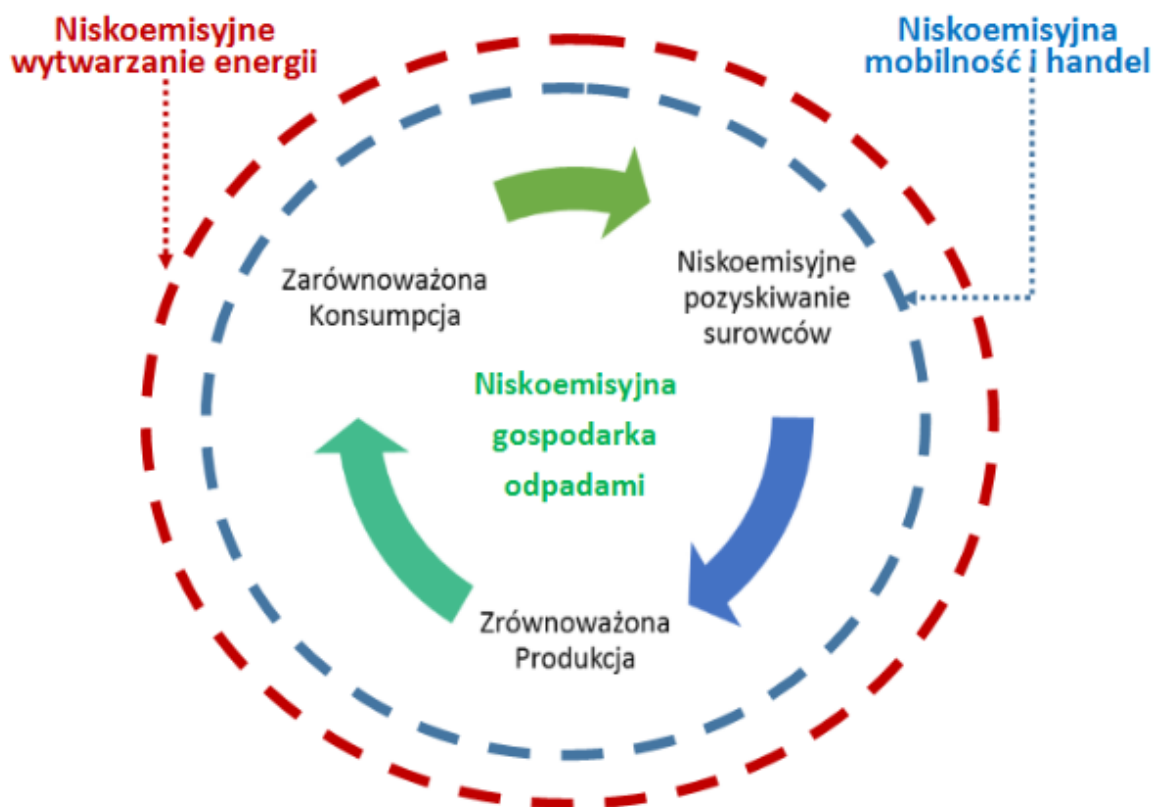
- określenie i realizacja zadań związanych ze zmniejszeniem kosztów ogrzewania
- zmniejszenie lokalnego zanieczyszczenia powietrza,
- racjonalizacja zużycia energii.

W oparciu o powyższe założenia ogólnej strategii związanej z planowaniem gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Jasienica, jednym z podstawowych jej elementów jest analiza stanu obecnego. W związku z powyższym elementem niniejszego dokumentu było dokonanie inwentaryzacji emisji (baza danych o emisji, na podstawie danych z lat 2010-2014) i w odniesieniu do przyjętego roku bazowego (2010) przedstawienie zgłoszonych, potencjalnych oraz rekomendowanych działań związanych z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz redukcji emisji zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) do atmosfery.

W odniesieniu do założonego roku bazowego została także określona możliwość redukcji emisji dwutlenku węgla możliwa do osiągnięcia w roku 2020. Zostały zaproponowane także wskaźniki mające posłużyć do monitoringu Planu, jak również harmonogram jego realizacji.

Podjęto współpracę z producentami i odbiorcami energii (ze szczególnym uwzględnieniem sektora publicznego), jak również podjęto działania mające wpływać na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami oraz zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne).

Efektem analizy stanu wyjściowego oraz identyfikacji obszarów problemowych jest zaplanowanie realizacji działań, które dotyczyć będą różnych sektorów. Wprowadzanie odpowiednich zmian w wielu dziedzinach gospodarki będzie wywierało wpływ na jej pozostałe elementy, podkreślając w ten sposób zależność tych elementów od siebie, przy jednoczesnym zapewnianiu zrównoważonego rozwoju JST na różnych poziomach (rys. 6).

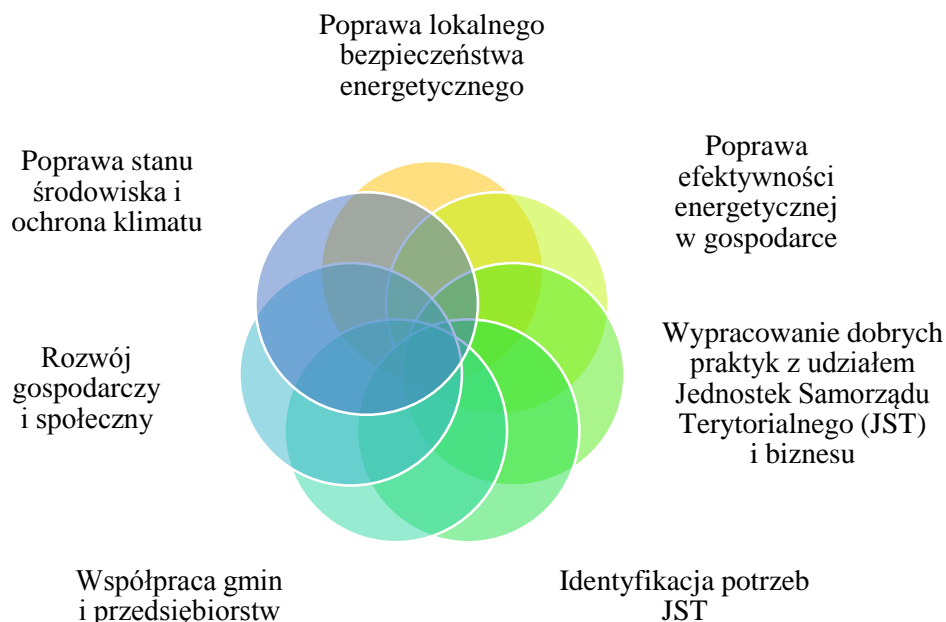


Rys. 6. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju [2]

3. Cele strategiczne i szczegółowe

Celem strategicznym PGN jest przejście na gospodarkę niskoemisyjną oraz dekarbonizacja gospodarki przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju Gminy Jasienica. Realizacja głównego celu strategicznego wpisuje się w cele przyjęte na poziomie Unii Europejskiej, w zakresie transformacji gospodarki Europy w kierunku niskoemisyjnym oraz w podstawowe założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.

Realizacja postanowień ujętych na poziomach lokalnych i krajowych zakłada jednoczesną konieczność podjęcia działań stymulujących rozwój gospodarczy, potrzebę poprawy stanu ochrony środowiska oraz aspektów społecznych w planowanych przedsięwzięciach, w perspektywie do 2020 r. Odpowiednie planowanie na poziomie Gminy pozwoli na stworzenie, w dłuższej perspektywie czasowej, optymalnego modelu nowoczesnej materiałowo-energooszczędnej gospodarki, zorientowanej na innowacyjność i stały rozwój.



Rys. 7. Elementy, które powinny być uwzględnione w dobrze zaplanowanej gospodarce niskoemisyjnej [opracowanie własne KAPE S.A.]

Należy szczególnie podkreślić, iż w związku z tym, że PGN jest dokumentem, którego celem jest określenie wizji rozwoju Gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej (uwzględniającej elementy wymienione na rys. 7), jego kluczowym elementem jest wyznaczenie celów szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy.

Do celów szczegółowych Planu ukierunkowanych na działania niskoemisyjne i efektywnie wykorzystujące zasoby należą:

1) redukcja emisji gazów cieplarnianych o 2,22 % do 2020 r.,

2) redukcja zużycia energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców energii o 1,58 % do 2020 r.,

3) zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii (OZE) o 2,74 % do 2020 r.,

4) poprawa jakości powietrza na terenie Gminy,

5) poprawa efektywności energetycznej.

W przypadku punktu 4 na rys. powyżej (poprawa jakości powietrza na terenie Gminy) należy wziąć pod uwagę zanieczyszczenia, których stężenie w powietrzu przekraczają wartości dopuszczalne. W rozdz. 5 opisano dokładnie stan powietrza na terenie Gminy. Celem Planu jest jednak przedstawienie działań, które będą wpływać na ilość zanieczyszczeń w powietrzu, dla których odnotowano w ostatnich latach przekroczenia, tak aby wartości wymienionych poniżej związków nie była przekraczana. W związku z tym sugerowane cele redukcji stężenia substancji w powietrzu (ze względu na ochronę zdrowia ludzi) to:

- wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu do 1 ng/m³,
- wartości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM₁₀ do 40 µg/m³,
- wartości średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} do 25 µg/m³.

Osiągnięcie ww. celów szczegółowych jest możliwe dzięki przeprowadzonej inwentaryzacji bazowej, analizie sytuacji obecnej i identyfikacji obszarów problemowych. Na podstawie odpowiednio przygotowanej bazy danych wyjściowych należy określić zakres działań możliwych do realizacji, związanych z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery w podziale na sektory:

- mieszkalny,
- oświetlenie zewnętrzne,
- transportowy,
- usługowo-handlowy i przemysł,
- użyteczności publicznej.

Opracowując Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jasienica oraz analizując inne dokumenty obowiązujące na poziomie lokalnym i wyższym przygotowano ogólne zestawienie działań możliwych do realizacji, które przyczynią się do osiągnięcia opisanych wyżej celów strategicznych i szczegółowych w zależności od poszczególnych sektorów.

4. Stan obecny

W niniejszym rozdziale zawarto ogólną charakterystykę gminy Jasienica, uwzględniając różne obszary, które mogą mieć wpływ na działania wpisujące się w nurt szeroko rozumianej gospodarki niskoemisyjnej.

Lokalizacja

Gmina Jasienica jest gminą wiejską, położoną w województwie śląskim, w powiecie bielskim. Gmina znajduje się w strefie obejmującej zurbanizowany obszar aglomeracji bielskiej i graniczy z jej śródmiejską częścią tj. miastem Bielsko – Biała (rys. 8).



Rys. 8. Powiat bielski [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[10]]

Gmina Jasienica od wschodniej strony graniczy z miastem Bielsko – Biała i gminą Jaworze, a od północnej z gminą Czechowice – Dziedzice, należącymi do powiatu bielskiego. Od strony zachodniej Jasienica graniczy z gminami powiatu cieszyńskiego: Chybie, Skoczów i Brenna.

Gmina zajmuje 9 167 ha (aktualność danych: 31.12.2014 r.) i w powiecie bielskim plasuje się na drugim miejscu (po mieście Bielsko – Biała) pod względem zajmowanej powierzchni.

Swym zasięgiem administracyjnym Gmina obejmuje 14 sołectw, których lokalizację przedstawiono na rys. 9.
















Rys. 9. Gmina Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[10]]

Poszczególne sołectwa Gminy Jasienica są znacznie zróżnicowane pod względem powierzchni. Największe sołectwa to Międzyrzecze Górne, Jasienica (wieś gminna) oraz Rudzica, stanowiące niemalże 40% powierzchni całej Gminy.

Porównanie danych powierzchniowych przedstawiono w tab. 2.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASZENICA

Tab. 2. Powierzchnia gminy Jasienica w podziale na sołectwa [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[10]]

Lp.	Herb	Sołectwo	Powierzchnia	
			(31.12.2012 r.) (w ha) / (w %)	
1		Bielowicko	311,6	3,4%
2		Biery	216,4	2,4%
3		Grodziec	975	10,6%
4		Iłownica	777,5	8,5%
5		Jasienica (wieś gminna)	1 171,8	12,8%
6		Landek	447	4,9%
7		Łazy	349,1	3,8%
8		Mazańcowice	818	8,9%
9		Międzyrzecze Dolne	780	8,5%
10		Międzyrzecze Górne	1 251,3	13,6%
11		Roztropice	576,1	6,3%
12		Rudzica	1 147,6	12,5%
13		Świętoszówka	150,6	1,6%
14		Wieszczęta	199,4	2,2%

Warunki środowiskowe

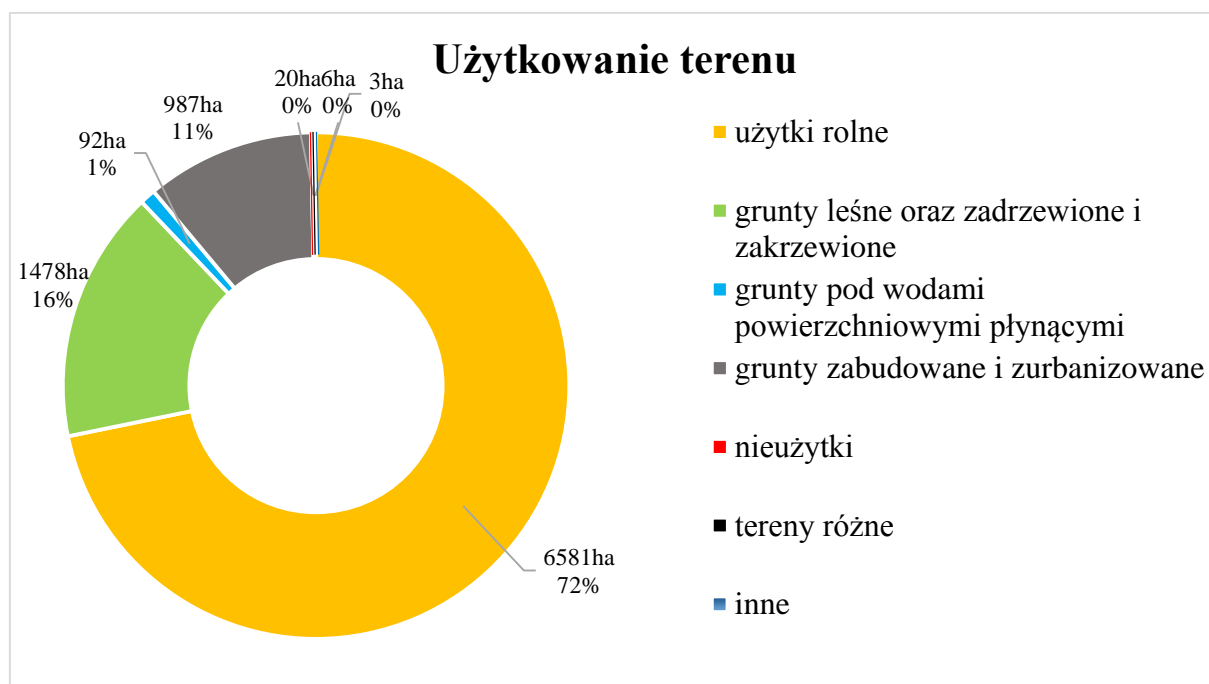
Gmina położona jest w obrębie Zachodnich Karpat Zewnętrznych oraz Północnego Podkarpacia. Pod względem geomorfologicznym cechą charakterystyczną dla obszaru Karpat Zachodnich, jest występowanie na całej jej długości wyżynnego Pogórza Karpackiego, a także występowanie w ich obrębie kotlin pochodzenia tektonicznego. Teren ma charakter wyżynny składający się z niewysokich wzniesień o wysokościach do ok 500 m n.p.m.

Podkarpacie natomiast reprezentuje mezoregion Doliny Górnej Wisły (będący częścią makroregionu Kotliny Oświęcimskiej), który zajmuje północno – zachodni skraj gminy. Dolina Górnej Wisły to „krajobraz den dolin i równin akumulacyjnych”.

Deniwelacje na terenie gminy wynoszą prawie 223 m, obszar zawarty jest pomiędzy rzędnymi:

- w dolinie Iłownicy – 251,9 m n. p. m. (na granicy z gminą Czechowice – Dziedzice),
- na Pogórzu Śląskim – 474,4 m n. p. m. (na wyodrębnionym wzniesieniu Górka w Grodźcu).

Jasienica jest gminą, w której w ponad 50 % dominuje rolnictwo. Ponadto grunty użytkowane są w głównej mierze w kierunku leśnym lub są zabudowane i zurbanizowane (rys. 10).



Rys. 10. Sposób użytkowania terenów gminy Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[19]]

Obszar Gminy należy do dorzecza Wisły i jest odwadniany przez jej dopływy:

- Iłownicę,
 - Potok Łaziński,
 - Jasienica z Potokiem Wysokim i Potokiem Międzyrzeckim,
 - Wapienica z Rudawką i Potokiem Starobielskim

- Białą,
- Bajerkę.

Okolo 96% obszaru należy do zlewni II rzędu rzeki Iłownicy z dopływami - Potok Łaziński, Jasienica z Potokiem Wysokim i Potokiem Międzyrzeczkim, Wapienica z Rudawką i Potokiem Starobielskim. Północno - zachodni skraj (część wsi Iłownica) odwadniają dopływy Bajerki. Północno - wschodni skraj (część wsi Mazańcowice) należy do zlewni Białej.

Na podstawie raportu WIOŚ „Stan środowiska w województwie śląskim w 2013 r.”[11] większe rzeki płynące przez gminę są zanieczyszczone, a ocena stanu jakościowego wód wskazuje ogólnie na stan zły. Oceniony stan ekologiczny jednolitych części wód na terenie gminy:

- Wapienica – stan umiarkowany,
- Rudawka – stan dobry,
- Iłownica – stan słaby (rzadziej dobry),
- Bajerka – stan umiarkowany,
- Potok Łaziński – stan dobry,
- Biała – stan zły.

Jednakże, w związku ze zrealizowaniem szeregu inwestycji związanych z gospodarką ściekową na przestrzeni ostatnich 10 lat w niektórych rzekach stwierdzono nieznaczną poprawę jakości wód. O jakości wód w województwie, decydowały w głównej mierze ścieki komunalne, ścieki przemysłowe oraz ścieki z terenów rolniczych. Dużym problemem były nieoczyszczone ścieki komunalne. Zanieczyszczenia pochodzące z tego źródła powodowały w rzekach deficyty tlenowe, podwyższoną zawartość związków organicznych i biogennych oraz decydowały o zanieczyszczeniach bakteriologicznych.

Wody podziemne na terenie gminy Jasienica występują na głębokości do 20 m. W utworach piaszczysto-żwirowych istnieją dobre warunki do występowania wód porowych. Źródeł jest mało, natomiast tereny często są podmokłe.

Północno-zachodnia część Gminy znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 347 Dolina rzeki Górna Wisła. Zbiornik zawiera wody dobrej lub zadowalającej jakości.

Według raportu WIOŚ „Stan środowiska w województwie śląskim w 2013 r.”[11] stan wód podziemnych na terenie osiąga IV klasę jakości wód podziemnych.

Na terenie gminy Jasienica znajdują się obszary i obiekty chronione takie jak:

- Rezerwat przyrody „Dolina Łańskiego Potoku” – obejmuje obszar lasu o powierzchni 46,89 ha we wsi Grodziec – ustanowiony w celu zachowania naturalnych zbiorowisk podgórskiego łągu jesionowego i nadrzecznej olszyny górskiej z licznymi stanowiskami ciemieżycy zielonej oraz miejscami rozrodu płazów (m.in. traszki karpackiej),
- Rezerwat przyrody „Morzyk” – obejmuje obszar lasu o powierzchni 10,26 ha we wsi Grodziec, w celu zachowania zbiorowisk wielogatunkowego lasu grądowego i buczyny karpackiej oraz czynnych źródeł tufów wapiennych,
- Strefa ochronna (otulina) Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego, obejmuje część południową gminy Jasienica o powierzchni 980 ha – utworzona w celu zachowania

harmonijnego krajobrazu oraz zabezpieczenia Parku przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych.

Na obszarze gminy znajdują się pomniki przyrody:

- nieożywionej
 - Odkrywka cieszyńskich łupków fliszowych, w której widoczny jest kontakt wapieni cieszyńskich z żyłami cieszyńskimi, znajduje się na pow. leśnej na części dz. nr 83/19 i 83/104 - Wieś Grodziec.
 - Głaz narzutowa pochodzenia skandynawskiego, granit różowy gruboziarnisty o obw. 5,8 m, wys. nad powierzchnią ziemi 1,05 m - znajdujący się w Rudawicy, oddz. 40a Leśnictwa Rudawka, na dz. 818 - Wieś Rudzica.
- ożywionej
 - dąb szypułkowy o obw. 640 cm, wys. 15 m, w wieku ok. 600 lat, znajdujący się nad strumykiem w odległości 50 m od toru kolejowego Cieszyn-Bielsko; dz.47/6 - Wieś Grodziec.
 - dąb szypułkowy zrosnięty z lipą - dąb o obw. 420 cm, lipa o obw. 200 cm, wys. 30 m, w wieku ok. 300 lat. Znajdują się w parku w odległości 25 m od zamku; dz.47/6 - Wieś Grodziec.
 - dąb szypułkowy o obw. 535 cm, wys. 27 m, w wieku ok. 400 lat. Znajduje się w parku w odległości ok. 10 m od studni; dz.48/5 - Wieś Grodziec.
 - dąb szypułkowy o obw. 500 cm, wys. 20 m, w wieku ok. 400 lat. Znajduje się w parku na lewym brzegu strumyka w odległości ok. 20 m od kładki; dz.47/6 - Wieś Grodziec.
 - 6 dębów szypułkowych o obw. 377-427 cm, wys. 25-28 m, w wieku ok. 300 lat. Znajdują się w parku obok ścieżki, po lewej stronie strumyka, rosną w jednym Rzędzie; dz.48/5 - Wieś Grodziec.
 - dąb szypułkowy o obw. 345 cm, wys. ok. 30 m, w wieku ok. 150 lat. Rośnie w Grodźcu, gm. Jasienica na skrzyżowaniu ul. Dworskiej i Bielowickiej na terenie będącym w zarządzie ZZD w Grodźcu; dz.348/1 - Wieś Grodziec.
 - skupienie 15 lip o obw. 200-340 cm, wys. 20-25 m, w wieku ok. 150 lat, rosnących wzdłuż ul. Goruszkowej w Grodźcu dz. 83/104 - Wieś Grodziec.
 - lipa o obw. 345 cm, wys. 16 m, w wieku ok. 200 lat - znajdująca się w odległości kilkudziesięciu metrów od budynku ob. Jana Ostrowskiego w Międzyrzeczu Górnym 246; dz.666/1 - Wieś Międzyrzecze Górne.
 - lipa o obw. 340 cm, wys. 18 m, w wieku ok. 200 lat - znajdująca się na podwórzu gospodarstwa; dz.83/6 - Wieś Międzyrzecze Górne.
 - lipa o obw. 370 cm, wys. 28 m, w wieku ok. 300 lat; dz.78 - Wieś Rudzica.
 - pojedynczy- Lipa drobnolistna , ob. 430; dz. 31/4 - Wieś Rudzica.

Do obszarów cennych przyrodniczo zaliczamy Obszary Natura 2000:

Obszar specjalnej ochrony ptaków - OBSZAR PLB240001 Dolina Górnej Wisły

Obszar PLB240001 zajmuje 4168,1 ha powierzchni północno - zachodniego fragmentu gminy, występuje na terenie wsi Roztropice, Hownica, Landek, Rudzica (całe wsie), Międzyrzecze Dolne, Międzyrzecze Górne, Bielowicko (części zachodnie wsi) oraz

Wieszczęta, Jasienica (fragmenty północne). W granicach zasięgu nie występują obszary objęte ochroną prawną. Rezerваты projektowane lub proponowane: „Grabówka” w Rudzicy (kompleks leśny: żyzna buczyna karpacka, kwaśna buczyna, łęg jesionowy i grąd), „Las nad Bronowem” w Rudzicy (fragment łęgu jesionowego i buczyny karpackiej), „Łęgi na Jasienicą” w Jasienicy i Międzyrzeczu Górnym (fragment naturalnych krajobrazów łęgowych w dolinie Jasienicy). Proponowany zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Landek” i użytek ekologiczny „Stawy w Landeku” (stanowiska łęgowe ptaków wodno - błotnych i płazów). Dolina rzeki Iłownica w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 347 „Dolina rzeki Górna Wisła”.

Specjalne obszary ochrony siedlisk - OBSZAR PLH240001 Cieszyńskie Źródła Tufowe

Obszar PLH240001 o powierzchni ok. 28 ha jest położony w centralnej części wsi Grodziec, na południe od drogi ekspresowej S1. W granicach obszaru, na powierzchni 11,47 ha, utworzony został w 1996 r., rezerwat leśny „Morzyk” (wielogatunkowy las grądowy, buczyna karpacka, stanowisko bociana czarnego).

Specjalne obszary ochrony siedlisk - OBSZAR PLH240022 Pierściec

Obszar PLH240022 o pow. 93,7 ha obejmuje stawy położone w dolinie Iłownicy wzdłuż zachodniej granicy wsi Roztropice i Iłownica, na pograniczu z wsią Pierściec (gmina Skoczów).

Specjalny obszar ochrony siedlisk - OBSZAR PLH240005 Beskid Śląski

Obszar PLH240005 zajmuje 352,4 ha południowego fragmentu gminy na terenie części wsi Biery i Grodziec. Obejmuje wyłącznie lasy państwowe (ochronne), na siedlisku lasu świeżego. Położony w granicach otuliny Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego.

Uogólniając Gmina położona jest w strefie atrakcyjnej krajobrazowo, posiadającej duże walory przyrodnicze. Ważniejsze elementy związane z Gminą lub sąsiadujące to:

- obszary węzłowe (na południowy zachód i południe): Beskidu Śląskiego, Beskidu Małego, Beskidu Żywieckiego,
- korytarze ekologiczne: Górnej Wisły i Krakowski Wisły oraz Szyndzielni,
- zbiornik retencyjny – Jezioro Goczałkowickie.

Walory te w połączeniu z dogodnym dojazdem do Jasienicy sprawiają, że Gmina może stanowić atrakcyjny obszar dla mieszkańców pobliskiej aglomeracji bielskiej.

Na terenie gminy występują złoża kopalin:

- gazu ziemnego
 - „Kowale” – zlokalizowane z sołectwie Rudzica, rozpoczęcie eksploatacji w 2008 r., powierzchnia złoża to 209 ha.
- kruszywa naturalnego

- „Międzyrzecze” – złoża zalega na terenie projektowanego zbiornika wodnego „Międzyrzecze” w dolinie ciekłu Jasienica w sołectwie Międzyrzecze Górne, powierzchnia złoża jest równa 41,7 ha.
- „Międzyrzecze II” (w sołectwie Międzyrzecze Górne) – eksploatacja została zakończona, złoża zostało zrehabilitowane.

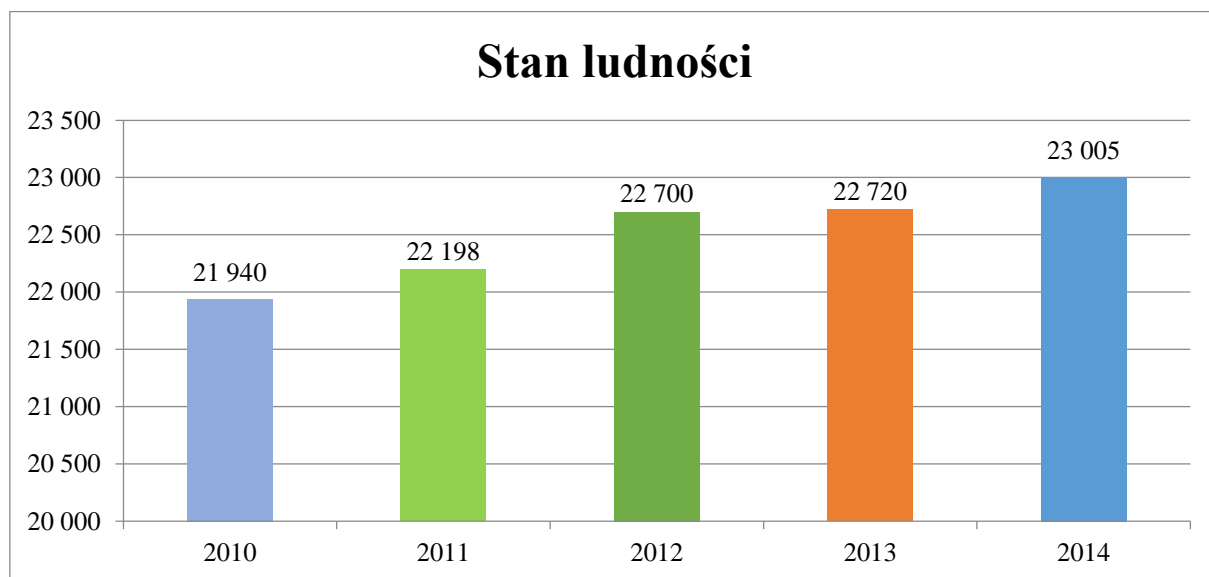
Klimat

Warunki klimatyczne na obszarze gminy Jasienica cechuje przejściowość, a wpływ na nie mają zarówno masy powietrza oceanicznego z zachodu, jak i kontynentalnego ze wschodu. Średnie roczne sumy opadów są wysokie, ze względu na przeważający wyżynny charakter obszaru, średnia roczna temperatura waha się w przedziale 7 – 8 °C [11]. Przeważające wiatry to wiatry zachodnie o niewielkiej prędkości.

Na naturalne procesy nakładają się ponadto czynniki antropogeniczne, co powoduje powstawanie w obrębie terenów zurbanizowanych odrębnych warunków klimatycznych lokalnych, różniących się od obszarów otaczających.

Ludność

Gminę Jasienica zamieszkuje (według danych z 31.12.2014 r.) 23 005 mieszkańców (rys. 11).

















Rys. 11. Stan ludności w gminie Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. materiałów otrzymanych z Urzędu Gminy-Ewidencja Ludności]

Na przestrzeni 5 ostatnich lat (2010 – 2014) zauważalny jest stały nieznaczny wzrost liczby mieszkańców Gminy o ok. 5%.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASIEINICA

Tab. 3. Stan ludności gminy Jasienica w podziale na sołectwa [opracowanie własne KAPE S.A na podst.[10]]

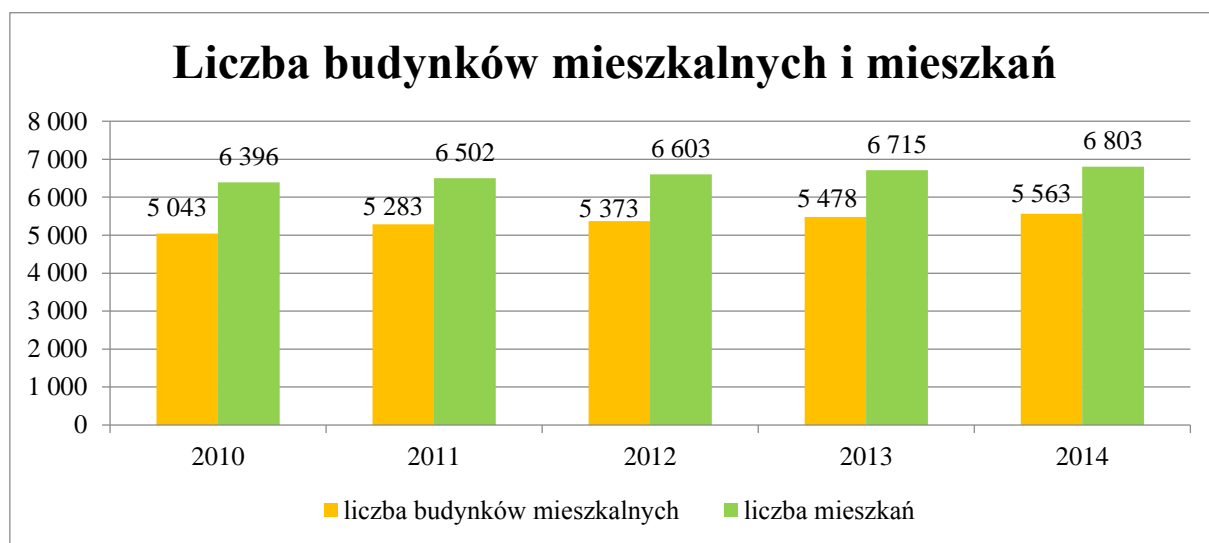
L.p.	Herb	Sołectwo	Ludność (31.12.2012 r.)	
1		Bielowicko	617	2,7 %
2		Biery	1 253	5,5 %
3		Grodziec	1 229	5,4 %
4		Iłownica	1 026	4,5 %
5		Jasienica (wieś gminna)	5 157	22,7 %
6		Landek	575	2,5 %
7		Łazy	850	3,7 %
8		Mazańcowice	3 609	15,9 %
9		Międzyrzecze Dolne	1 109	4,9 %
10		Międzyrzecze Górne	2 522	11,1 %
11		Roztropice	746	3,3 %
12		Rudzica	2 883	12,7 %
13		Świętoszówka	625	2,8 %
14		Wieszczęta	499	2,2 %

Poszczególne sołectwa Gminy Jasienica są znacznie zróżnicowane pod względem liczebności mieszkańców, co przedstawiono w tab. 3.

Najliczniej zamieszkane sołectwa to: Jasienica, Mazańcowice, Rudzica i Międzyrzecze Górne, których liczba mieszkańców przekracza 60% liczby mieszkańców całej Gminy.

Mieszkalnictwo

Zasób mieszkaniowy gminy Jasienica w roku 2014 stanowił 6 803 mieszkań. Na przestrzeni lat 2010 – 2014 ilość mieszkań nieznacznie wzrastała (o ok. 5%). Taka tendencja związana jest ze wzrostem liczby ludności zamieszkującej teren Gminy (której wzrost od roku 2010 wyniósł także 6 % – tab. 9). Natomiast liczba budynków mieszkalnych także wzrosła na przestrzeni lat 2010 – 2014 wzrosła o 10 % (rys. 12).



Rys. 12. Ilość mieszkań w gminie Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [19][11]]

Zasób mieszkań należących do gminy Jasienica stanowią 42 lokale mieszkalne, z czego 4 znajdują się w budynkach użytkowo-mieszkalnych, a 38 znajduje się w budynkach mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych, stanowiących własność Gminy wynosi 1660,7 m². Stan większości mieszkań jest dobry lub średni. Bardziej szczegółowe dane przedstawiono w tabeli poniżej (tab. 4).

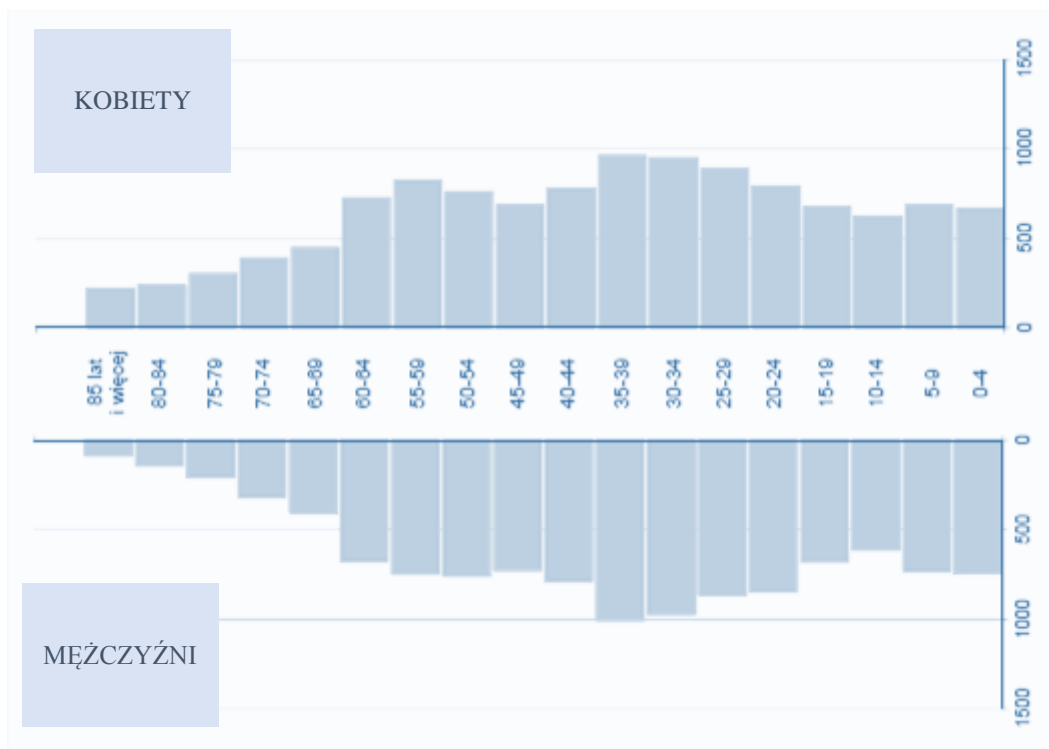
Tab. 4. Obecny stan techniczny lokali mieszkalnych należących do gminy Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [6]]

L.p.	Adres budynku	Ilość lokali mieszkalnych	Ilość lokali socjalnych	Stan techniczny
1	Międzyrzecze Górne 98	2	4	średni
2	Rudzica 92	-	3	średni
3	Rudzica 158	-	8	średni
4	Landek 29	-	6	dobry
5	Mazańcowice 347	1	-	dobry
6	Mazańcowice 360	1	-	dobry
7	Rudzica 2	3	1	średni
8	Rudzica 42	3	1	zły
9	Rudzica 218	3	-	średni
10	Rudzica 350	2	-	dobry
11	Wieszczęta 77	4	-	dobry

Z Wieloletniego Programu Gospodarowania Mieszkaniowym Zasobem Gminy Jasienica na lata 2014 – 2018 wynika, że zapotrzebowanie na lokale mieszkalne (w tym również na lokale socjalne) może ulec zwiększeniu, co związane jest z sytuacją gospodarczą, nasilającym się zjawiskiem zubożenia społeczeństwa oraz narastającymi problemami w uiszczaniu opłat za lokale mieszkalne. Zapisy wymienionego powyżej dokumentu uwzględniają także przeprowadzenie prac modernizacyjno-adaptacyjnych istniejących budynków, co również przyczyniać się będzie do zwiększenia wielkości zasobu mieszkaniowego, zwłaszcza w obszarze wydzielenia lokali na pomieszczenia tymczasowe, którymi obecnie Gmina w ogóle nie dysponuje. Całość przedsięwzięć zostanie podjęta z uwzględnieniem możliwości finansowych.

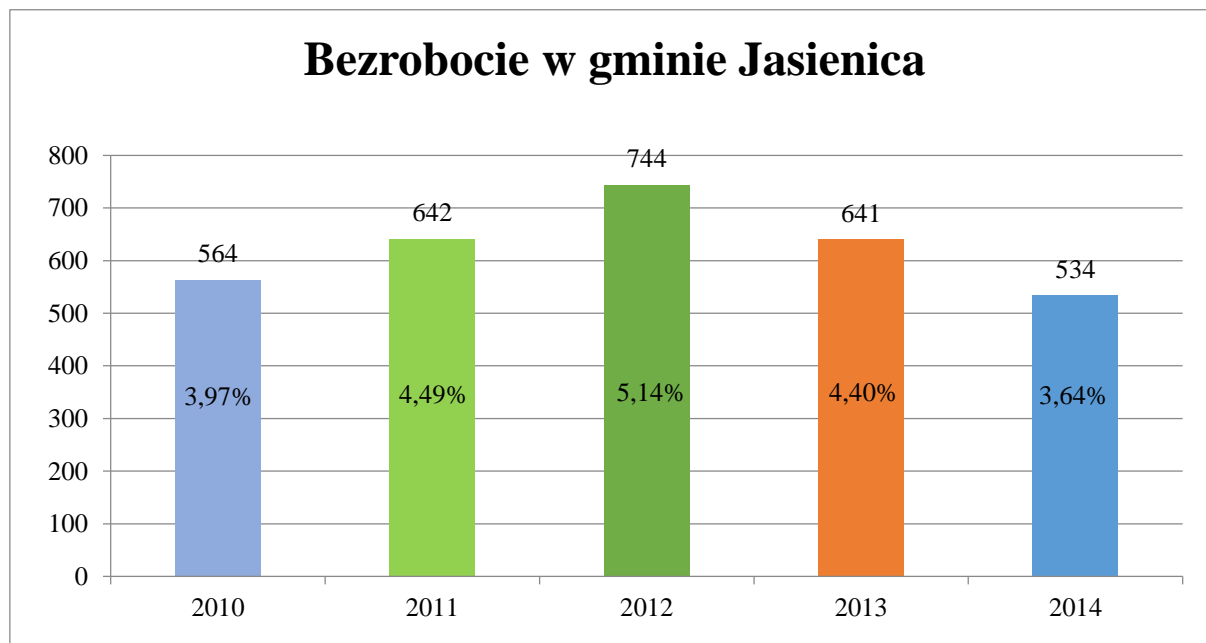
Rynek pracy

Na przestrzeni ostatnich lat w Gminie obserwuje się spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym. Proporcjonalnie do tego, wzrasta udział procentowy osób w wieku produkcyjnym oraz osób starszych. W kolejnych latach należy spodziewać się dalszego wzrostu liczebności grupy osób w wieku poprodukcyjnym [3]. Na rys. 13. przedstawiono piramidę wieku, charakteryzującą ludność gminy Jasienica, przy czym widocznie dominującą strukturę wiekową stanowi wiek produkcyjny.



Rys. 13. Piramida wieku dla gminy Jasienica na podst. danych z 2013 r.[opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[19]]

Udział bezrobocia w Gminie zobrazowany na rys. 14 wskazuje na wzrost bezrobocia (do roku 2012) do 5,14 % w stosunku do ilości ludności w wieku produkcyjnym Gminy, a następnie do roku 2014 spadek o niecały 1 %.



Rys. 14. Bezrobocie w gminie Jasienica i procentowy udział bezrobotnych w grupie ludzi w wieku produkcyjnym [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[19]]

O dużej aktywności mieszkańców Gminy świadczy fakt, że na terenie gminy funkcjonuje ponad 2 200 podmiotów gospodarczych [19]. Działalność gospodarcza zdominowana jest przez osoby fizyczne prowadzące działalność jednoosobową. Najczęściej występujące podmioty gospodarcze związane są z: handlem i naprawami, przemysłem i budownictwem. W tab. 5

zawarto informacje dotyczące ilości podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON.

Tab. 5. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [19]]

Podmioty gospodarki narodowej (rejestr REGON)	Ilość
Ogółem	2 274
Sektor rolniczy	67
Sektor przemysłowy	358
Sektor budowlany	325
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	842

Strefy ekonomiczne

Strefa ekonomiczna jest wyodrębnionym administracyjnie niezamieszkanym obszarem, gdzie inwestorzy mogą prowadzić działalność gospodarczą na preferencyjnych warunkach. Celem funkcjonowania tego instrumentu wsparcia jest przyspieszenie rozwoju regionu poprzez przyciąganie nowych inwestycji i promocję tworzenia miejsc pracy.

Strefa może być ustanowiona w celu przyspieszenia rozwoju gospodarczego regionu, w szczególności poprzez:

rozwój określonych dziedzin działalności gospodarczej,

rozwój nowych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz ich wykorzystanie w gospodarce narodowej,

rozwój eksportu,

zwiększenie konkurencyjności wytwarzanych wyrobów i świadczonych usług,

zagospodarowanie istniejącego majątku przemysłowego i infrastruktury gospodarczej,

tworzenie nowych miejsc pracy,

zagospodarowanie nie wykorzystanych zasobów naturalnych z zachowaniem zasad równowagi ekologicznej.

Na terenie województwa śląskiego od 1996 r. istnieje Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A. Utworzono ją w celu wsparcia i przyspieszenia procesów restrukturyzacyjnych oraz stworzenia nowych miejsc pracy w regionie.

Do głównych zadań KSSE S.A. w Katowicach należy:

- promocja Strefy i poszukiwanie nowych inwestorów,
- sprzedaż ziemi i innych nieruchomości objętych statusem Strefy,

- wydawanie zezwoleń na prowadzenie działalności gospodarczej w Strefie,
- pomoc inwestorom w prowadzeniu działalności.

Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna jest strefą rozproszoną, składającą się z czterech podstref: gliwickiej, jastrzębsko-żorskiej, tyskiej oraz sosnowiecko-dąbrowskiej.

Większość obszarów inwestycyjnych KSSE skupionych jest na terenie województwa śląskiego, jednak swoim zasięgiem obejmuje także grunty na terenie województw opolskiego i małopolskiego (zasięg oddziaływania KSSE S.A. – rys. 15). Ogółem Katowicka SSE zajmuje ponad 2348 ha i obejmuje ponad 45 różnych obszarów, co umożliwia inwestorom wybór najdogodniejszej lokalizacji.



Rys. 15. Zasięg Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej S.A. [13]

Jedną z części KSSE jest KSSE w Bielsku – Białej. Działa ona w ramach podstrefy Jastrzębsko – Żorskiej. W ramach tej podstrefy na terenie Bielska – Białej działa 16 zakładów oraz 1 zakład na terenie Mazańcowic (gmina Jasienica). Na terenie KSSE w Bielsku – Białej dominują zakłady z branży motoryzacyjnej i metalowej.

W dniu 1 czerwca 2015 r. otworzona została Jasieniicka Niskoemisyjna Strefa Ekonomiczna (JSNE), która obejmuje 71 ha terenów inwestycyjnych zakupionych i przekwalifikowanych przez Gminę Jasienica, głównie dla większych i mniejszych przedsiębiorstw. Grunty posiadają pełne uzbrojenie techniczne (kanalizację deszczową, kanalizację sanitarną, sieć wodociągową, sieć dróg, ciągi piesze, oświetlenie, zbiorniki retencyjne i podziemny zbiornik przeciwpożarowy). Całkowity koszt uzbrojenia technicznego wyniósł 23 mln zł, przy czym Gmina pozyskała grant o wartości 20 mln zł z Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Śląskiego na lata 2007-2013. Gmina zainwestowała w strefę łącznie 6 mln zł, podczas gdy szacunkowa wartość tej strefy obecnie wynosi ok. 100 mln zł. Poglądowy plan rozmieszczenia działek zamieszczony został na rys. 16.



Rys. 16. Plan rozmieszczenia działek i infrastruktury drogowej Jasienickiej Niskoemisyjnej Strefy Ekonomicznej [1]

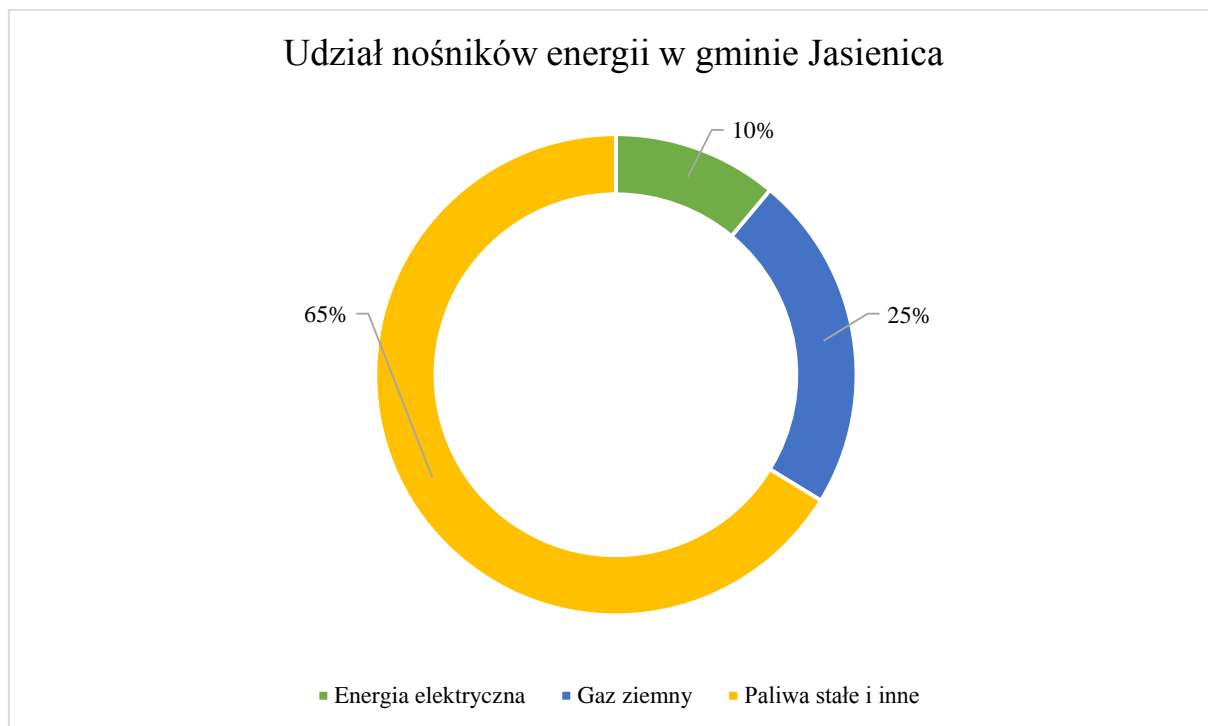
Tereny JNSE będą zbywane w formie przetargów. W dniu 1 czerwca 2015 r. odbył się pierwszy przetarg na jedną z 23 istniejących w strefie działek, który został wygrany przez spółkę budowlaną CMB z Wyrów na Śląsku. Zakupiona przez firmę działka ma powierzchnię 2,5 ha, natomiast koszt zakupu działki wyniósł ponad 3,2 mln zł. Na zakupionej działce planuje się wybudować halę dla firmy, z którą CMB zamierza współpracować. W tej chwili przewiduje się otwarcie nowych miejsc pracy dla ok. 300 osób.

Wprost proporcjonalnie do wzrostu rozwoju i budowy nowych przedsiębiorstw w obrębie Strefy, na terenie gminy Jasienica należy przewidywać wzrost zużycia poszczególnych nośników energii elektrycznej i gazu. Jasienicka Strefa Ekonomiczna jest jednakże pierwszą w Polsce strefą niskoemisyjną. Planuje się bowiem, że strefa zasilana będzie energią ze źródeł odnawialnych. Dzięki zastosowaniu najnowszych rozwiązań ekologicznych przewiduje się, że strefa będzie miała niski poziom emisji zanieczyszczeń.

Infrastruktura ciepło – energetyczna

Na terenie gminy Jasienica występują dwa sieciowe nośniki energii: energia elektryczna i gaz sieciowy. Na terenie gminy występuje pełna dostępność dla odbiorców wymienionych wyżej nośników.

W zaopatrzeniu w energię ogółem w gminie Jasienica przeważający udział mają domowe i lokalne źródła ciepła wykorzystujące paliwa stałe (ok. 65%), gaz sieciowy (ok. 25%), energię elektryczną (ok. 10%). Najprawdopodobniej wśród lokalnie wykorzystywanych źródeł ciepła znajduje się także olej opałowy (poniżej 1%), co jednak nie zostało wykazane w ankietach. Poniżej zamieszczono wykres (rys. 17), na którym zobrazowano udział w Gminie poszczególnych nośników energii.



Rys. 17. Udział nośników energii gminie Jasienica na podstawie danych z roku 2014 r. [opracowanie własne KAPE S.A.]

Ciepłownictwo

Na terenie gminy Jasienica nie występuje system ciepłowniczy. Podstawowym systemem pokrywania potrzeb ciepłych gminy z uwagi na rozproszoną zabudowę jest ogrzewanie oparte na indywidualnych źródłach ciepła. Praktycznie wszystkie sołectwa są zgazyfikowane, a część budynków posiada kotłownie opalane gazem. Reszta mieszkańców korzysta z następujących nośników ciepła:

- piece akumulacyjne elektryczne,
- olej opałowy,
- propan butan,
- paliwa stałe,
- odnawialne źródła energii.

Infrastruktura gazowa

Przedsiębiorstwa zajmujące się przesyłem i dystrybucją gazu na terenie gminy Jasienica to:

- Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.,
Oddział w Świerklanach, Terenowa Jednostka Eksploatacji w Bielsku – Białej,
- Operator Systemu Dystrybucyjnego, Polska Spółka Gazownictwa,
Rejon Dystrybucji Gazu w Bielsku – Białej,
- Operator Systemu Dystrybucyjnego, Polska Spółka Gazownictwa,
Rejon Dystrybucji Gazu w Skoczowie,
- PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o. o.,
Region Górnośląski.

Na obszarze gminy Jasienica występuje sieć gazowa średniego i wysokiego ciśnienia.

Gmina Jasienica zasilana jest gazem ziemnym wysokometanowym (gaz wysokometanowy zawierający oprócz metanu do 7% azotu) z kierunków:

- SRP I° Jasienica – Jaworze (własność GAZ-SYSTEM S.A.),
- SRP I° w Międzyrzeczu Górnym (własność GAZ-SYSTEM S.A.),
- SRP I° Grodziec,
- z odwiertu Kowale.

Ww. sieć gazowa jest w dobrym stanie technicznym i może być źródłem gazu dla potencjalnych odbiorców znajdujących się na terenie objętym Planem.

Przez teren gminy Jasienica przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia relacji:

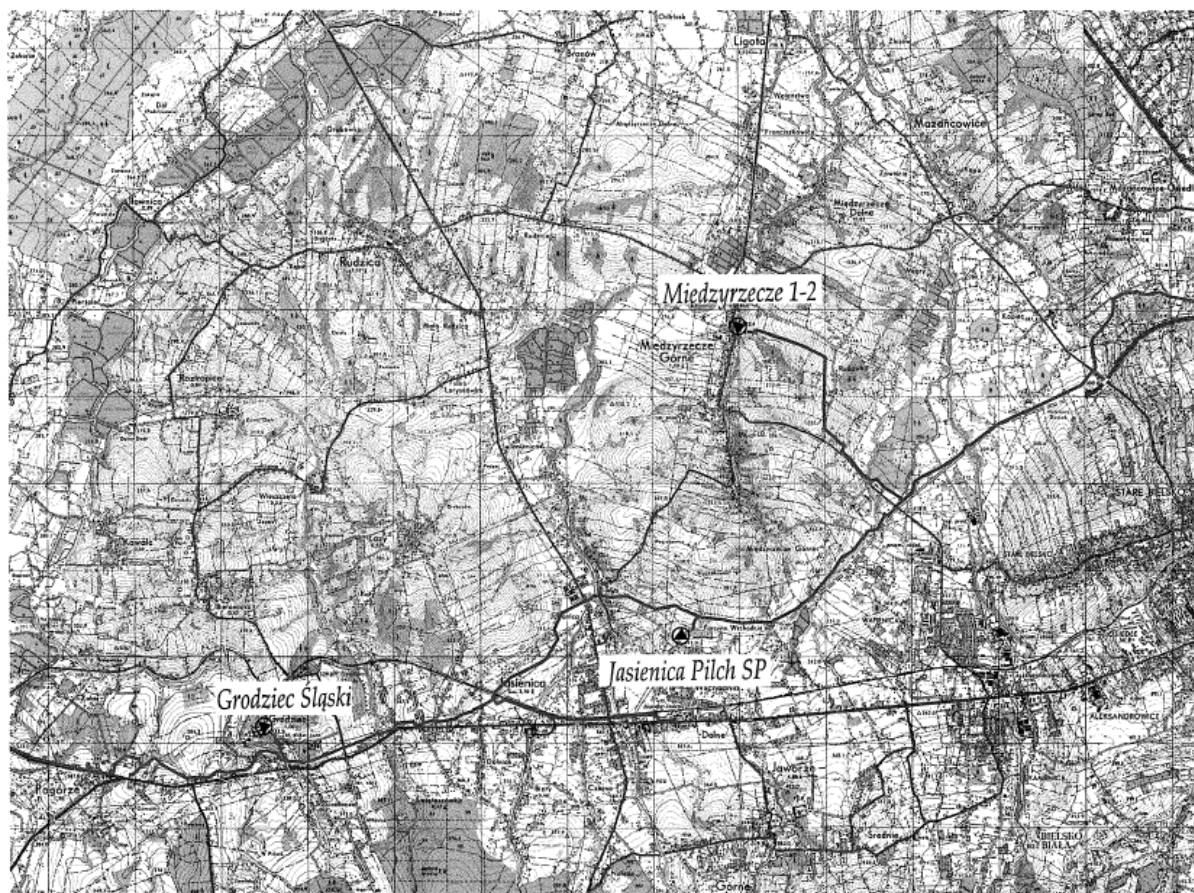
- Komorowice – Skoczów,
- Komorowice – Skoczów, odgałęzienie do SG Międzyrzecze 1 i 2,
- Komorowice – Skoczów, odgałęzienie do SP Pilch,
- Komorowice – Skoczów, odgałęzienie do SG Jaworze/Jasienica,
- Komorowice – Skoczów, odgałęzienie do SG Grodziec Śląski.

Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego (wraz z parametrami opisowymi) znajdujące się na terenie gminy Jasienica przedstawiono w tabeli poniżej (tab. 6).

Tab. 6. Stacje gazowe obsługujące gminę Jasienica [GAZ-SYSTEM S.A.]

L.p.	Nazwa	Lokalizacja	Rok budowy/ rok modernizacji	Przepustowość stacji [nm ³ /h]
1	SG Międzyrzecze 1	Międzyrzecze (Jasienica)	1991	850
2	SG Międzyrzecze 2	Międzyrzecze (Ligota)	1991	730
3	SG Jaworze/Jasienica	Jaworze/Jasienica	1995/1999	3 600
4	SG Grodziec Śląski	Grodziec Śląski	2007	2 000

Rozmieszczenie stacji gazowych przedstawiono na rys. 18.



Rys. 18. Rozmieszczenie stacji gazowych przedsiębiorstwa GAZ-SYSTEM S. A. obsługujących teren Gminy Jasienica [GAZ-SYSTEM S.A.]

W najbliższych latach plany rozwoju przedsiębiorstwa GAZ-SYSTEM S.A. obejmują działania:

- budowa gazociągu DN 500 PN 8,4 MPa, relacji Skoczów-Oświęcim,
- budowa gazociągu DN 100 PN 6,3 MPa, relacji Wapienica - Międzyrzecze, który docelowo zastąpi istniejący gazociąg DN 100 - odgałęzienie do SG Międzyrzecze 1 i 2.

Infrastruktura elektroenergetyczna

Pod względem zasilania w energię elektryczną cała gmina jest obsługiwana przez przedsiębiorstwo TAURON Polska Energia.

Na terenie gminy Jasienica znajduje się rozległa sieć średniego (SN) i niskiego napięcia (nN), przy czym stacje transformatorowe SN/nN występują w ilości 139 sztuk, w tym 6 stacji eksploatowanych wspólnie z odbiorcą oraz 11 stacji nie będących własnością przedsiębiorstwa TAURON Dystrybucja S. A.

Podstawowym źródłem zasilania sieci średniego napięcia, zlokalizowanej na terenie gminy Jasienica jest stacja transformatorowa 110/15 kV „GPZ Gwiedzna” (wyposażona w dwa transformatory 110/15 kV o mocy 25 MVA), zasilana pośrednio liniami 110 kV: ze stacji 220/110/15 kV „GPZ Komorowice i ze stacji 110/15 kV „GPZ Skoczów”.

Odbiorcy energii elektrycznej z terenu gminy Jasienica zasilani są przez sieć dystrybucyjną 15 kV i nN, w której skład wchodzi następujące elementy:

- linie napowietrzne i kablowe średniego napięcia (SN),
- stacje transformatorowe SN/nN,
- linie niskiego napięcia (nN).

W najbliższych latach plany rozwoju przedsiębiorstwa TAURON Dystrybucja S.A. obejmują działania:

- przyłączenia w III grupie – moc przyłączeniowa po realizacji inwestycji: 750 kW,
- przyłączenia w III grupie – moc przyłączeniowa po realizacji inwestycji: 700 kW,
- przyłączenia w III grupie – moc przyłączeniowa po realizacji inwestycji: 965 kW,
- przyłączenia w III grupie – moc przyłączeniowa po realizacji inwestycji: 1017 kW,
- przyłączenia nowych obiektów do sieci nN – moc przyłączeniowa po realizacji inwestycji: 1 271 kW,
- przyłączenia nowych obiektów do sieci nN – moc przyłączeniowa po realizacji inwestycji: 1 508 kW,
- przyłączenia nowych obiektów do sieci nN – moc przyłączeniowa po realizacji inwestycji: 1 695 kW,
- wymiana słupowej stacji transformatorowej MAZAŃCOWICE MŁYN nr 10 300,
- wymiana słupowej stacji transformatorowej MAZAŃCOWICE STRAŻNICA nr 10 331,
- wymiana słupowej stacji transformatorowej ŚWIĘTOSZÓWKA nr 10 307,
- wymiana wieżowej stacji transformatorowej murowanej nr 22 429 na stację słupową – Roztropice Mleczarnia -,
- wymiana stacji 10 293 Jasienica Kościół 1 033 Jaworze GRN,
- realizacja zabiegów modernizacyjnych na urządzeniach i obiektach sieci dystrybucyjnej – RD – 1,
- realizacja zabiegów modernizacyjnych na urządzeniach i obiektach sieci dystrybucyjnej – warunki pracy sieci nN – RD – 1,
- zadania związane z wymianą słupów na liniach SN - RD1 (ok. 80 szt. i ok. 35 szt.),
- modernizacja i odtworzenie, istniejącego majątku, związane z poprawą jakości usług i/lub wzrostem zapotrzebowania na moc sieci nN-RD1.

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Zaopatrzenie w wodę sołectw Gminy Jasienica realizowane jest głównie za pośrednictwem AQUA S.A. posiadającej ujęcia w Bielsku-Białej oraz źródeł lokalnych. Źródłami zaopatrzenia gminy są:

- ujęcie „Wapienica” w Bielsku – Białej zaopatrujące za pośrednictwem wodociągu grupowego miasta między innymi miejscowości Jasienicę, Jaworze, Świątoszówkę i Łazy,
- ujęcie Soła I i Soła II w Kobiernicach zaopatrujące za pośrednictwem wodociągu grupowego miasta Bielsko - Biała między innymi miejscowości Mazańcowice, Międzyrzecze Dolne i Górne, Ilownicę, Landek.

W sołectwach Rudnica, Mazańcowice i Landek przedsiębiorstwem eksploatującym wodociągi jest Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej SP. z o. o. w Czechowicach-Dziedzicach. Ponadto teren wsi Rudzica obsługiwany jest przez Spółkę Wodno-Wodociągową w Rudzicy z ujęcia wody podziemnej znajdującej się w południowej części sołectwa. W sołectwie Hłownica przedsiębiorstwem wodno-kanalizacyjnym są Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej.

Stan zaopatrzenia gminy w wodę można uznać za dobry, nie uwzględniając podjęcia działań modernizacyjnych związanych głównie z uzdatnianiem wody w ujęciach lokalnych.

Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy jest w niewielkim stopniu rozwinięta – ok. 10% zabudowań podłączonych jest do sieci kanalizacyjnej. Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane są do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Bielsku-Białej w Wapienicy należącej do AQUA S.A.

Odbiór ścieków z większości terenów gminy Jasienica opiera się w głównej mierze na systemie zbiorników bezodpływowych (szamb indywidualnych). Na terenie Gminy znajduje się również ok. 350 sztuk przydomowych oczyszczalni ścieków.

Gospodarka odpadami

Zasady gospodarki odpadami zostały określone w Uchwale w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów [7]. Uchwała określa rodzaj i częstotliwość odbieranych odpadów komunalnych:

- odpady komunalne zmieszane,
- odpady komunalne mokre,
- odpady komunalne suche,
- szkło opakowaniowe (czyste),
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe, zużyte opony,
- popiół.

Ponadto istnieje także punkt selektywnego zbierania odpadów, odbierający odpady komunalne (dostarczane indywidualnie do punktu przez właścicieli nieruchomości):

odpady ulegające biodegradacji,
odpady zielone,
przeterminowane leki,
zużyte akumulatory i baterie,
inne odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych,
popiół,
odpady budowlano-remontowe i rozbiórkowe, gruz,
odpady wielkogabarytowe,
zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny,
zużyte opony,
papier,
tworzywa sztuczne,
opakowania ze szkła,
opakowania wielomateriałowe,
odpady problemowe (m.in. zużyty sprzęt sportowy, parasole, obuwie, tekstylia itp.)

Według Analizy stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Jasienica za rok 2014 nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Na mocy porozumienia międzygminnego zawartego z gminą Bielsko-Biała w sprawie wspólnego uregulowania gospodarki odpadami komunalnymi, cały strumień odpadów komunalnych pochodzących z terenu gminy Jasienica przekazywany jest do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych dla 4 rejonu w województwie śląskim – Zakładu Gospodarki Odpadami S.A. w Bielsku-Białej Lipnik.

Infrastruktura drogowa i komunikacja

Przez obszar gminy Jasienica przebiega droga ekspresowa S1. Droga S1 położona jest na obszarze województwa śląskiego i częściowo małopolskiego. Zgodnie z planami łączy Pyrzowice (A1) z granicą z Czechami w Cieszynie-Boguszowicach oraz czeską drogą ekspresową R48. Część trasy stanowi wschodnia obwodnica Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.

S1 ma długość całkowitą ok. 130 km, przy czym na terenie gminy Jasienica znajduje się jej ok. 8-kilometrowy odcinek łączący Bielsko-Białą z granicą Polski (z Czechami) w Cieszynie.

Ponadto przez teren Gminy prowadzą drogi powiatowe przedstawione w tab. 7.

Tab. 7. Drogi powiatowe w granicach gminy Jasienica [21]

L.p.	Droga relacji [-]	Długość [km]
1	Grodziec – Górki	0,3
2	Strumień – Jasienica	10,4
3	Skoczów – Landek	5,1
4	Pierściec – Kowale – Wieszcza – Rudzica	5,0
5	Jasienica – Jaworze Nałęże	1,6
6	Świątoszówka - Bielsko	3,0
7	Grodziec – Zagóra	1,9
8	Świątoszówka - Łazy	4,2
9	Rudzica – Roztropice – Grodziec	10,6
10	Jasienica – Międzyrzecze	4,0
11	Rudzica – Międzyrzecze	3,5
12	Czechowice – Zabrzeg – Międzyrzecze – Wapienica	5,8
13	Landek – Ligota – Mazańcowice – Stare Bielsko	1,7 3,9
14	Międzyrzecze – Mazańcowice – Komorowice	5,6
Łącznie		66,6

Układ komunikacyjny Gminy obejmuje także drogi gminne oraz linię kolejową.

Dobrze rozwinięta infrastruktura drogowa pozwala na rozwój komunikacji zbiorowej. Przewoźnicy świadczący usługi transportowe na obszarze gminy Jasienica:

- PKS w Bielsku-Białej S.A.,
- MZK w Bielsku-Białej,
- TRANSKOM Sp. z o. o,
- Linea-Trans Sp. z o. o.
- FHU BETA,
- MAR-BUS,
- Transport osobowy (P. Walecki),
- ALMI-TUR,
- ZAKŁAD USŁUG TRANSPORTOWYCH,
- Interpalm.

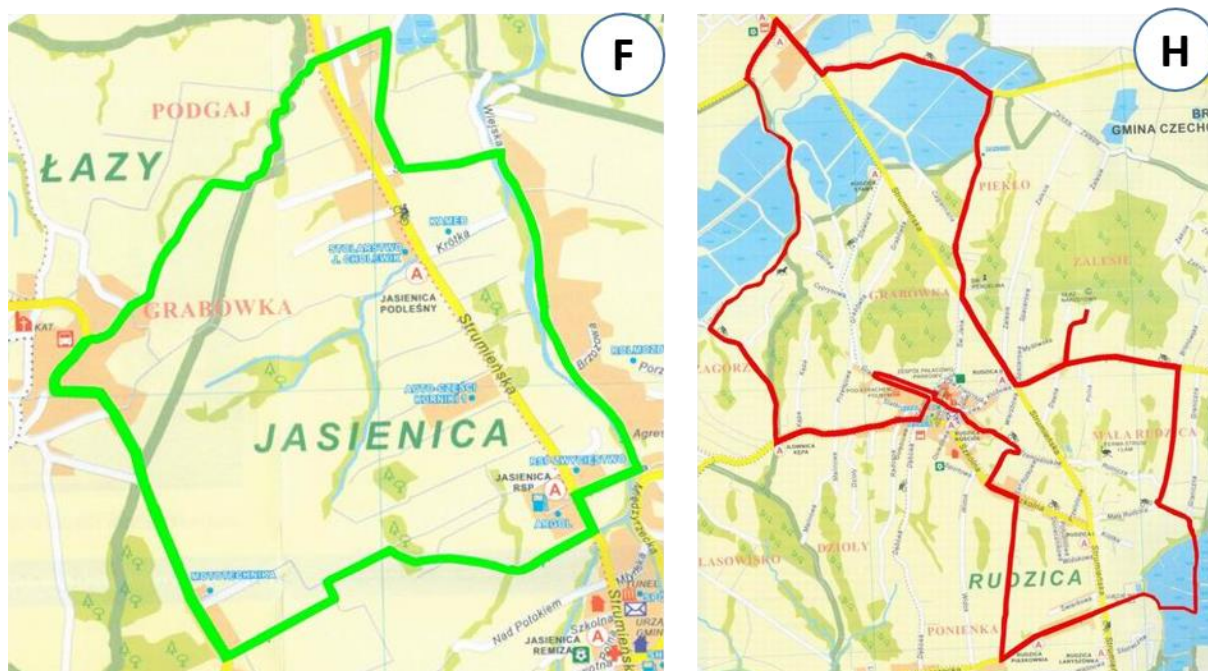
Ponadto, planowane przewozy przez obszary gminy Jasienica ma świadczyć przedsiębiorstwo:

- TRAF-LINE.

Poza rozwiniętą infrastrukturą drogową i komunikacją zbiorową, Gmina wykorzystuje walory naturalne środowiska rozwijając niskoemisyjne środki transportu. Na terenie Gminy zostało wytyczonych dziesięć tras rowerowych (nazwy A - J) o łącznej długości 147 kilometrów. Trasy rowerowe znajdujące się na terenie gminy charakteryzują się dużą różnorodnością pod względem: długości, czasu trwania, trudności ich pokonywania (rodzaj

i nachylenie nawierzchni), jak również pod względem krajobrazów im towarzyszących oraz punktów widokowych. Na rys. 19 przedstawiono mapy przebiegu dwóch z dziewięciu tras:

- trasa F – Jasienica - Łazy – zielony symbol roweru, łączna długość: ok. 8 km., rodzaje nawierzchni: bardzo dobra i dobra, liczba ciekawych punktów widokowych: 1, opis trasy: trasa niskim stopniu trudności – mała ilość zjazdów/podjazdów o średnim nachyleniu, prowadzi po terenie lekko pagórkowatym;
- trasa H – Rudzica - Iłownica - Landek, czerwony symbol roweru, łączna długość: około 20 km, rodzaje nawierzchni: dobra, miejscami bardzo dobra, na krótkim odcinku leśnym płyty drogowe, liczba ciekawych punktów: 5, opis trasy: trasa o wyższym stopniu trudności, z licznymi podjazdami/zjazdami (2 z nich o dość dużym nachyleniu). prowadzi wśród łąk, pól, stawów i lasów, teren miejscami bardzo atrakcyjny widokowo.



Rys. 19. Trasy rowerowe (od lewej) F i H przebiegające przez Gminę Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [10]]

5. Identyfikacja obszarów problemowych

Obszarem problemowym na obszarze Gminy są zanieczyszczenia powietrza. O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przyczyniają się występujące warunki meteorologiczne. Stężenia występujących zanieczyszczeń uzależnione są również od pory roku:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niskie źródła emisji,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Szczególnie uciążliwe dla środowiska są zanieczyszczenia pochodzące z:

- emitorów o niskiej wysokości

Do nich zaliczane są głównie lokalne kotłownie oraz paleniska domowe. Istotny wpływ mają również przestarzałe i niesprawne urządzenia grzewcze, nieodpowiedni stan instalacji kominowych, niska jakość drewna i węgla jak również spalanie w piecach i kotłach odpadów. Natężenie tego zjawiska obserwowane jest na terenach o zwartej zabudowie mieszkalnej przemieszanej z drobnymi zakładami usługowymi i przemysłowymi. Na terenach zabudowy luźnej, gdzie istnieją lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń, problem stężeń zanieczyszczeń jest mniejszy.

Charakterystyczną cechą tego źródła zanieczyszczeń jest jego sezonowa zmienność (w okresach grzewczych wzrost emisji zanieczyszczeń energetycznych).

- zanieczyszczeń komunikacyjnych

Do głównych substancji emitowanych do powietrza pochodzących z komunikacji drogowej zalicza się: tlenki azotu, węglowodory, pyły, benzo(a)piren, tlenek węgla, dwutlenek siarki czy aldehydy. Tendencję wzrostową tych substancji zauważa się wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych. Zanieczyszczenia emitowane nie tylko w bezpośredni sposób wpływają na pogorszenie jakości powietrza, jak również biorą udział w reakcjach fotochemicznych zachodzących w atmosferze, wpływając na wzrost natężenia ozonu w warstwie troposferycznej.

W warunkach gminy najbardziej zagrożone są obszary położone bezpośrednio przy drodze krajowej – ekspresowej S1 oraz drogach powiatowych o dużym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia transportowe stanowią również na pozostałych terenach wiejskich jedno z głównych źródeł zanieczyszczenia gleb oraz wód.

Poza wymienionymi źródłami na terenie Gminy możliwe jest wystąpienie zanieczyszczeń przenoszonych z obszarów przyległych w postaci kwaśnych deszczy (np. z aglomeracji Górnośląskiej i Rybnickiej i aglomeracji czeskich, tj. Trzynieć – Karwina – Ostrawa).

Wykonując analizę jakości powietrza na danym obszarze, przeanalizowano wyniki substancji emitowanych do powietrza atmosferycznego oraz na ich podstawie przypisano odpowiednią klasę [11]. Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

KLASA A

- jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,

KLASA C

- jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,

KLASA D1

- jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,

KLASA D2

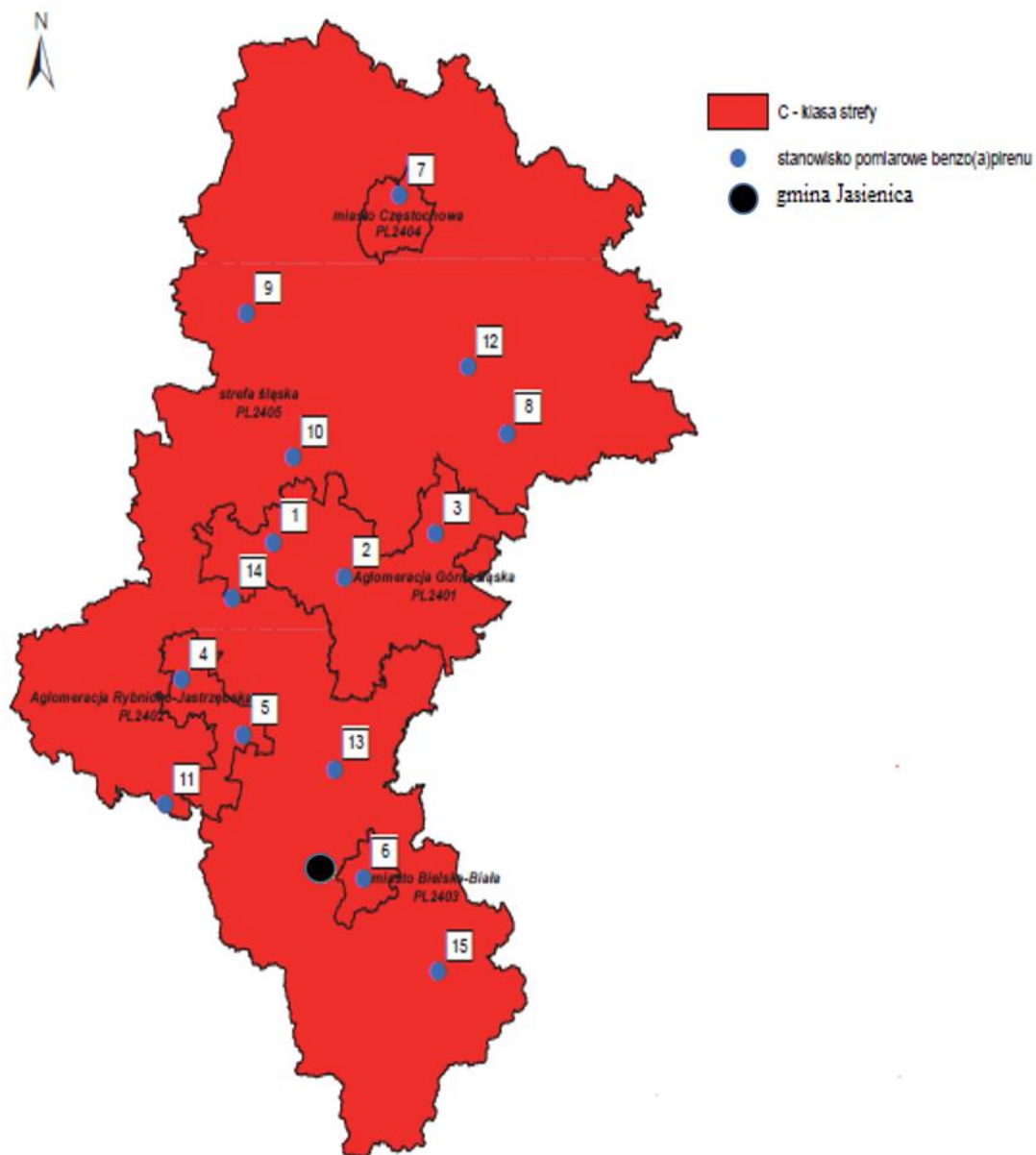
- jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Na terenie gminy Jasienica klasę C (opisaną powyżej) określono dla następujących substancji:

- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2,5},
- benzo(a)piren – B(a)P.

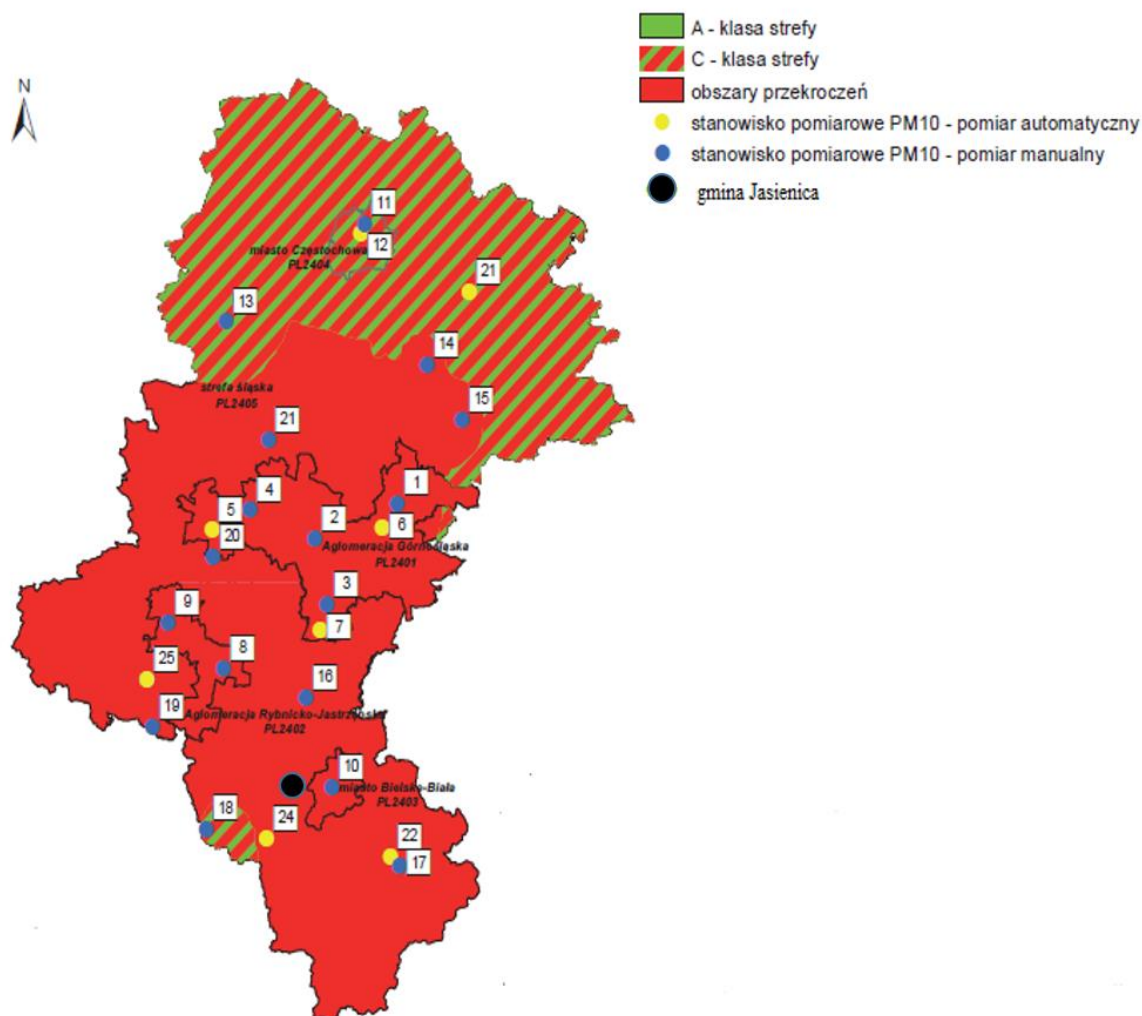
W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1031) określono dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń atmosferycznych.

Poniżej zamieszczono rysunki, przedstawiające mapy z klasyfikacjami stref poszczególnych zanieczyszczeń, których przekroczenie zaobserwowano (rys. 20 – rys. 22). Zamieszczono tam także informacje dotyczące wartości stężeń dopuszczalnych, określonych rozporządzeniem. Wymienione wartości stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5}, PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu powinny być nie przekraczane (w odniesieniu do roku).



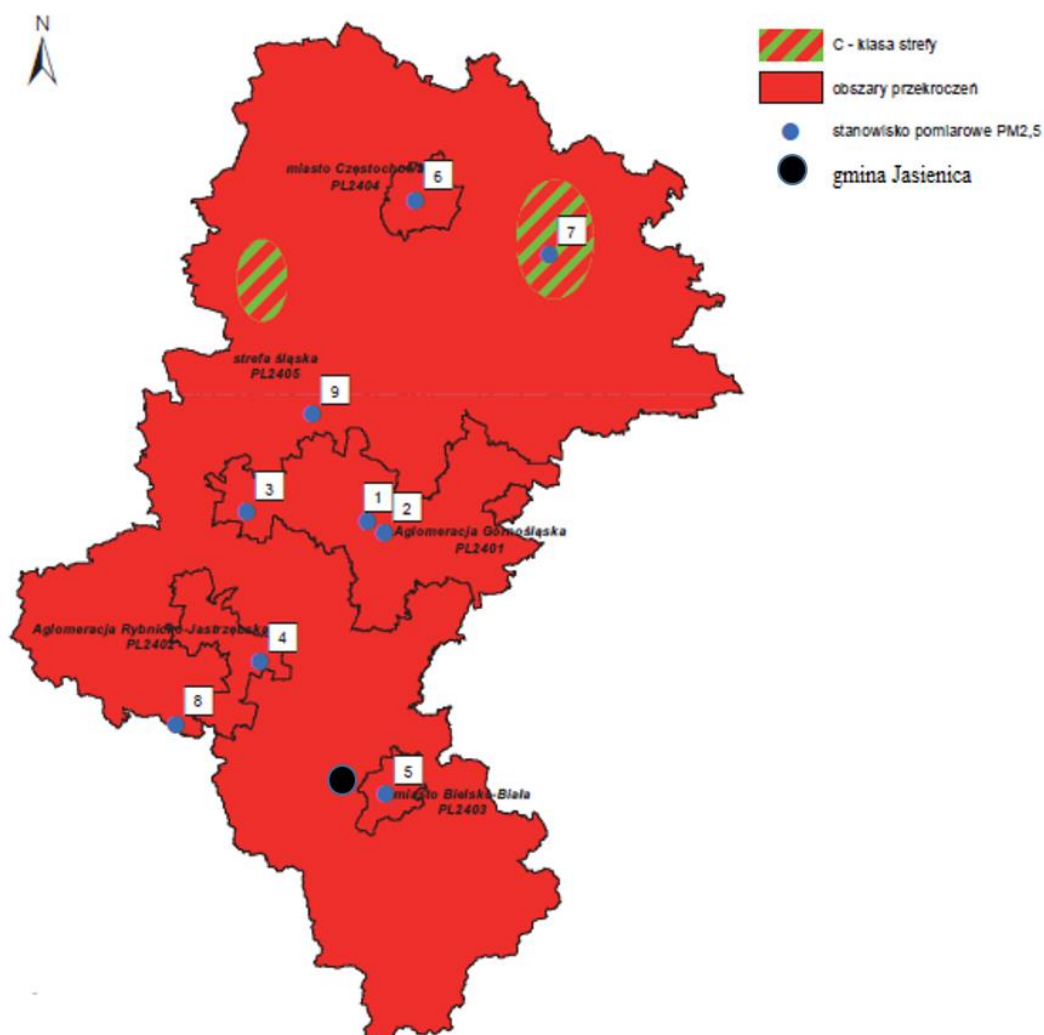
Rys. 20. Klasyfikacja stref dla benzo(a)pirenu ze względu na ochronę zdrowia ludzi [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [11]]

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1031) dopuszczalne stężenie benzo(a)pirenu w ciągu roku ma wartość 1 ng/m^3 .



Rys. 21. Klasyfikacja stref stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w 2013 r., ze względu na ochronę zdrowia ludzi [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [11]]

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1031) dopuszczalne stężenie pyłu zawieszonego w ciągu roku ma wartość 40 µg/m³.



Rys. 22. Klasyfikacja stref stężeń pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ w 2013 r., ze względu na ochronę zdrowia ludzi [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [11]]

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1031) dopuszczalne stężenie pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ w ciągu roku ma wartość $25 \mu g/m^3$.

Wystąpienie przekroczeń w powietrzu atmosferycznym pyłu zawieszonego PM_{10} , $PM_{2,5}$ oraz benzo(a)pirenu spowodowane jest:

- w okresie zimowym emisją związków z indywidualnego ogrzewania budynków,
- w okresie letnim bliskością głównej drogi z intensywnym ruchem,
- emisją wtórną zanieczyszczeń z odkrytych powierzchni,
- niekorzystną aurą występujących warunków meteorologicznych.

W przypadku pozostałych związków takich jak: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, arsen, kadm, nikiel, tlenek węgla obszar gminy zakwalifikowano do klasy strefy A. Stężenie zanieczyszczeń na tym obszarze nie przekroczyło odpowiednich poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych.

6. Aspekty organizacyjne

6.1. Struktura organizacyjna

Organem wykonawczym w gminie Jasienica jest Wójt Gminy Jasienica. Wójt kieruje Urzędem przy pomocy Zastępcy Wójta oraz Sekretarza Gminy. W skład Urzędu Gminy wchodzi komórki organizacyjne, reprezentowane przez Kierownictwo Urzędu, referaty oraz samodzielne stanowiska pracy [4].

W skład struktury urzędu wchodzi następujące komórki organizacyjne:

Wójt Gminy

Zastępca Wójta

Sekretarz Gminy

Skarbnik Gminy

Referaty:

- Referat Organizacyjny i Spraw Społecznych
- Referat Budżetu
- Referat Podatków i Opłat
- Referat Budownictwa i Rozwoju Gospodarczego
- Referat Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
- Referat Funduszy Zewnętrznych
- Urząd Stanu Cywilnego

Samodzielne stanowiska pracy:

- Pełnomocnik Wójta ds. Ochrony Informacji Niejawnych
- Audytor wewnętrzny
- Stanowisko ds. kontroli wewnętrznej
- Stanowisko ds. nadzoru inwestorskiego
- Stanowisko ds. archiwum zakładowego

Biuro Zarządzania Kryzysowego i Spraw Obronnych

Biuro Radców Prawnych

Działania i zadania komórek organizacyjnych, które wpływają na realizację i koordynację wdrażania PGN:

1) Referat Budżetu:

- prowadzenie ksiąg rachunkowych budżetu gminy,

2) Referat Podatków i Opłat:

- ustalanie zobowiązań podatkowych,

3) Referat Budownictwa i Rozwoju Gospodarczego:

- przygotowywanie projektów odnośnie przystąpienia do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- sporządzanie oraz wprowadzanie zmian do planów zagospodarowania przestrzennego gminy,
- aktualizowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- przygotowywanie decyzji o warunkach zabudowy oraz lokalizacji inwestycji,
- analizowanie oraz nadzorowanie nad realizacją strategii rozwoju gminy,

4) Referat Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska:

- opracowywanie gminnego programu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami,
- sporządzanie raportów z realizacji programu ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- sporządzanie decyzji nakazujących ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko,
- realizowanie zadań z dziedziny ochrony środowiska, ochrony przyrody, gospodarki odpadami, geologii, gospodarki wodnej, ochrony zwierząt, łowiectwa oraz gospodarki leśnej,

5) Referat Funduszy Zewnętrznych:

- identyfikowanie programów unijnych wraz z planowaniem przedsięwzięć wykorzystujących środki unijne,
- opracowywanie projektów finansowanych ze środków Unii Europejskiej,
- monitorowanie realizowanych projektów.

6.2. Zasoby ludzkie

Opracowanie oraz wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej warunkuje wprowadzenie odpowiednich procedur określających zasady współpracy zaangażowanych struktur i jednostek gminnych tj. urzędy, instytucje, organizacje oraz podmioty gospodarcze. Sporządzenie PGN wymaga również zapewnienia odpowiednich nakładów finansowych. W tworzenie Planu zaangażowane były komórki organizacyjne, opisane w rozdziale 6.1.

W celu skutecznej realizacji PGN wymagane jest powołanie zespołu – Zespołu ds. PGN, który będzie odpowiedzialny za koordynowanie i monitorowanie realizacji oraz zharmonizowanie współpracy pomiędzy strukturami wewnętrznymi urzędu gminy tzn. pomiędzy referatami. Fundamentalną zasadą podczas realizacji projektu jest współpraca pomiędzy partnerami z różnych środowisk, dzięki temu planowane i realizowane procesy są czytelne i przejrzyste dla ogółu społeczeństwa. W celu informowania mieszkańców o problematyce gospodarki niskoemisyjnej zaleca się przygotowanie materiałów informacyjnych w postaci artykułów, broszur i ulotek. Informacje w nich zawarte miałyby dotyczyć możliwości wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, zastosowania

nowoczesnych technologii, sposobów poprawy efektywności energetycznej oraz innych korzyści płynących z gospodarki niskoemisyjnej.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu. Najważniejszym jego elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Okresowej ocenie i analizie należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją.

Przykładowe działania Zespołu ds. PGN to:

identyfikacja przedsięwzięć zapewniających realizację zadań PGN

współpraca z pozostałymi komórkami organizacyjnymi oraz podmiotami zewnętrznymi i wspieranie prowadzonych przez nich działań na rzecz realizacji zadań zawartych w PGN

- gromadzenie danych o zużyciu energii końcowej,
- udział w działaniach (inicjatywach, programach, projektach) przyczyniających się do realizacji zadań PGN,
- zbieranie informacji o realizowanych działaniach,
- analiza gromadzonych danych,

planowanie rzeczowo-finansowe, monitorowanie zabezpieczenia niezbędnych środków finansowych na przedsięwzięcia realizujące zadania PGN

wykonanie przedsięwzięć w danym przedziale czasowym

przygotowanie i wdrożenie metodyki monitorowania i raportowania realizacji PGN oraz procedury prowadzenia okresowej sprawozdawczości zadań PGN

monitorowanie realizacji zadań, przeprowadzanie analiz stopnia realizacji postanowień PGN, raportów, aktualizacji oraz zbieranie informacji w tym zakresie i przygotowywanie okresowych sprawozdań z realizacji zadań.

Na czele Zespołu ds. PGN mogłaby stać osoba pełniąca funkcję Specjalisty ds. Zarządzania Energią (SE). SE to kluczowa postać, jeżeli chodzi o podejmowanie na terenie Gminy działań ukierunkowanych na realizację celów Planu oraz innych dokumentów planistycznych dotyczących gospodarki energią na terenie Gminy. Stanowisko takie wiąże się ze złożonymi obowiązkami i wymaga specjalistycznej wiedzy w wielu dziedzinach, takich jak: energetyka, ochrona środowiska, finanse i komunikacja.

Rolą SE jest kierowanie i zarządzanie w imieniu samorządu lokalnego całym procesem produkcji, dystrybucji i konsumpcji energii na terenie Gminy oraz zapewnianie zrównoważonej realizacji procesu planowania energetycznego w Gminie.

Wśród funkcji pełnionych przez SE znalazłyby się:

- wsparcie ze strony burmistrza dla ciągłego i zrównoważonego procesu planowania energetycznego w Gminie oraz procesu zarządzania energią,
- opracowywanie, przygotowywanie oraz wdrażanie gminnych programów energetycznych, a także koordynowanie działań z tym związanych i raportowanie rezultatów realizacji ww. programów zarządowi Gminy.

6.3. Zaangażowane strony

Zaangażowane w PGN strony to:

- władze publiczne,
- mieszkańcy,
- podmioty gospodarcze.

Uwzględnienie w PGN przedsięwzięć, zgłoszonych przez w/w interesariuszy zlokalizowanych na terenie Gminy:

- umożliwiło przeprowadzenie inwentaryzacji transportowo-budowlanej znajdujących się na terenie miasta, w celu identyfikacji systemów grzewczych,
- zwiększy szanse interesariuszy na uzyskanie dofinansowania w ramach nowej perspektywy finansowej 2014-2020, na przedsięwzięcia objęte Planem, które obejmują obszary działań w zakresie zużycia energii w budynkach i instalacjach, zużycia energii w transporcie, produkcję energii oraz gospodarkę odpadami.

7. Możliwości finansowania

Przedsięwzięcia i działania wynikające z PGN będą finansowane z dwóch rodzajów źródeł:

- środki własne Gminy,
- środki pochodzenia zewnętrznego.

Perspektywa pozyskania środków finansowych zarówno z programów krajowych jak i europejskich jest elementem bazowym planowania budżetu na zaplanowane działania i ich realizację. Środki z budżetu Gminy powinny być przede wszystkim wykorzystywane jako kapitał początkowy, przyczyniający się do pozyskania zewnętrznych środków.

Zewnętrzne wsparcie finansowe dla planowanych działań może występować w formie bezzwrotnych dotacji, inwestycji bezpośrednich, pożyczek, kredytów komercyjnych oraz wykorzystania formuły ESCO.

7.1. Budżet

Podstawowym sposobem zarządzania finansami gminy Jasienica jest uchwała budżetowa Gminy wykonywana co roku. Projekt budżetu zawiera przede wszystkim kwoty planowanych dochodów, wydatków, kwoty planowanego deficytu albo nadwyżki wraz ze źródłami oraz zasady wykorzystywania budżetu przez jednostki samorządowe. Powstanie budżetu opiera się o wskaźniki makroekonomiczne zawarte w założeniach Rządu, prognozy Gminy, Wieloletnią Prognozę Finansową oraz przewidywane wykonanie budżetu za rok poprzedni na podstawie informacji z końca trzeciego kwartału roku poprzedniego.

Wieloletnia Prognoza Finansowa przygotowywana jest równoległe z projektem budżetu. Obejmuje ona okres roku budżetowego oraz co najmniej trzech kolejnych lat. Prognoza musi być spójna z budżetem, zawierać powinna bilans przychodów i rozchodów Gminy w poszczególnych latach z wyodrębnieniem każdego przedsięwzięcia. W projekcie uchwały WPF widnieje zapis o tym, że finansowanie zamierzeń rozwojowych z uwagi na niewystarczające w danym czasie dochody, uwzględnia zewnętrzne źródła finansowania.


7.2. Źródła finansowania inwestycji

Środki finansowe ze źródeł zewnętrznych mogą być pozyskiwane w różnej formie z poniżej wymienionych dostępnych obecnie źródeł:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach (WFOŚiGW),
- Regionalny Program Operacyjny dla województwa śląskiego (RPO WSL),
- inne możliwości.

Poniżej opisano podstawowe możliwości pozyskania dofinansowania działań wpisujących się w postanowienia Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW jest jednym z narzędzi realizacji polityki ochrony środowiska w Polsce dzięki stabilnym przychodom i przejrzystym formom współpracy z beneficjentami.  Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Narodowy Fundusz oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne a także osoby fizyczne. W sektorze finansów publicznych jest również największym w Polsce partnerem międzynarodowych instytucji finansowych w obsłudze środków zagranicznych przeznaczonych na ochronę środowiska. Za jego pośrednictwem wykorzystywane mogą być środki krajowe, unijne, norweskie czy EOG [15].

Poniżej zamieszczono tabelę z programami NFOŚiGW, których źródłami finansowania są środki krajowe (tab. 8).

Następnie w tab. 9 zamieszczono priorytety inwestycyjne Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, w którym Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej pełni funkcję Instytucji Wdrażającej (a zatem jest instytucją, która uczestniczyć będzie w naborze wniosków) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Program w nowej perspektywie finansowej 2014-2020 kontynuuje główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POIiŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASIEINICA

Tab. 8. Programy NFOŚiGW, których źródłami finansowania są środki krajowe [15]

PROGRAM	CEL	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI	FINANSOWANIE	NABÓR
OCHRONA ATMOSFERY – 3.2 Poprawa efektywności energetycznej					
LEMUR	Zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.	Projektowanie i budowa lub tylko budowa nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.	Podmioty sektora finansów publicznych (bez PJB)	Dotacja, pożyczka	Ciągły
			Samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których JST posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych JST wskazanych w ustawach		
			Organizacje pozarządowe (w tym fundacje i stowarzyszenia), kościoły i inne związki, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów		
Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych	Zmniejszenie emisji CO ₂ , poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowo budowanych budynkach mieszkalnych.	Budowa domu jednorodzinnego; Zakup nowego domu jednorodzinnego; Zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.	Osoby fizyczne	Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego za pośrednictwem banku, na podst. umowy z NFOŚiGW	Ciągły

PROGRAM	CEL	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI	FINANSOWANIE	NABÓR
Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach	Ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze MŚP; w rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO ₂ .	Inwestycje LEME – działania w zakresie: a) poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania OZE; b) termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania OZE Inwestycje Wspomagane - działania inwestycyjne, które nie kwalifikują się, jako Inwestycje LEME, w zakresie: a) poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte min. 20% oszczędności energii; b) termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte min. 30% oszczędności energii.	Prywatne podmioty prawne (przedsiębiorstwa) utworzone na mocy polskiego prawa i działające w Polsce – beneficjent musi spełniać definicję mikroprzedsiębiorstw oraz MŚP	Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego za pośrednictwem banku, na podstawie umowy z NFOŚiGW (dot. banków: —Bank Ochrony Środowiska S.A., —Bank Polskiej Spółdzielczości S.A., —BNP Paribas Bank S.A., —IDEA Bank S.A.)	Ciągły
OCHRONA ATMOSFERY – 3.3 Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii					
BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących OZE.	Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji OZE o mocy: elektrownie wiatrowe, systemy fotowoltaiczne, pozyskiwanie energii z wód geotermalnych, elektrownie wodne, źródła ciepła opalane biomasą, wielkoformatowe kolektory słoneczne wraz z akumulatorem ciepła, biogazownie, instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej,	Przedsiębiorcy podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu OZE na terenie RP.	Pożyczka	Ciągły

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASIEŃ

PROGRAM	CEL	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI	FINANSOWANIE	NABÓR
		wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę, instalacje hybrydowe, systemy magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE o mocach nie większych niż 10-krotność mocy zainstalowanej dla każdego ze źródeł OZE.			
Prosumenci – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji OZE	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z OZE, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji OZE, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.	Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, tj.: źródła ciepła opalane biomasą, pompy ciepła, kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe, mikrokogeneracja, przeznaczone dla budynków mieszkalnych. Dopuszcza się zakup i montaż instalacji równolegle wykorzystującej więcej niż jedno OZE lub więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej.	Dla samorządów → JST lub ich związki. Poprzez bank → osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinny (istniejącym lub w budowie); wspólnoty mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi; spółdzielnie mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi.	Dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia Kredyt wraz z dotacją na realizację przedsięwzięcia udzielany jest przez bank, ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW.	Ciągły

PROGRAM	CEL	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI	FINANSOWANIE	NABÓR
PROGRAM MIĘDZYDZIEDZINOWY					
5.5 Edukacja ekologiczna	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad ZR, w tym: upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i ZR; kształtowanie zachowań prośrodowiskowych; aktywizacja społeczna - budowanie społeczeństwa obywatelskiego.	Kompleksowe projekty wykorzystujące media tradycyjne tj. telewizja, w tym idea placement, radio, prasa, outdoor, itp. oraz elektroniczne tj. internet, aplikacje mobilne, warsztaty, konkursy, imprezy edukacyjne, konferencje, szkolenia, seminaria, e-learning, profesjonalizacja animatorów edukacji ekologicznej, produkcja interaktywnych pomocy dydaktycznych, wyposażenie i doposażenie centrów edukacyjnych.	Osoby prawne lub jednostki organizacyjne z osobowością prawną / którym ustawa przyznaje zdolność prawną, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej.	Dotacja, pożyczka, przekazanie środków do PJB	Konkursowy
5.6. Współfinansowanie programu LIFE Współfinansowanie projektów LIFE+	Poprawa jakości środowiska, w tym środowiska naturalnego, przy wykorzystaniu przez Polskę środków dostępnych w ramach Programu LIFE.	Przedsięwzięcia krajowe i międzynarodowe w zakresie realizowanym na terytorium RP, które przyczyniają się do osiągnięcia celów Instrumentu Finansowego LIFE+, w ramach: komponentu I Przyroda i Różnorodność biologiczna, komponentu II Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska, komponentu III Informacja i komunikacja.	Zarejestrowane na terenie RP: osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, osoby prawne, państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, które podejmują realizację przedsięwzięcia jako Beneficjent koordynujący projektu LIFE+ lub są	Pożyczka przeznaczona na zapewnienie wkładu własnego wnioskodawcy, pożyczka przeznaczona na zachowanie płynności finansowej.	Ciągły

PROGRAM	CEL	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI	FINANSOWANIE	NABÓR
<p>5.6. Współfinansowanie programu LIFE</p> <p>Współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej 2014 – 2020</p>		<p>Przedsięwzięcia krajowe i międzynarodowe w zakresie realizowanym na terytorium RP, które przyczyniają się do osiągnięcia celów Programu:</p> <p>krajowe i międzynarodowe projekty zintegrowane LIFE w zakresie realizowanym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w tym projekty składane przez MŚ lub inne jednostki podległe MŚ lub przez niego nadzorowane.</p>	<p>Współbeneficjentami krajowego albo zagranicznego LIFE+.</p>		<p>Ciągły</p>

Poza wymienionymi w powyższej tabeli (tab. 8) wśród planowanych programów priorytetowych pojawia się także Program RYŚ. Program RYŚ będzie dotyczył termomodernizacji budynków jednorodzinnych. Uruchomienie programu priorytetowego Ryś planowane jest do końca 2015 r. Założonym celem programu jest przede wszystkim poprawa efektywności wykorzystania energii w budynkach jednorodzinnych, promowanie idei energooszczędności oraz rozwój rynku urządzeń i wykonawców. Zakładanym efektem ekologicznym programu jest ograniczenie emisji CO₂ oraz szkodliwych dla zdrowia mieszkańców pyłów. Poza korzyściami finansowymi dla Beneficjentów, program przyniesie znaczący efekt edukacyjny, a najistotniejszą korzyścią dla społeczeństwa będzie poprawa jakości powietrza [15].

NFOŚiGW ma w swoim zakresie także szereg innych programów takich jak np. SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne. Jednakże programy te na chwilę obecną nie są uruchomione. W roku 2015 nie planują się kolejnych naborów konkursowych. Natomiast na chwilę obecną nie wiadomo jak sytuacja ta będzie wyglądać w latach kolejnych.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASZENICA

Tab. 9. Priorytety inwestycyjne POIiŚ 2014-2020, których źródłami finansowania są środki unijne dysponowane przez NFOŚiGW [15]

PRIORYTET INWESTYCYJNY	CEL	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI	NABÓR
4.I. Wsparcie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej z OZE	Wzrost udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto.	Wsparcie na budowę i przebudowę lądowych farm wiatrowych; instalacji na biomasę; instalacji na biogaz; w ograniczonym zakresie jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej; sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej OZE do KSE.	Użytkownicy indywidualni i przedsiębiorcy korzystający z sieci elektroenergetycznych, gazowych (w zakresie biogazu) i ciepłowniczych.	Konkursowy
4.II. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z OZE w przedsiębiorstwach	Zwiększona efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach	Przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach, budowa i przebudowa instalacji OZE (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego), zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii, zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią.	Duże przedsiębiorstwa.	Konkursowy

PRIORYTET INWESTYCYJNY	CEL	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI	NABÓR
4III. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania OZE w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym	Zwiększona efektywność energetyczna w budownictwie wielorodzinnym, mieszkaniowym oraz w budynkach użyteczności publicznej	Wsparcie kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym z: ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła, instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego), instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.	Państwowe jednostki budżetowe i administracji rządowej oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne, spółdzielnie mieszkaniowe oraz wspólnoty mieszkaniowe, państwowe osoby prawne oraz podmioty będące dostawcami usług energetycznych.	Konkursowy i pozakonkursowy

PRIORYTET INWESTYCYJNY	CEL	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI	NABÓR
4.IV. Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia	Wprowadzenie pilotażowych sieci inteligentnych	Budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia, dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów, kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze, inteligentny system pomiarowy, działania w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi.	Użytkownicy indywidualni i przedsiębiorcy korzystający z sieci elektroenergetycznych.	Pozakonkursowy
4.V. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	Zwiększona sprawność przesyłu energii termicznej	Przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyśle, likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa), budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym, likwidacja indywidualnych i zbiorowych źródeł emisji pod warunkiem podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej.	JST, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publicznej w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami	Konkursowy i pozakonkursowy

PRIORYTET INWESTYCYJNY	CEL	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI	NABÓR
4.VI. Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	Zwiększony udział energii wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji	Budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralnie pod względem emisji CO ₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnienie pod względem ekonomicznym, budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego, wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych	JST, działających w ich imieniu przedsiębiorców i podmiotów świadczących usługi publiczne	Konkursowy i pozakonkursowy

PRIORYTET INWESTYCYJNY	CEL	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI	NABÓR
6. IV Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu	Zahamowanie spadku powierzchni terenów zieleni w miastach	Rekultywacja na cele środowiskowe zanieczyszczonych/zdegradowanych terenów, rozwój miejskich terenów zieleni.	Administracja rządowa oraz organów jej podległych i jednostek organizacyjnych, JST i ich związków, podmioty świadczące usługi publiczne	Konkursowy i pozakonkursowy
4.V. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich	Większe wykorzystanie niskoemisyjnego transportu miejskiego	Inwestycje w infrastrukturę szynową, zakup niskoemisyjnych form transportu (norma co najmniej Euro 6), zakup pojazdów o alternatywnych systemach napędowych (elektrycznych, hybrydowych, biopaliwa napędzane wodorem itp.) budowa, rozbudowa, przebudowa sieci drogowych i szynowych.	JST, zarządcy infrastruktury transportu miejskiego i zbiorowego.	Pozakonkursowy

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASZENICA

PRIORYTET INWESTYCYJNY	CEL	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI	NABÓR
7E. Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych	Wzmocniona infrastruktura bezpieczeństwa energetycznego kraju	Budowa i/lub przebudowa sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego wraz z infrastrukturą wsparcia dla systemu z wykorzystaniem technologii <i>smart</i> , budowa i/lub przebudowa sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej z wykorzystaniem technologii <i>smart</i> , budowa i/lub przebudowa magazynów gazu ziemnego, przebudowa możliwości regazyfikacji terminala LNG,	Przedsiębiorstwa energetyczne, prowadzące działalność przesyłu, dystrybucji, magazynowania, regazyfikacji gazu ziemnego oraz przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej.	Pozakonkursowy

Środki norweskie i EOG

- Mechanizm Finansowy EOG,
- Norweski Mechanizm Finansowy.



Bezzwrotna pomoc finansowa dla Polski w postaci dwóch instrumentów pod nazwą: Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (potocznie znanych jako fundusze norweskie), pochodzi z trzech krajów EFTA, będących zarazem członkami EOG. W ich skład wchodzi Program Środowiskowy: PL04: „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”

Celem Programu jest redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie zużycia energii. Uwzględniana jest tu także poprawa efektywności energetycznej budynków, obejmująca swym zakresem termomodernizację budynków użyteczności publicznej, przeznaczonych na potrzeby: administracji publicznej, oświaty, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, turystyki, sportu. Innym rodzajem działań wpisujących się w zakres dofinansowania jest modernizacja lub zastąpienie istniejących źródeł energii (wraz z ewentualną wymianą lub przebudową przestarzałych lokalnych sieci zaopatrujących budynki użyteczności publicznej nowoczesnymi, energooszczędnymi i ekologicznymi źródłami ciepła lub energii elektrycznej o łącznej mocy nominalnej do 5 MW w tym: pochodzącymi ze źródeł odnawialnych lub źródłami ciepła i energii elektrycznej wytwarzanych w skojarzeniu – kogeneracji/ trigeneracji).

Obecnie otwarty jest nabór konkursowy, w którym do dofinansowania kwalifikują się projekty w ramach rezultatu Programu pn.: **„Zmniejszenie produkcji odpadów i emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody i ziemi”**, polegające na modernizacji lub wymianie istniejących źródeł ciepła wraz z modernizacją procesu spalania lub zastosowaniem innego nośnika energii (np. spalanie gazu, oleju lub biomasy poprzez eliminację spalania węgla).

Minimalna wymagana wartość ograniczenia/uniknięcia emisji CO₂/rok dla projektu wynosi 20 000 Mg/rok., a priorytetowo będą traktowane Projekty dotyczące modernizacji źródeł ciepła o najwyższym wskaźniku redukcji emisji dwutlenku węgla (CO₂).

W ramach tego Programu nie przewiduje się dofinansowania projektów polegających na:

- budowie nowych źródeł ciepła,
- budowie/modernizacji/wymianie źródeł zastępczych bądź awaryjnych,
- zastosowaniu współspalania węgla z biomasą.

Beneficjenci:

- ogólnie dla całego Programu Operacyjnego PL04 podmioty publiczne i podmioty prywatne realizujące zadania publiczne,
- w ramach otwartego naboru: małe, średnie i duże przedsiębiorstwa.

W 2015 r. nabór wniosków otworzono 10 lipca i potrwa on do 14 września. Konkurs skierowany jest głównie do przedsiębiorstw produkujących i sprzedających ciepło. Wnioski w konkursie mogą składać zarówno małe, duże jak i średnie przedsiębiorstwa. Wspierane są

takie przedsięwzięcia jak modernizacja procesu spalania lub zamianę nośnika energii, w tym gazu, oleju, OZE. Premiowane jest odejście od węgla na rzecz biomasy. Nie uwzględniane zaś w programie są inwestycje związane ze współspalaniem oraz instalacjami zastępczymi.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach powstał w 1993 roku. Jest publiczną instytucją finansową, realizującą politykę ekologiczną województwa śląskiego. Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

WFOŚiGW umożliwia pozyskiwanie pomocy finansowej w zakresie różnych kierunków. Programy i konkursy planowane są na jeden rok, przy czym co roku mogą być różne i wykorzystywać różną sumaryczną kwotę dofinansowania. W tabeli poniżej przedstawiono programy i konkursy obowiązujące w roku 2015 [20].

Dotacje udzielane są na dofinansowanie m.in. zadań z zakresu:

- wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnej produkujących energię ciepłą, za wyjątkiem źródeł dla nowobudowanych obiektów;
- wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnej dla nowobudowanych obiektów użyteczności publicznej jednostek sektora finansów publicznych;
- wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnych produkujących energię elektryczną w ramach wymaganych prawem koncesji lub rejestrów;
- z zakresu ochrony atmosfery, gospodarki wodnej i ochrony wód (z wyjątkiem budynków mieszkalnych), realizowane przez jednostki sektora finansów publicznych w obiektach użyteczności publicznej oraz przez pozostałe jednostki w obiektach użyteczności publicznej wpisanych do rejestru zabytków;
- monitoring środowiska.

Dotacji udziela się z uwzględnieniem efektów zadania i możliwości finansowych Funduszu, do wysokości 50 % kosztów kwalifikowanych.

Poniżej (tab. 10) zamieszczono priorytety inwestycyjne WFOŚiGW, które mogą stanowić dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Tab. 10. Opis priorytetów inwestycyjnych WFOŚiGW w Katowicach [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [20]]

Cele operacyjne	Priorytetowe kierunki dofinansowania
Priorytet 3. Ochrona Atmosfery (OA)	
Cel długoterminowy do 2018 r.: Poprawa jakości powietrza oraz ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	
OA 1. Zmniejszenie emisji pyłowo-gazowej, w tym tzw. „niskiej emisji”, zwiększenie efektywności energetycznej wytwarzania przesyłu lub użytkowania energii	OA 1.1. Wdrażanie projektów nowoczesnych, efektywnych i przyjaznych środowisku układów technologicznych oraz systemów wytwarzania, przesyłu lub użytkowania energii
	OA 1.2. Budowa lub zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie
	OA 1.3. Budowa i modernizacja systemów redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych
	OA 1.5. Termoizolacja budynków w zakresie wynikającym z audytu energetycznego
	OA. 1.7. Instalacje do produkcji paliw niskoemisyjnych lub biopaliw
	OA 1.8. Wymiana autobusów komunikacji miejskiej z wprowadzeniem do eksploatacji pojazdów z napędem hybrydowym lub elektrycznym.
OA. 2. Wspieranie odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii	OA 2.1. Wdrażanie programów lub projektów z zastosowaniem odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii
OA 3. Wspieranie budownictwa niskoenergetycznego	OA 3.1. Inwestycje polegające na budowie obiektów użyteczności publicznej o niemal zerowym zużyciu energii, realizowane przez jednostki sektora finansów publicznych
Priorytet 5. Edukacja ekologiczna (EE)	
Cel długoterminowy do 2018 r.: Edukacja ekologiczna oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju	
EE 1. Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży	EE 1.1. Realizacja warsztatów, organizowanych na terenie województwa śląskiego, przez jednostki wyspecjalizowane w prowadzeniu edukacji ekologicznej
	EE 1.2. Konkursy ekologiczne o zasięgu co najmniej wojewódzkim
	EE 1.3. Wspieranie ośrodków edukacji ekologicznej, organizacji realizujących programy edukacji ekologicznej oraz przyszkolnych grup biorących udział w krajowych i międzynarodowych programach ekologicznych poprzez zakup pomocy dydaktycznych i drobnego sprzętu
EE 3. Edukacja ludzi dorosłych	EE 3.1. Seminaria, sympozja i konferencje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Regionalny Program Operacyjny dla województwa śląskiego

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 realizuje wizję rozwoju regionu zawartą w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”

i stanowi jeden z istotniejszych instrumentów polityki regionalnej. Stanowi też instrument realizacji Umowy Partnerstwa – dokumentu określającego strategię interwencji funduszy europejskich w ramach trzech polityk unijnych polityki spójności, wspólnej polityki rolnej i wspólnej polityki rybołówstwa w Polsce w latach 2014-2020 i wykazuje z nią pełną zgodność. RPO WSL 2014-2020 wraz z krajowymi programami operacyjnymi oraz Umową Partnerstwa tworzy spójny system dokumentów strategicznych i programowych na nową perspektywę finansową.

Wsparcie z Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa śląskiego nie zawsze oznacza otrzymanie bezzwrotnej dotacji na realizację projektu. Może ono również przybrać inną formę, w tym najczęściej [18]:

- dotacji, poręczenia lub pożyczki udzielanej na preferencyjnych warunkach,
- doradztwo dla firmy lub możliwość wsparcia finansowego na rozpoczęcie własnej działalności gospodarczej w formie bezzwrotnej połączone ze wsparciem doradczo-szkoleniowym,
- stypendiów dla młodzieży oraz innych form wsparcia ułatwiających podejmowanie zatrudnienia osobom z problemami na rynku pracy,
- świadczenie usług animacyjnych, inkubacyjnych na poziomie lokalnym, w szczególności w zakresie wsparcia dla budowy i funkcjonowania partnerstw publiczno-społecznych na rzecz rozwoju ekonomii społecznej i tworzenia lokalnych kooperatyw oraz usług animacji lokalnej na rzecz rozwoju organizacji obywatelskich oraz partycypacji społecznej.

Poniżej przedstawiono opis priorytetów inwestycyjnych RPO WSL 2014-2020 (tab. 11).

Tab. 11. Opis priorytetów inwestycyjnych RPO WSL [opracowanie własne KPAE S.A. na podst. [18]]

PRIORYTET INWESTYCYJNY	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI
Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 (Oś priorytetowa IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna)		
4a. Wsparcie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych	JST, ich związki i stowarzyszenia, podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają JST lub ich związki i stowarzyszenia, jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych, podmioty wykonujące działalność leczniczą, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, товариства будownицтва сполечного, porozumienia podmiotów ww. reprezentowane przez lidera, podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego
4b. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach, zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach, zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii, wprowadzanie systemów zarządzania energią, budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego)	MŚP, podmioty wdrażające instrumenty finansowe

PRIORYTET INWESTYCYJNY	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI
4c. Wsparcie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym	modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych, likwidacja „niskiej emisji” poprzez wymianę/modernizację indywidualnych źródeł ciepła lub podłączanie budynków do sieciowych nośników ciepła, budowa instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach	JST, ich związki i stowarzyszenia, podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają JST lub ich związki i stowarzyszenia, jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych, podmioty wykonujące działalność leczniczą, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, stowarzyszenia budownictwa społecznego, porozumienia podmiotów wymienionych wyżej reprezentowane przez lidera, podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego
4e. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Bike&Ride, bus pasy), wdrażanie inteligentnych systemów transportowych (ITS), zakup taboru autobusowego i tramwajowego na potrzeby transportu publicznego wraz z budową infrastruktury, budowa i przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej, poprawa efektywności energetycznej oświetlenia.	W zakresie niskoemisyjnego transportu: JST oraz ich związki, których statutowym zadaniem jest wykonywanie ustawowych zadań jednostek samorządu terytorialnego w zakresie transportu publicznego, podmioty działające na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego i ich związków, realizujące zadania z zakresu transportu publicznego, wybrane zgodnie z prawem zamówień publicznych, podmioty, w których większość udziałów posiada JST lub związek JST, realizujące na podstawie statutu zadania publiczne z zakresu transportu publicznego, porozumienia podmiotów ww. reprezentowane przez lidera. W zakresie poprawy efektywności oświetlenia w gminach: JST, ich związki i stowarzyszenia, podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia, jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych, spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe, stowarzyszenia budownictwa społecznego, porozumienia podmiotów wymienionych wyżej reprezentowane przez lidera, podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie, w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego

PRIORYTET INWESTYCYJNY	RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ	BENEFICJENCI
4g. Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	budowa i modernizacja instalacji do produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji	JST, ich związki i stowarzyszenia, podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają JST lub ich związki i stowarzyszenia, jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych, podmioty wykonujące działalność leczniczą, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, товариства будownицтва сполечного, porozumienia podmiotów ww. reprezentowane przez lidera, przedsiębiorcy, podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego

Inne możliwości

Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (European Bank for Reconstruction and Development – EBRD/EBOiR)

EBOiR jest instytucją finansową promującą rozwój sektora prywatnego w państwach przechodzących transformację gospodarczą i ustrojową. Popiera rozwój zapewniający ochronę środowiska (zrównoważony rozwój). Jednym z kierunków strategicznych Banku jest **promowanie gospodarki niskoemisyjnej** – kierunek ma szczególnie na celu promowanie rozwiązań niskoemisyjnych, efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. Na najbliższe lata promowanie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej jest jednym z kluczowych priorytetów strategicznych Banku. Bank będzie nadal wspierał dywersyfikację zasobów energetycznych i paliwowych (szczególnie o źródła odnawialne) oraz poprawę efektywności energetycznej (zarówno po stronie popytu, jak i po stronie podaży), tym samym przyczyniając się do rozwoju bardziej zrównoważonego rynku energetycznego w kraju [9].



Finansowanie w formule ESCO/PPP

Partnerstwo Publiczno-Prywatne (PPP) polega na realizacji przedsięwzięć opartych o umowę długoterminową zawartą pomiędzy podmiotem publicznym, a podmiotem prywatnym. Polega ono na przekazaniu podmiotowi prywatnemu realizacji zadania o charakterze publicznym. Wykonanie przez partnera prywatnego takiego zadania wiąże się z budową lub remontem niezbędnej infrastruktury, a następnie jej utrzymaniem i zarządzaniem. Z tego względu PPP należy traktować jako, z jednej strony narzędzie wspomagające rozwój infrastruktury, z drugiej natomiast, jako sposób dostarczania obywatelom określonych usług.



PPP jest od wielu lat powszechnie stosowaną na świecie metodą współpracy administracji publicznej, zarówno centralnej, jak i samorządowej, z partnerami prywatnymi [17].

Finansowanie w formule **ESCO** specjalizuje się w realizacji przedsięwzięć zwiększających efektywność wykorzystania energii i obniżających wydatki na energię ponoszone przez klientów firm typu ESCO. Ten sposób finansowania polega na tym, że firma finansująca przedsięwzięcie angażuje swoje środki finansowe w przeprowadzenie u klienta przedsięwzięcia modernizacyjnego, a odzyskuje poniesione nakłady (wraz z wynagrodzeniem) poprzez płatności rozłożone w czasie. Płatności dokonywane przez klienta pochodzą z wygenerowanych oszczędności na kosztach energii.

Finansowanie projektów zachodzi zatem bez konieczności ponoszenia jakichkolwiek płatnych z góry kosztów inwestycyjnych przez beneficjenta. W wyniku realizacji inwestycji w czasie trwania umowy, umowa gwarantuje beneficjentowi określony poziom oszczędności energii oraz pozwala mu uniknąć inwestowania w nieznane sobie obszary.

W przypadku tej metody finansowania istotą jest pewność uzyskania efektów – firma typu ESCO gwarantuje oszczędności energii. Ze względu na zbyt małą szczegółowość danych oraz analityczne szacowanie wielu wielkości pośrednich opisujących obiekty (np.: cechy

geometryczne, sposób i czas użytkowania) wykonanie wiarygodnej symulacji finansowej dla tego modelu nie jest możliwe. W związku z tym konieczna jest szczegółowa analiza techniczna, ekonomiczna i finansowa wszystkich obiektów.

Dodatkową zaletą jest fakt, iż klient może dobrowolnie zaangażować własne środki pieniężne w obieraną inwestycję. Na skutek takiej możliwości efekty są dzielone pomiędzy firmę i klienta [5].

Bank Gospodarstwa Krajowego

Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK) jest polskim bankiem rozwoju, który należy w całości do skarbu państwa. Został on powołany w celu wspierania rządowych programów społeczno-gospodarczych oraz programów samorządności lokalnej i rozwoju regionalnego. W zakresie BGK znaleźć można realizację programów służących wzrostowi ekonomicznemu Polski.



Jednym z przedsięwzięć, którego dofinansowanie jest możliwe dzięki BGK może być premia termomodernizacyjna, która stanowi element Funduszu Termomodernizacji i Remontów.

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. Jednakże premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

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 ww. 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.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK [8].

7.3. Środki finansowe na monitoring i ocenę wdrażania Planu

Regularne monitorowanie wdrażania PGN, a następnie wprowadzenie do Planu stosownych poprawek pozwala ocenić, czy samorząd lokalny osiąga obrane cele, jak również umożliwia wprowadzenie – jeśli to konieczne – środków naprawczych. Środki finansowe przewidziane na monitoring i ocenę to środki własne zawarte w budżecie Miasta, wspierane środkami krajowymi.

W poniższej tabeli (tab. 12) wymieniono możliwe dofinansowania działań związanych z monitoringiem i oceną planu, których jednostkami wdrażającymi są odpowiednio WFOŚiGW.

Tab. 12. Opis priorytetów inwestycyjnych WFOŚiGW w Katowicach [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [20]]

CELE OPERACYJNE	PRIORYTETOWE KIERUNKI DOFINANSOWANIA
Priorytet 7. Zarządzanie środowiskowe w regionie 7.1 Opracowania i ekspertyzy (ZS)	
ZS 2. Opracowanie strategii i programów wdrożeniowych w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej	ZS 2.2. Opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej oraz programów efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii
Priorytet 7. Zarządzanie środowiskowe w regionie 7.2 Monitoring środowiska (MO)	
MO 2. Stworzenie systemu upowszechniania i udostępniania informacji o stanie środowiska	MO 2.1. Opracowanie informacji o stanie środowiska. Upowszechnianie informacji o stanie środowiska. Tworzenie baz danych o zanieczyszczeniach

8. Bazowa inwentaryzacja zużycia energii końcowej i emisji dwutlenku węgla

Celem inwentaryzacji jest określenie wielkości zużycia energii końcowej oraz emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy Jasienica. Inwentaryzacja pozwala zobrazować jak na przestrzeni lat następowały zmiany struktury i ilości zużycia energii końcowej, a co się z tym wiąże także emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Na podstawie uzyskanych informacji możliwe jest zaprojektowanie działań służących jej ograniczeniu przez władze gminy. Inwentaryzacja obejmuje w swoim zakresie szereg sektorów, w których jej przeprowadzenie było możliwe.

Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników inwentaryzacji zużycia energii końcowej oraz emisji dwutlenku węgla w latach 2010-2013.

8.1. Metodologia opracowania bazy inwentaryzacyjnej

Metodologia opracowania bazy inwentaryzacyjnej została wykonana zgodnie z zaproponowaną przez NFOŚiGW metodologią monitorowania wskaźników opracowaną przez Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej we współpracy z Dyrekcją Generalną ds. Energii i Biuro Porozumienia Burmistrzów zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”.

Jako rok bazowy inwentaryzacji przyjęto rok 2010. Wyboru roku 2010 dokonano na podstawie analizy dokumentów strategicznych i przeprowadzonej oceny możliwości pozyskania danych archiwalnych. Rok ten okazał się najbardziej odległym w czasie rokiem, dla którego pozyskanie danych było możliwe.

Wyróżniono następujące sektory odbiorców:

- sektor użyteczności publicznej,
- sektor usługowo-handlowy i przemysł,
- sektor mieszkalny,
- sektor transportowy,
- oświetlenie zewnętrzne.

Do inwentaryzacji emisji CO₂ w roku bazowym 2010 posłużono się zestawem wskaźników [12] odpowiednich dla danego nośnika energii. Wartości wskaźników oraz ich źródła przedstawiono w poniższych tabelach (tab. 13, tab. 14 i tab. 15).

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASIENICA

Tab. 13. Wskaźniki wykorzystane do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w roku bazowym 2010 [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[12]]

Rodzaj paliwa	2010			Źródło
	Wartość opałowa [MJ/kg] *[MJ/m ³]	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg CO ₂ /GJ]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /MWh]	
Energia	-	-	0,892	„Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce”
Gaz ziemny*	34,04	55,82	0,201	Wartości opałowe i wskaźniki emisji CO ₂ w roku 2007 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2010
Olej opałowy	40,19	76,59	0,276	
Węgiel kamienny	22,34	94,65	0,341	
Benzyna	44,8	68,61	0,247	
Olej napędowy	43,33	73,33	0,264	
Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	15,6	0,00	0,000	

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASZENICA

Tab. 14. Wskaźniki wykorzystane do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w latach 2011 i 2012 [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[12]]

Rodzaj paliwa	2011				2012			
	Wartość opałowa [MJ/kg] *[MJ/m3]	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg CO ₂ /GJ]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /MWh]	Źródło	Wartość opałowa [MJ/kg] *[MJ/m3]	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg CO ₂ /GJ]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /MWh]	Źródło
Energia	-	-	0,812	„Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce”	-	-	0,812	„Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce”
Gaz ziemny*	34,04	55,82	0,201	Wartości opałowe i wskaźniki emisji CO ₂ w roku 2008 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2011	34,04	55,82	0,201	Wartości opałowe i wskaźniki emisji CO ₂ w roku 2008 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2012
Olej opałowy	40,19	76,59	0,276		40,19	76,59	0,276	
Węgiel kamienny	22,52	94,61	0,341		22,72	94,71	0,341	
Benzyna	44,8	68,61	0,247		44,8	68,61	0,247	
Olej napędowy	43,33	73,33	0,264		43,33	73,33	0,264	
Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	15,6	0,00	0,000		15,6	0,00	0,000	

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASZENICA

Tab. 15. Wskaźniki wykorzystane do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w latach 2013 i 2014 [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[12]]

Rodzaj paliwa	2013				2014			
	Wartość opałowa [MJ/kg] *[MJ/m ³]	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg CO ₂ /GJ]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /MWh]	Źródło	Wartość opałowa [MJ/kg] *[MJ/m ³]	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg CO ₂ /GJ]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /MWh]	Źródło
Energia	-	-	0,812	„Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce”	-	-	0,812	„Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce”
Gaz ziemny*	34,04	55,82	0,201	Wartości opałowe i wskaźniki emisji CO ₂ w roku 2010 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2013	34,49	55,82	0,201	Wartości opałowe i wskaźniki emisji CO ₂ w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014
Olej opałowy	40,19	76,59	0,276		40,19	76,59	0,276	
Węgiel kamienny	23,08	94,62	0,341		22,37	94,65	0,341	
Benzyna	44,8	68,61	0,247		44,8	68,61	0,247	
Olej napędowy	43,33	73,33	0,264		43,33	73,33	0,264	
Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	15,6	0,00	0,000		15,6	0,00	0,000	

8.2. Źródła danych

Bazową inwentaryzację opracowano w oparciu o dane otrzymane od Urzędu Gminy w Jasienicy w zakresie:

- zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej należących do Gminy,
- zużycia energii w komunalnych budynkach mieszkalnych należących do Gminy,
- stanu oświetlenia zewnętrznego, ilości punktów świetlnych.

Do opracowania inwentaryzacji pozyskano także dane dotyczące:

- zużycia energii w budynkach jednorodzinnych (dane z ankietyzacji budynków jednorodzinnych z uwzględnieniem wykorzystania różnych rodzajów paliw),
- zużycia energii przed podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska (sektor usługowy i przemysł) na terenie Gminy (dane z ankietyzacji oraz dane uzyskane od Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego, Wydział w Katowicach),
- ilości samochodów w potoku dziennym na głównych drogach Gminy (dane z pomiarów ruchu, wykonywanych przez GDDKiA),
- zużycia energii elektrycznej dla powiatu bielskiego (dane uzyskane dzięki Tauron Dystrybucja S.A.),
- zużycia gazu ziemnego (dane uzyskane dzięki Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.),
- ilości odbiorców gazu ziemnego (dane uzyskane dzięki PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.).

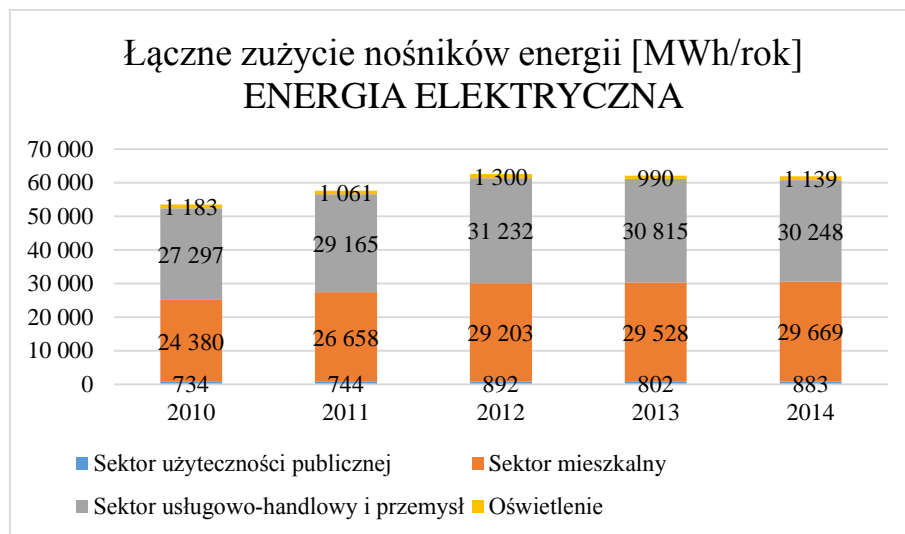
8.3. Zużycie energii końcowej

Zużycie energii końcowej niezależnie od rodzaju nośnika na przestrzeni kolejnych lat osiąga podobne wartości. Na przestrzeni lat 2010 – 2014 zużycie energii końcowej nieznacznie wzrasta co związane jest z takimi czynnikami jak: wzrost liczby ludności, wzrost przyłączeń do sieci gazowniczej i elektroenergetycznej. Zmiany wielkości zużycia energii końcowej przedstawiono za pomocą na rys. 23 – rys. 26.

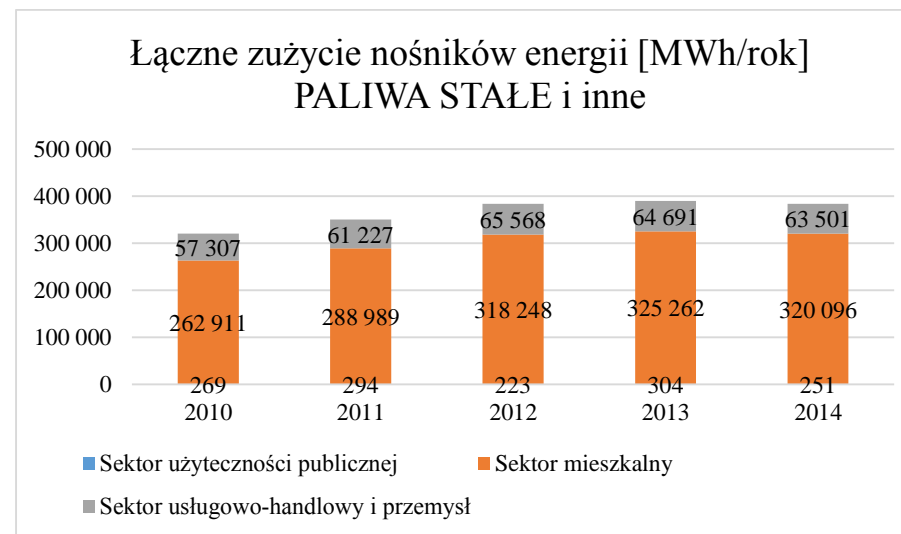
W przypadku takich nośników energii jak energia elektryczna, gaz sieciowy i inne paliwa, w tym szczególnie paliwa stałe w 2011 r. nastąpił minimalnie mniejszy wzrost zużycia energii końcowej. Taka sytuacja może być związana z wystąpieniem nieco wyższych temperatur w ciągu roku, co spowodowało niższe zapotrzebowanie na energię w Gminie.

Zużycie paliw transportowych jest względnie stałe na przestrzeni lat z delikatną tendencją rosnącą. Natężenie ruchu na drogach stale wzrasta, ponieważ stale wzrasta ilość kupowanych samochodów, co związane jest z rozwojem ekonomicznym. W gminie Jasienica wzrost natężenia ruchu jest niewielki, a zatem wzrost zużycia energii związane z tym sektorem jest niewielki.

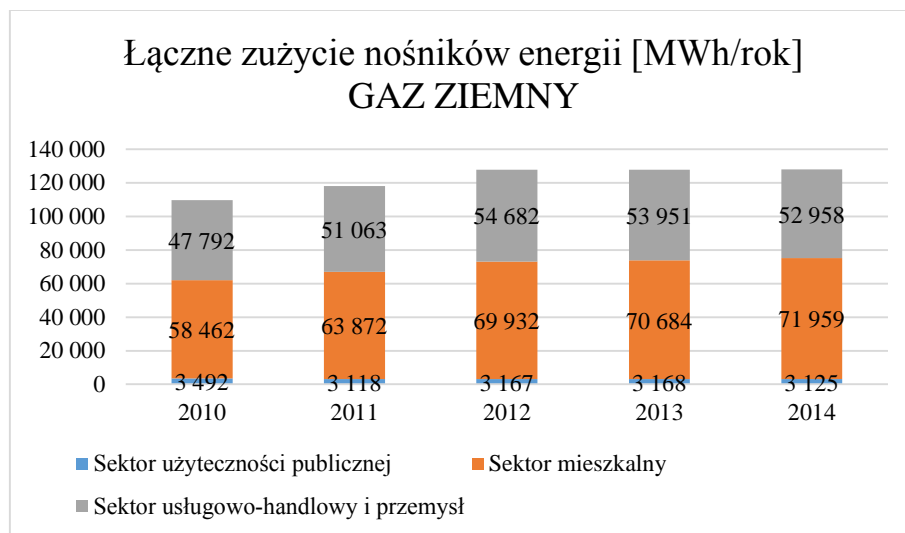
Porównując wszystkie nośniki energii między sobą zdecydowanie największy udział w zużyciu całkowitym mają tutaj paliwa stałe. Ich ilość jest dwukrotnie większa niż łączne zużycie gazu i energii elektrycznej.



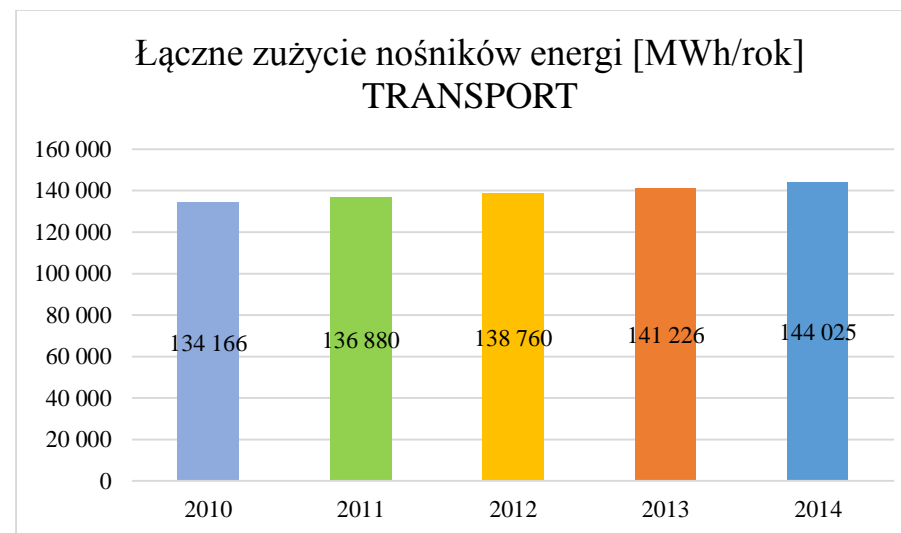
Rys. 23. Łączne zużycie nośników energii końcowej w poszczególnych sektorach [MWh/rok] – energia elektryczna [opracowanie własne KAPE S.A.]



Rys. 25. Łączne zużycie nośników energii końcowej w poszczególnych sektorach [MWh/rok] – paliwa stałe i inne [opracowanie własne KAPE S.A.]

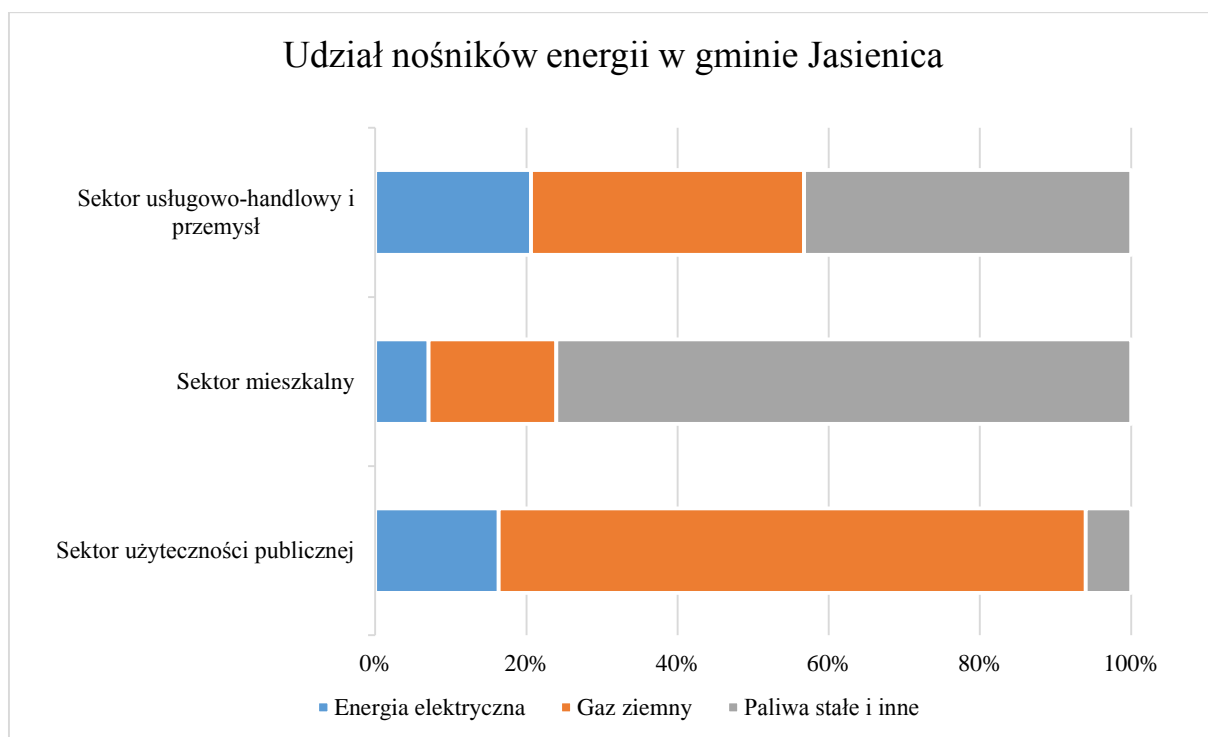


Rys. 24. Łączne zużycie nośników energii końcowej w poszczególnych sektorach [MWh/rok] – gaz ziemny [opracowanie własne KAPE S.A.]



Rys. 26. Łączne zużycie nośników energii końcowej w sektorze transportowym [MWh/rok] – paliwa transportowe [opracowanie własne KAPE S.A.]

Rozpatrując zużycie energii w budynkach, dominującym sektorem w zużyciu energii elektrycznej jest sektor usług, handlu i przemysłu. Jednakże, należy podkreślić, że zużycie energii elektrycznej w sektorze mieszkalnym jest niewiele mniejsze w stosunku do sektora usługowo-handlowego i przemysłowego. Zdecydowanie najniższe wartości zużycia energii elektrycznej zauważalne są w sektorze użyteczności publicznej, co związane jest z pewnością ze znacznie mniejszą ilością budynków. Natomiast energia elektryczna zużywana na oświetlenie zewnętrzne osiąga wartości wyższe nawet niż wartość zużycia energii elektrycznej w sektorze publicznym.



Rys. 27. Udział nośników energii końcowej w gminie Jasienica w zależności od sektora [opracowanie własne KAPE S.A.]

Podobnie wygląda sytuacja w przypadku zużycia gazu ziemnego. Tutaj jednak dominującym sektorem jest sektor mieszkalnictwa. Minimalnie mniejsze wartości osiągane są w sektorze usług, handlu i przemysłu. Sektor użyteczności publicznej charakteryzuje się zdecydowanie niższym zużyciem gazu ziemnego z sieci.

Zużycie paliw stałych w Gminie w znacznym stopniu dominuje w sektorze mieszkalnictwa, co związane jest z dominującym w tym sektorze lokalnym sposobem ogrzewania mieszkań jednorodzinnych, które w gminie stanowią ponad 90% zabudowań.

8.4. Wielkość emisji dwutlenku węgla

Wielkość emisji dwutlenku węgla związana jest ściśle ze zużyciem energii końcowej. Emisja zależna jest jednak od struktury wykorzystania poszczególnych nośników energii. W związku z tym należy podkreślić, że najwyższymi emisyjnymi nośnikami są paliwa stałe, w tym szczególnie węgiel, koks czy miał. W domach jednorodzinnych na terenie Gminy dominują właśnie ww. paliwa. Mimo rozwiniętej sieci gazowniczej to paliwa stałe takie jak węgiel, koks, miał, floty i rzadziej drewno są nośnikami dominującymi, a jednocześnie w największym stopniu przyczyniają się one do problemu niskiej emisji.

Na rys. 28 – rys. 31 zamieszczonych poniżej, przedstawiono zmiany związane z emisją dwutlenku węgla do atmosfery.

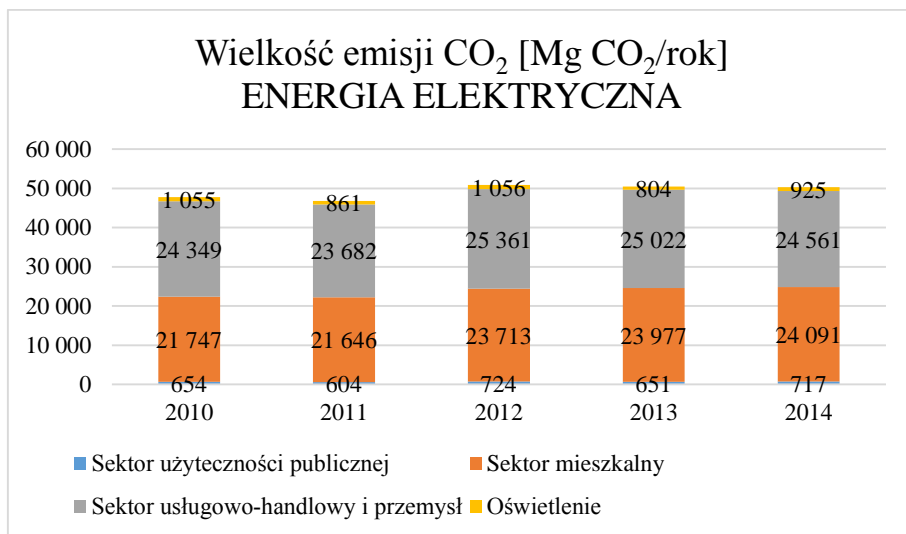
Struktura zmian przestrzeni lat 2010 – 2014 oraz w zależności od poszczególnych sektorów jest taka sama jak w przypadku zużycia energii końcowej. Emisja zanieczyszczeń jest względnie stała na przestrzeni lat, z niewielką tendencją rosnącą.

W przypadku energii elektrycznej i paliw stałych tu także dominuje sektor usług, handlu i przemysłu, zaś na drugim miejscu plasuje się sektor mieszkalnictwa. Emisja zanieczyszczeń wynikająca ze zużycia gazu ziemnego i paliw stałych jest największa w sektorze mieszkalnym.

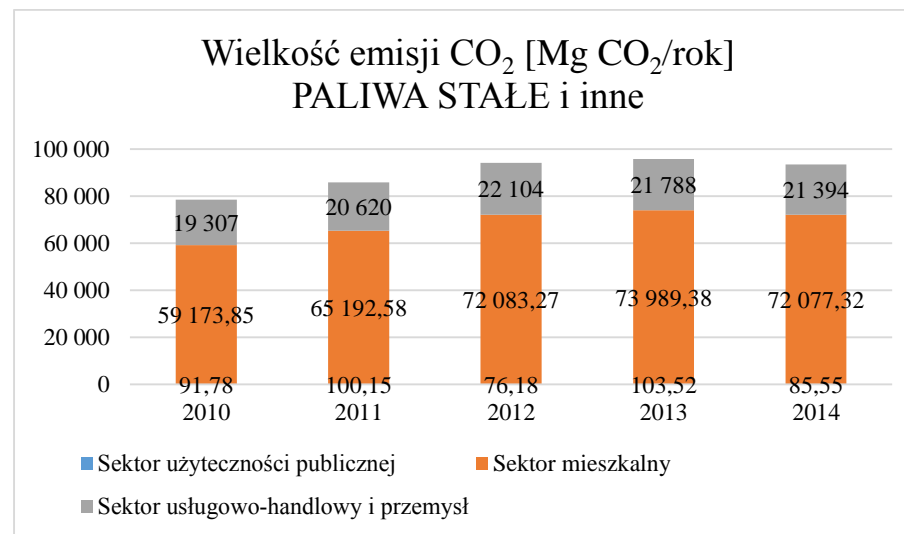
Największa emisja dwutlenku węgla, tak jak w przypadku zużycia energii końcowej odnotowywana jest w wyniku wykorzystywania paliw stałych, ponieważ stanowią one grupę o najwyższej emisyjności.

Emisja dwutlenku węgla z sektora transportowego osiąga tendencję minimalnie rosną wraz z kolejnymi latami (na przestrzeni lat 2010-2014).

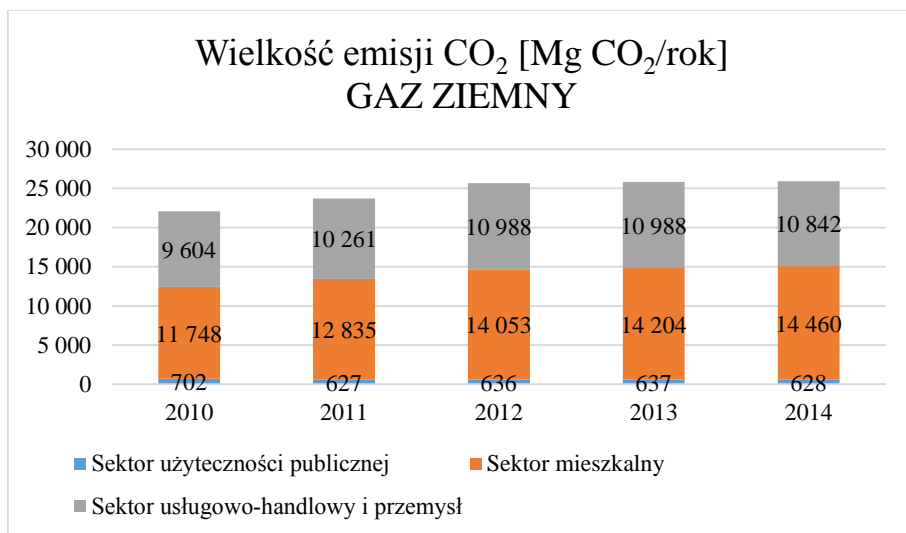
Należy jednak zauważyć, że w przypadku każdego z nośników energii (poza sektorem transportowym) ostatnie trzy lata charakteryzują się lekkim zahamowaniem emisji dwutlenku węgla. Taka sytuacja może być związana z poprawą efektywności energetycznej, która poza skutkami w redukcji zanieczyszczeń wpływa pozytywnie na aspekty ekonomiczne właścicieli domów i zakładów pracy.



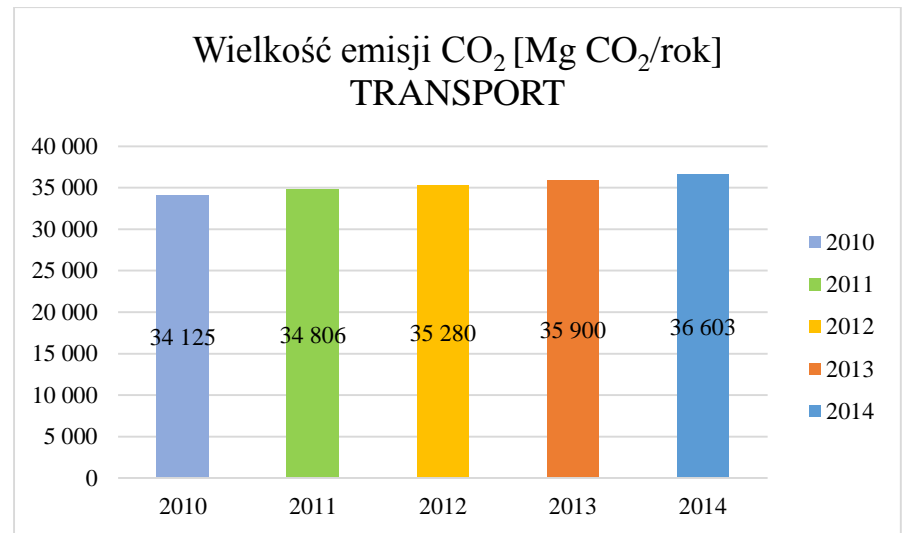
Rys. 28. Wielkość emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach [Mg CO₂/rok] – energia elektryczna [opracowanie własne KAPE S.A.]



Rys. 30. Wielkość emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach [Mg CO₂/rok] – paliwa stałe i inne [opracowanie własne KAPE S.A.]



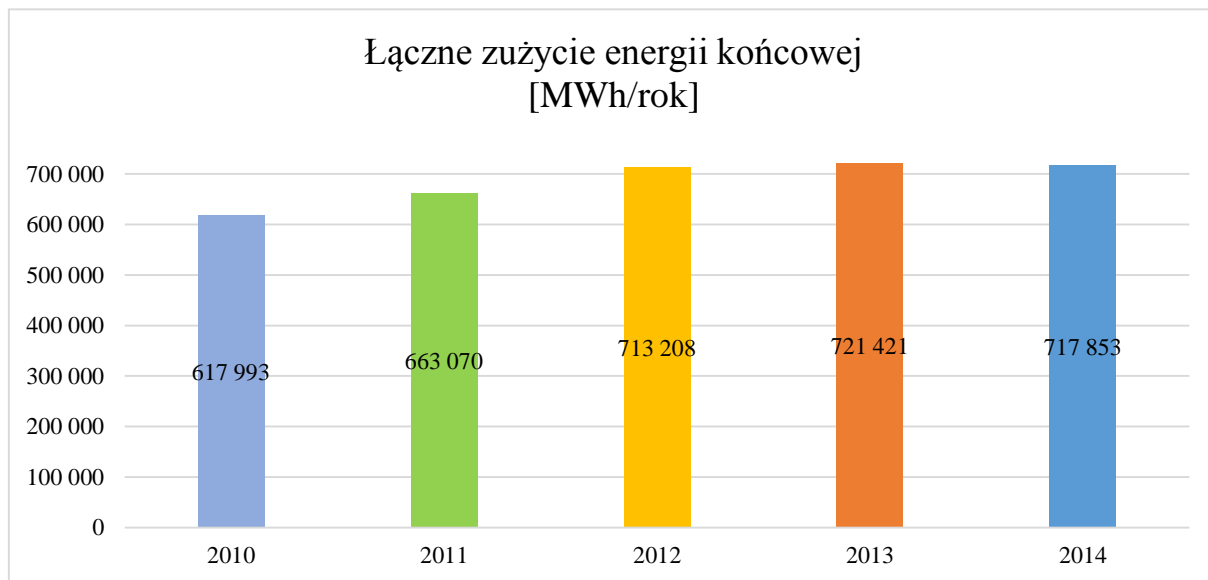
Rys. 29. Wielkość emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach [Mg CO₂/rok] – gaz ziemny [opracowanie własne KAPE S.A.]



Rys. 31. Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze transportowym [Mg CO₂/rok] – paliwa transportowe [opracowanie własne KAPE S.A.]

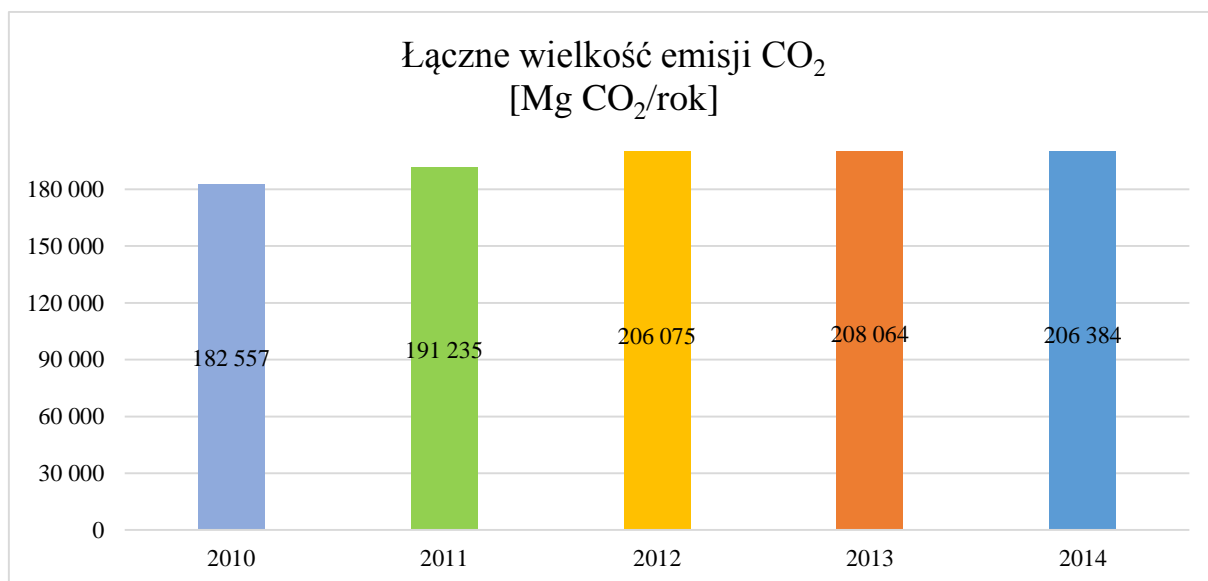
8.5. Podsumowanie wyników bazowej inwentaryzacji

Wykonanie bazowej inwentaryzacji umożliwia ocenę sytuacji jak na przestrzeni lat zmieniało się zużycie energii końcowej oraz emisja dwutlenku węgla do atmosfery. Poniżej zamieszczono wykresy (rys. 32 i rys. 33) obrazujące zmiany zużycia energii końcowej oraz emisji dwutlenku węgla do atmosfery.



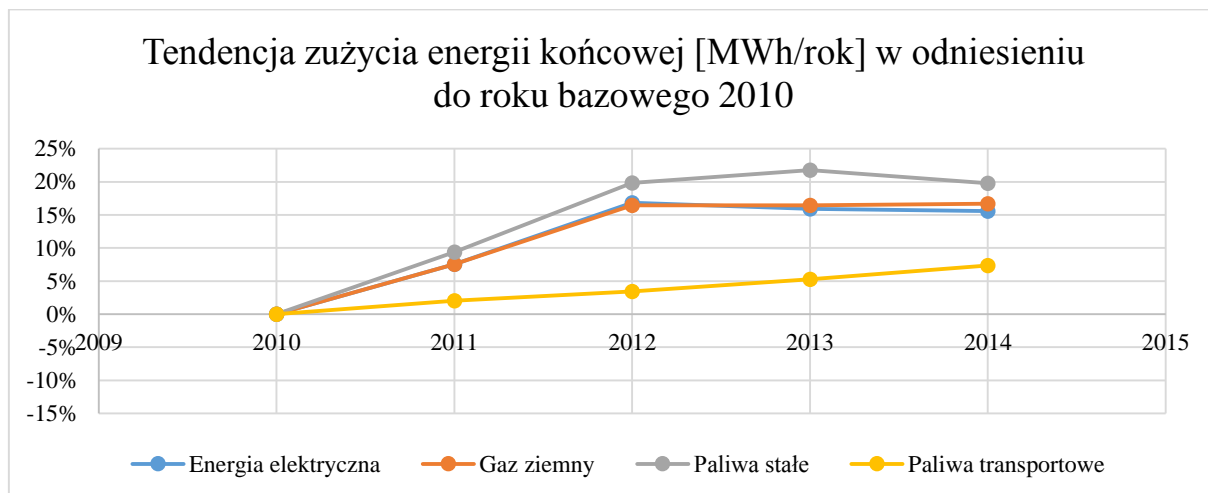
Rys. 32. Łączne zużycie energii końcowej [MWh/rok] we wszystkich sektorach niezależnie od rodzaju nośnika energii [opracowanie własne KAPE S.A.]

W przypadku gminy Jasienica należy zauważyć wzrost zużycia energii końcowej (rys. 32) oraz emisji dwutlenku węgla do atmosfery (rys. 33) do roku 2013, po czym od roku 2013 zauważalny jest trend malejący.

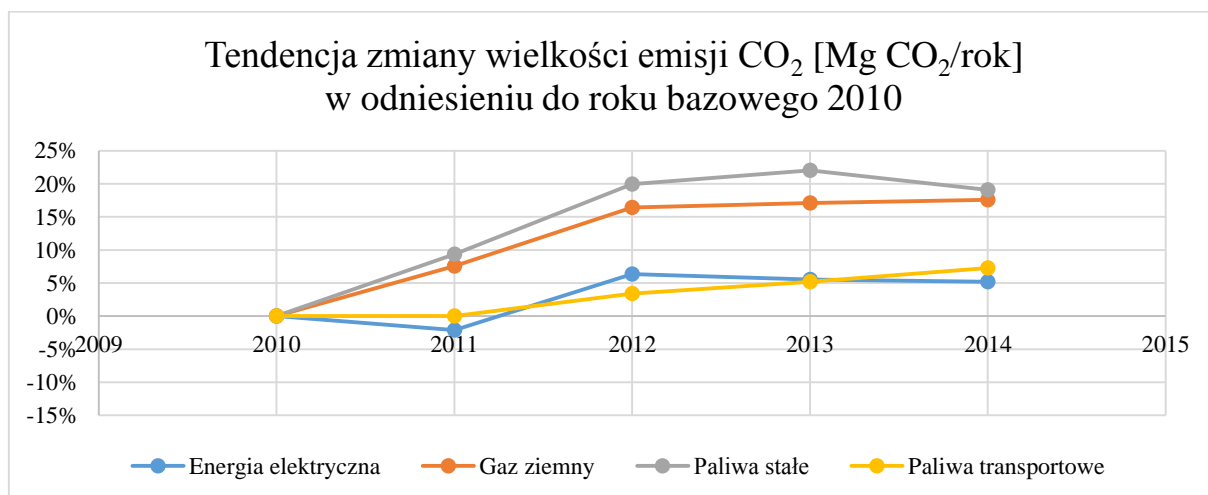


Rys. 33. Łączna wielkość emisji dwutlenku węgla [Mg CO₂/rok] we wszystkich sektorach niezależnie od rodzaju nośnika energii [opracowanie własne KAPE S.A.]

Odwołując się do roku bazowego (2010) można ustalić tendencję roczną zmian zużycie energii końcowej oraz emisji dwutlenku węgla. Ze względu na to przygotowano poniższe wykresy (rys. 34 i rys. 35).



Rys. 34. Tendencja zmian zużycia energii końcowej [MWh/rok] w odniesieniu do roku bazowego 2010 [opracowanie własne KAPE S.A.]



Rys. 35. Tendencja zmian emisji CO₂/rok [Mg CO₂/rok] w odniesieniu do roku bazowego 2010 [opracowanie własne KAPE S.A.]

Powyższe wykresy wskazują, że do roku 2012 następował niemalże liniowy wzrost zużycia wszystkich nośników energii w stosunku do roku 2010:

- o 20% w przypadku paliw stałych,
- o 15 % w przypadku energii elektrycznej i gazu ziemnego,

Emisja dwutlenku węgla wzrastała liniowo do 2012 r. w przypadku:

- paliw stałych o 20%,
- gazu ziemnego o ponad 15%,
- energii elektrycznej (po spadku o ok. 2% w 2011) o ponad 5%,

Od 2012 r. zauważalna jest względnie stała tendencja zmian zużycia i emisji dwutlenku węgla w stosunku do roku 2010 na poziomie:

- ok 20% w przypadku paliw stałych,

- ok 15% w przypadku gazu ziemnego,
- ok 15 % w przypadku energii elektrycznej – zużycie energii elektrycznej, i 5% - wielkość emisji dwutlenku węgla na skutek zużycie energii elektrycznej (zmiana wskaźnika emisyjności).

Zużycie energii końcowej i emisja dwutlenku węgla z paliw transportowych zachowuje tendencję rosnącą liniowo na przestrzeni lat 2010 – 2014.

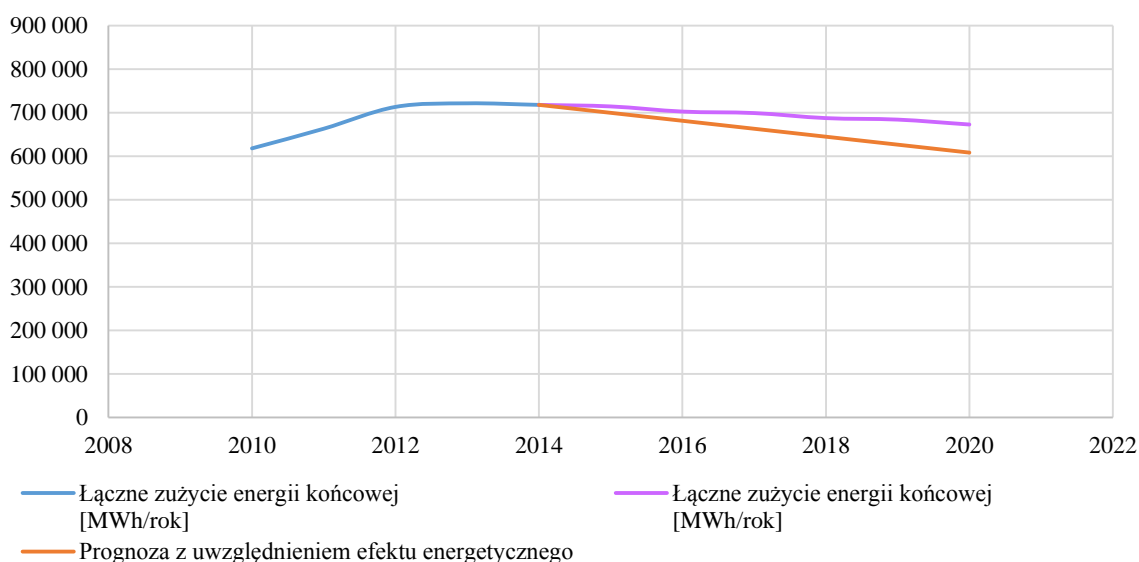
Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji w domach jednorodzinnych spostrzeżono, że niewielka ilość mieszkańców posiada domy zaopatrzone w odnawialne źródła energii. Montaż tego typu urządzeń umożliwiłby uzysk energii na cele grzewcze i podgrzewanie wody.

Poza odnawialnymi źródłami energii, możliwością dla prywatnych właścicieli domów jest także przeprowadzenie termomodernizacji budynków. Z inwentaryzacji wynika, że większość budynków na terenie Gminy jest w stanie dobrym (ok 60%), jednakże ok. 30% ankietowanych podało, że budynki przez nich zamieszkałe wymagają m.in. docieplenia ścian i stropodachu.

8.6. Prognoza zużycia energii końcowej oraz emisji CO₂ do roku 2020

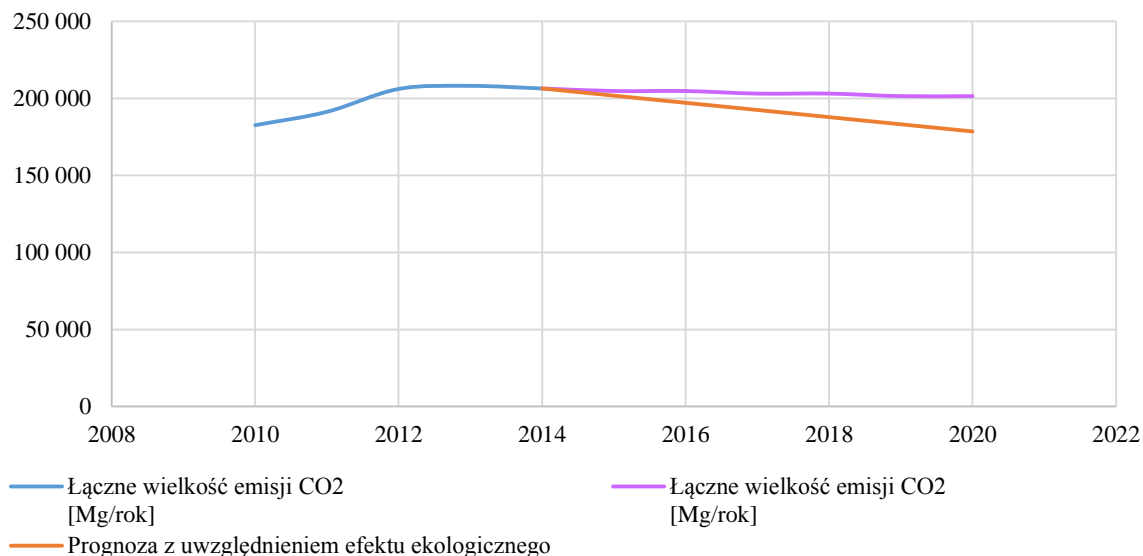
Na podstawie danych zebranych w ramach inwentaryzacji zużycia energii i emisji zanieczyszczeń, przy uwzględnieniu dokumentów strategicznych i planów rozwoju Gminy oszacowano prognozowane zużycie energii końcowej oraz emisji CO₂ do roku 2020. Wyniki przedstawiono na rysunkach poniżej (rys. 36 i rys. 37).

Prognoza zużycia energii końcowej do roku 2020 na terenie gminy Jasienica



Rys. 36. Prognoza zużycia energii do roku 2020 na terenie gminy Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A.]

Prognoza emisji CO₂ do roku 2020 na terenie gminy Jasienica



Rys. 37. Prognoza emisji CO₂ do roku 2020 na terenie gminy Jasienica [Opracowanie własne KAPE S.A.]

Analiza prognozy rozwoju gospodarki w gminie Jasienica wykazuje względnie stały trend zużycia energii końcowej, co przedstawiono na rysunkach powyżej. W pierwszych 2 latach, dla których dysponowano danymi, zauważalny jest większy wzrost zużycia energii końcowej. Wartości zużycia energii od roku 2012 zaczynają osiągać wartości względnie stałe. W związku z powyższym, uwzględniając także zmiany liczby mieszkańców Gminy należy przypuszczać, że w odniesieniu do roku bazowego 2010 zauważalny jest wzrost zużycia energii o 9%.

Prognoza emisji dwutlenku węgla do roku 2020 osiąga podobny trend zmian w porównaniu do zużycia energii końcowej. Prognozuje się, że do roku 2020 emisja dwutlenku węgla (w porównaniu z rokiem bazowym 2010) wzrośnie nawet o 10%.

W związku z powyższym jako wartość prognozowaną według scenariusza Business-as-Usual (BAU) przyjęto wartości odpowiednio:

- dla zużycia energii końcowej: 672 770 MWh/rok,
- dla emisji dwutlenku węgla: 201 440 Mg CO₂/rok.

9. Działania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

Opracowanie zbioru przedsięwzięć wpisujących się w osiągnięcie celów Planu możliwe było:

- dzięki pozyskaniu informacji otrzymanych od Urzędu Gminy w Jasienicy dot. realizacji działań wpisanych do Wieloletniej Prognozy Finansowej,
- dzięki informacjom uzyskanym od Urzędu Gminy w Jasienicy dot. planowanych w dalszych latach inwestycji,
- na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji,
- na podstawie identyfikacji obszarów problemowych.

Poszczególne działania wchodzą w skład tzw. strategii długoterminowej, w której uwzględnione są poszczególne działania realizowane w różnych okresach oraz z różnymi terminami rozpoczęcia realizacji.

Dla wymienionych działań wyznaczono takie elementy jak:

efekt energetyczny – redukcja zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego – 2010

efekt ekologiczny – redukcja wielkości emisji dwutlenku węgla do atmosfery w stosunku do roku bazowego 2010

uzysk energii ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku bazowego – 2010

planowane nakłady finansowe.

9.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia Gminy uwzględnia zapisy określone w ramach tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego UE, a poprzez realizację planowanych przedsięwzięć przyczynia się do osiągnięcia celów zawartych w ww. pakiecie. W ich skład wchodzi następujące zobowiązania:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20 % do 2020 r.,
- zwiększenie do 15 % udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii do 2020 r.;
- zmniejszenia zużycia energii finalnej o 20% do 2020 r., co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej;
- poprawa jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

9.2. Działania krótkoterminowe

Jako działania krótkoterminowe przyjmuje się inwestycje, które są zaplanowane w budżecie Gminy i wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej, a ich realizacja przewidziana jest na lata 2015 – 2017 włącznie.

Poniżej zamieszczono działania krótkoterminowe, które wpisują się w zapisy Planu (tab. 16).

Wymienione w tab. 16 działania krótkoterminowe osiągają łącznie:

efekt energetyczny (redukcja zużycia energii)	• 106 MWh/rok
uzysk energii z OZE	• 0 MWh/rok
efekt ekologiczny	• 74 MgCO ₂ /rok
łączny koszt realizacji przedsięwzięć	• 819 950 zł

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASIEINICA

Tab. 16. Działania krótkoterminowe (znajdujące się w WPF) [opracowanie własne KAPE S.A.]

Jednostka koordynująca	Zadanie	Szczegóły	Efekt energetyczny [MWh/ rok]	Efekt ekologiczny [MgCO ₂ / rok]	Uzysk energii z OZE [MWh/ rok]	Planowane nakłady finansowe [zł]	Możliwe źródła finansowania
Urząd Gminy Jasienica	Termomodernizacja szkoły podstawowej w Świętoszówce Świętoszówka 40	wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie ścian i stropu	19	4	-	444 800 zł	środki własne, RPO WSL
Urząd Gminy Jasienica	Budowa oświetlenia ulicznego	sołectwa: Jasienica, Landek, Mazańcowice, Międzyrzecze Dolne, Międzyrzecze Górne, Rudzica	85	69	-	307 500 zł	środki własne
Urząd Gminy Jasienica	Przebudowa pomieszczeń w budynku "Sołtysówki" w Bielowicku	obiekt wpisany do ewidencji zabytków Docieplenie stropu nad parterem, posadzki oraz elewacji poprzez zastosowanie farb termoizolacyjnych Adres: Bielowicko 34, 43-386 Świętoszówka	2	1	-	67 650 zł	środki własne, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach działania Odnowa i Rozwój Wsi

9.3. Działania średnioterminowe

Jako działania średnioterminowe przyjmuje się wszelkie inwestycje, których realizacja planowana jest na lata kolejne w perspektywie do roku 2020. Innymi przedsięwzięciami zakwalifikowanymi do tej grupy są działania, których realizacja w chwili obecnej nie jest jeszcze pewna lub brakuje na nie środków finansowych, natomiast są one możliwe do realizacji w bliskiej przyszłości. W związku z tym przedsięwzięcia Gminy zakwalifikowane jako średnioterminowe nie zostały wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej. Realizacja działań średnioterminowych przewidziana jest do roku 2020.

Poniżej zamieszczono działania planowane przez Urząd Gminy Jasienica (tab. 17).

Wymienione w tab. 17 działania średnioterminowe osiągają łącznie:

efekt energetyczny (redukcja zużycia energii)	• 2 470 MWh/rok
uzysk energii z OZE	• 1 700 MWh/rok
efekt ekologiczny	• 1 020 MgCO ₂ /rok
łączny koszt realizacji przedsięwzięć	• 17 400 000 zł

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASZENICA

Tab. 17. Przedsięwzięcia planowane przez Urząd Gminy Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. informacji przekazanych przez Urząd Gminy Jasienica]

Jednostka koordynująca	Zadanie	Efekt energetyczny [MWh/ rok]	Efekt ekologiczny [MgCO ₂ / rok]	Uzysk energii z OZE [MWh/ rok]	Planowane nakłady finansowe [zł]	Możliwe źródła finansowania
Urząd Gminy Jasienica	Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	750	220	40	7 000 000 zł	środki własne, POIiŚ, WFOŚiGW, RPO WSL, BGK inne
Urząd Gminy Jasienica	Instalacja ogniw fotowoltaicznych na obiektach na terenie Gminy Jasienica	980	900	980	5 000 000 zł	środki własne, NFOŚiGW, POIiŚ, WFOŚiGW, RPO WSL, inne
Urząd Gminy Jasienica	Wymiana oświetlenia ulicznego na oświetlenie energooszczędne	630	512	-	1 000 000 zł	środki własne, NFOŚiGW inne
Urząd Gminy Jasienica	Wymiana oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego w obiektach użyteczności publicznej, w obiektach sportowych i kulturalnych	80	60	-	200 000 zł	środki własne, POIiŚ, RPO WSL, inne
Urząd Gminy Jasienica	Rozbudowa szkoły podstawowej (2 kondygnacje)	30	8	-	4 200 000 zł	środki własne, NFOŚiGW WFOŚiGW, inne

Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej będzie obejmować budynki Ochotniczej Straży Pożarnej, szkoły oraz ośrodki kultury. Działania te, obejmują zarówno termomodernizację częściową, jak również termomodernizację kompleksową (głęboką). Przykładowe działania z zakresu termomodernizacji to:

- ocieplenie ścian zewnętrznych/stropów budynku,
- ocieplenie dachu,
- wymiana okien i drzwi zewnętrznych,
- wymiana źródła ciepła, zmiana nośnika energii,
- modernizacja systemu grzewczego,
- modernizacja systemu wentylacji,
- modernizacja instalacji ciepłej wody użytkowej.

Rozbudowa szkoły podstawowej w Gminie uwzględniać będzie rozbudowę dwóch kondygnacji istniejącej szkoły z uwzględnieniem standardów energooszczędnych lub niskoenergetycznych.

Działania związane z termomodernizacją i rozbudową budynków, zarówno użyteczności publicznej, komunalnych, mieszkalnych przyczynią się do szeregu korzyści m.in.:

- zmniejszenie strat ciepła, co niesie ze sobą zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło oraz w konsekwencji zmniejszenie kosztów ogrzewania,
- zmniejszenie kosztów eksploatacji budynków, zmniejszenie kosztów ogrzewania, poprzez ograniczenie zużycia energii,
- poprawa wyglądu budynku – odświeżona, estetyczna elewacja,
- zwiększenie bezpieczeństwa zdrowotnego (ciepło, zmniejszenie wilgotności, pleśni), większy komfort użytkowania budynku,
- spowolnienie eksploatacji nieodnawialnych źródeł energii, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, uniknięcie kosztów zewnętrznych spowodowanych zmianami klimatu,
- zmniejszenie energochłonności gospodarki, poprawa konkurencyjności gospodarki, poprawa bezpieczeństwa energetycznego, uniezależnienie od importu surowców energetycznych.

Wymiana oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego w obiektach użyteczności publicznej oraz w obiektach sportowych i kulturalnych znajdujących się na obszarze Gminy to przedsięwzięcie związane z podniesieniem efektywności energetycznej, redukcją zużycia energii, a także efektami finansowymi wynikającymi ze zmniejszenia kosztów użytkowania poszczególnych obiektów. W chwili obecnej, obiekty uwzględnione w niniejszym zadaniu, zaopatrzone są głównie w punkty świetlne wykazujące duży pobór mocy. Ze względu na dużą ilość punktów świetlnych w tychże obiektach, wymiana oświetlenia przyniesie wymierne korzyści finansowe i energetyczne.

Zadania związane z oświetleniem ulicznym w ramach przedsięwzięcia umieszczonego w PGN pn. „Wymiana oświetlenia ulicznego na oświetlenie energooszczędne” obejmują m.in. wykonanie projektów oświetlenia ulic, wykonanie oświetlenia, dostawę i montaż reduktora mocy, stopniową modernizację oraz wymianę istniejącego oświetlenia.

Wymiana i modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne przyczyni się do zmniejszenia zużycia energii, a tym samym do zmniejszenia emisji CO₂ do atmosfery. Działania te niosą za sobą korzyści takie jak:

- podniesienie komfortu użytkowników – dobrze oświetlone obiekty na drodze, poprawa widoczności, minimalizacja użycia światła, redukcja światła przeszkadzającego,
- obniżenie kosztów energii elektrycznej i funkcjonowania całego systemu,
- obniżenie kosztów serwisowania i obsługi systemu oświetleniowego,
- podniesienie komfortu użytkownika, monitorowania, serwisowania i obsługi systemu oświetleniowego,
- dostosowanie jakości światła do przestrzeni, którą ma oświetlać,
- podniesienie bezpieczeństwa użytkowników dróg, w szczególności pieszych,
- poprawa wizerunku i estetyki miasta.

W tab. 17 zamieszczono także zadanie związane z instalacją ogniw fotowoltaicznych na obiektach gminy Jasienica. Ze względu na fazę przygotowawczą przedsięwzięcia dokładna lista obiektów nie jest znana.

Kolejną grupą przedsięwzięć możliwą do realizacji są ogólne programy dot. sektora mieszkalnego i usługowo-handlowego, związane z redukcją zużycia energii w budynkach oraz programami związanymi z realizacją przedsięwzięć związanych z uzyskiem energii ze źródeł odnawialnych (tab. 18).

Tab. 18. Przedsięwzięcia umożliwiające redukcję zużycia energii i emisji dwutlenku węgla do atmosfery w sektorze mieszkalnym, usługowo-handlowym i przemyśle [opracowanie własne KAPE S.A.]

Jednostka koordynująca	Zadanie	Efekt energetyczny [MWh/ rok]	Efekt ekologiczny [MgCO ₂ / rok]	Uzysk energii z OZE [MWh/ rok]	Możliwe źródła finansowania
Urząd Gminy Jasienica / Inwestorzy prywatni	Program termomodernizacyjny dla budynków w sektorze mieszkalnym	15 925	3 586	-	środki własne, NFOŚiGW, POIiŚ, WFOŚiGW, BGK, inne
Urząd Gminy Jasienica / Inwestorzy prywatni	Program wymiany kotłów w sektorze mieszkalnym	31 849	7 172	-	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne
Urząd Gminy Jasienica / Inwestorzy prywatni	Program budowy odnawialnych źródeł energii w sektorze mieszkalnym	945	776	945	środki własne, NFOŚiGW, POIiŚ, WFOŚiGW, inne
Inwestorzy prywatni	Budowa odnawialnych źródeł energii na obiektach Niskoemisyjnej Strefy Ekonomicznej oraz budynków w standardzie niskoemisyjnym i energooszczędnym	14 950	9 411	14 950	środki własne, NFOŚiGW, POIiŚ, WFOŚiGW, inne

Możliwe źródła finansowe mogą obejmować także finansowanie w formule ESCO lub PPP.

Program termomodernizacyjny obejmuje budynki sektora mieszkalnego. Program będzie uwzględniał możliwość wykonania termomodernizacji w różnym zakresie (kompleksowej lub

głębokiej), zależnie od identyfikacji potrzeb budynków. Program wymiany kotłów także będzie uwzględniał budynki sektora mieszkalnego i będzie dotyczył wymiany kotłów związane ze zmianą paliwa wykorzystywanego na cele grzewcze lub wymianą kotłów na kotły o niższej emisyjności. Programy: termomodernizacyjny i wymiany kotłów będą skierowane do właścicieli budynków prywatnych sektora mieszkalnego.

Program budowy odnawialnych źródeł energii także skierowany będzie do właścicieli budynków jednorodzinnych sektora mieszkalnego i związany będzie z instalacją różnych rodzajów instalacji, w tym głównie kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych, stanowiących substytut energii, wykorzystywanej na cele grzewcze (c.o. i c.w.u.).

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, zarówno przez mieszkańców i okolicznych przedsiębiorców będzie przynosiło następujące korzyści:

- zmniejszenie importu paliw z zagranicy,
- ochrona środowiska przed negatywnymi skutkami działalności energetycznej związanej z wytwarzaniem, przesyłaniem i dystrybucją energii i paliw,
- zwiększenie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego,
- aktywizacja gospodarcza lokalnych społeczności,
- poprawa koniunktury gospodarczej,
- częściowe uniezależnienie od źródeł konwencjonalnych, poprawa zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze,
- niższe koszty wytwarzania ciepła i energii elektrycznej (obniżenie kosztów ogrzewania budynków),
- możliwość wykorzystania do produkcji ziemi odłogowanej, zdewastowanej lub zdegradowanej oraz ziem wyłączonych z klasycznej produkcji rolniczej,
- ochrona i poprawa środowiska naturalnego (ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz zmniejszenie emisji tlenku węgla i pyłów),
- możliwość uzyskania wsparcia ze środków Unii Europejskiej promującej działania proekologiczne.

Efektom zastosowania OZE będzie poprawa stanu środowiska na terenie miasta. Inwestycje te będą również miały pozytywny wpływ na powietrze, klimat i zdrowie ludzi.

W przypadku inwestycji związanych z obszarem Jasienickiej Niskoemisyjnej Strefy Ekonomicznej należy podkreślić fakt, że w związku z rozwojem nowych przedsiębiorstw na wspomnianym terenie zauważalny będzie nieunikniony wzrost zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Jakkolwiek realizacja takich przedsięwzięć jak budowa instalacji odnawialnych źródeł energii wpływać będzie na redukcję zużycia energii końcowej oraz emisji dwutlenku węgla do powietrza.

Poza ogólnymi programami inwestycyjnym planowanymi w Gminie istnieje także szereg przedsięwzięć edukacyjno informacyjnych, które w sposób pośredni będą przyczyniać się do wzrostu efektu energetycznego oraz ekologicznego na obszarze objętym Planem. Przedsięwzięcia te przedstawiono poniżej (tab. 19) oraz przedsięwzięcia związane z rozwojem sektora transportowego. Przedsięwzięcia te zamieszczono poniżej (

tab. 20).

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JASZENICA

Tab. 19. Przedsięwzięcia edukacyjno – informacyjne umożliwiające redukcję zużycia energii i emisji dwutlenku węgla do atmosfery [opracowanie własne KAPE S.A.]

Jednostka koordynująca	Zadanie	Efekt energetyczny [MWh/ rok]	Efekt ekologiczny [MgCO ₂ / rok]	Uzysk energii z OZE [MWh/ rok]	Możliwe źródła finansowania
Urząd Gminy Jasienica	Programy, kampanie, szkolenia, warsztaty, konferencje z zakresu ochrony środowiska, ograniczenia niskiej emisji, efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii	196	46	5	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne
Urząd Gminy Jasienica	Realizacja kampanii zachęcających do korzystania z niskoemisyjnych środków transportu (rowery, komunikacja zbiorowa), szkolenia eco-driving	49	12	-	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne

Tab. 20. Przedsięwzięcia umożliwiające redukcję zużycia energii i emisji dwutlenku węgla do atmosfery w sektorze transportowym [opracowanie własne KAPE S.A.]

Jednostka koordynująca	Zadanie	Szczegóły	Efekt energetyczny [MWh/ rok]	Efekt ekologiczny [MgCO ₂ / rok]	Uzysk energii z OZE [MWh/ rok]	Planowane nakłady finansowe [zł]	Możliwe źródła finansowania
Starostwo Powiatowe w Bielsku-Białej	Rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego Powiatu Bielskiego - zakup taboru autobusowego	Zakup 18 szt. nowych, niskoemisyjnych środków transportu – autobusów o długości 12 m, które zostaną przeznaczone dla podmiotu wewnętrznego jakim jest PKS w Bielsku-Białej SA.	606	160	-	19 764 706 zł	środki własne, POIiŚ, WFOŚiGW, RPO WSL, inne
Starostwo Powiatowe w Bielsku-Białej	Rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego Powiatu Bielskiego - System Informacji Pasażerskiej	Zakup i wdrożenie Systemu Informacji Pasażerskiej funkcjonującego na terenie realizacji projektu.	brak danych	brak danych	-	6 823 530 zł	środki własne, POIiŚ, WFOŚiGW, RPO WSL, inne

Przedsięwzięcia edukacyjno-informacyjne są bardzo ważnym elementem, stanowiącym podstawę wprowadzania zmian postaw społeczeństwa. Programy, kampanie, szkolenia, warsztaty i konferencje oraz kampanie zachęcające do korzystania z niskoemisyjnych środków transportu (rowery, komunikacja zbiorowa) i szkolenia eco-driving skierowane będą do Mieszkańców Gminy w różnych grupach wiekowych. Efektem tego typu działań będzie zwiększenie świadomości społeczeństwa oraz zmiana postaw w zakresie ochrony środowiska, ograniczenia niskiej emisji, efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii.

Ważnym aspektem są także działania związane z sektorem transportowym. Realizacja działań edukacyjno-informacyjnych zachęcających do korzystania z niskoemisyjnych środków transportu będą wpływać na ograniczenie emisji zanieczyszczeń w sektorze, w którym emisja zanieczyszczeń do atmosfery jest rzeczywiście wysoka. Na poprawę jakości powietrza duży wpływ będą miały przedsięwzięcia związane z zakupem pojazdów spełniających normę emisji spalin EURO VI – w ramach realizacji działania związanego z zakupem 18 szt. nowych, niskoemisyjnych środków transportu – autobusów o długości 12 m, które zostaną przeznaczone dla podmiotu wewnętrznego jakim jest PKS w Bielsku-Białej SA. przez Starostwo Powiatowe w Bielsku-Białej. Zakupowi niskoemisyjnego taboru będzie towarzyszyć także działanie związane z zakupem i wdrożeniem Systemu Informacji Pasażerskiej, funkcjonującym na terenie realizacji projektu.

Wymienione w tab. 18 –

tab. 20 działania średnioterminowe osiągną łącznie¹:

efekt energetyczny (redukcja zużycia energii)	• 64 520 MWh/rok
uzysk energii z OZE	• 15 900 MWh/rok
efekt ekologiczny	• 21 163 MgCO ₂ /rok
łączny szacowany (znany) koszt realizacji przedsięwzięć	• 19 764 706 zł

Do działań średnioterminowych należy zaliczyć także przedsięwzięcia związane z realizacją działań przedsiębiorstw energetycznych i gazowniczych (TAURON DYSTRYBUCJA S.A. oraz GAZ-SYSTEM S.A.). Przedsięwzięcia te zostały zamieszczone w niniejszym dokumencie, w rozdziałach wcześniejszych. Dla tych działań niemożliwe było oszacowanie efektu energetycznego i ekologicznego. Jakkolwiek realizacja zadań wpisuje się w postanowienia Planu, wpływając na redukcję strat energii na przesyle oraz podłączanie do sieci większej liczby odbiorców (właściciele domów lub zakładów pracy zamieniają dotychczasowe metody ogrzewania lub przygotowania ciepłej wody użytkowej, redukując w ten sposób ilość zużywania wysokoemisyjnych paliw stałych).

¹ Łączny koszt realizacji przedsięwzięć nie uwzględnia kosztów przedsięwzięć tab. 18 i tab. 19.

9.4. Podsumowanie efektów działań zaplanowanych w PGN

Podsumowując wyznaczone efekty dla wszystkich przedsięwzięć planowanych w ramach realizacji PGN należy uwzględnić redukcję zużycia energii i emisji dwutlenku węgla w porównaniu z rokiem bazowym 2010. Redukcję tę przedstawiono w tabeli poniżej (tab. 21).

Tab. 21. Porównanie efektów realizacji przedsięwzięć zawartych w rozdz. 9 w porównaniu z rokiem bazowym 2010 r. [opracowanie własne KAPE S.A.]

Wskaźnik	Działania krótko- i średnioterminowe	
	Wartość	Odniesienie do roku bazowego 2010 (po uwzględnieniu rozwoju Gminy do roku 2020)
Efekt energetyczny (redukcja energii finalnej)	67 097 MWh/rok	1,58 %
Uzysk z OZE	16 920 MWh/rok	2,74 %
Efekt ekologiczny (redukcja wielkości emisji CO ₂)	22 935 Mg CO ₂ /rok	2,22 %

Osiągnięcie ww. (tab. 21) efektów stanowi cel w zakresie (odpowiednio) zużycia energii finalnej, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcji zanieczyszczeń do powietrza.

Nawiązując do postanowień Planu Działań na Rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) dla gminy Jasienica, który wyznacza cel redukcji emisji gazów cieplarnianych w wysokości 16 632 Mg CO₂/rok (w stosunku do roku bazowego wyznaczonego w SEAP 2005) można zauważyć, że realizacja działań zamieszczonych w rozdz. 9 przewyższa wartość podaną w SEAP wartość, co stanowi wysoki potencjał redukcyjny możliwy do osiągnięcia w Gminie.

10. Monitoring Planu

Bardzo istotnym etapem wdrażania PGN jest monitoring osiągniętych efektów. Za monitoring realizacji Planu odpowiedzialna będzie jednostka koordynująca (rozdział 6.2), a do jej zadań będzie należało zarządzanie energią w sektorze publicznym oraz zbieranie takich danych jak:

- zużycie energii i emisja dwutlenku węgla w latach 2015-2020,
- terminy realizacji planowanych zadań wraz z postępem prac,
- poniesione koszty na realizację zadań,
- osiągnięte rezultaty działań tj. efekty zużycia energii i redukcji emisji,
- utrudnienia w realizacji zadań,
- ocena skuteczności działań tj. stopień zrealizowanych założeń Planu.

Zaleca się wykonywanie okresowych (np. w cyklach rocznych) raportów z wdrażania Planu, gdzie dokonywana będzie aktualizacja inwentaryzacji emisji.

Zastosowanie wskaźników monitorowania postanowień Planu umożliwi ocenę efektów realizacji PGN. Istotne jest, aby odnosiły się one do stanu zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy.

Efektywność wdrożonych postanowień Planu powinna być odnoszona do przyjętego roku bazowego – 2010 r. Rok ten stanowi punkt odniesienia, w stosunku do którego na przestrzeni lat ograniczone mają być: wielkość emisji CO₂ i zużycie energii finalnej oraz zwiększone wykorzystanie źródeł odnawialnych w produkcji energii.

Wyniki realizacji działań należy rozpatrywać w kontekście lokalnych warunków inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, które będą mieć wpływ na ich postępy w okresie objętym monitoringiem. PGN zakłada, iż każdy z przyjętych mierników powinien osiągać w czasie odpowiedni trend: rosnący lub malejący. W przypadku, gdy tendencja wynikowa miernika osiągać zacznie trend przeciwny niż zakładany, oznaczać to będzie, iż należy ponownie przeanalizować realizację działań oraz zachodzące uwarunkowania, które mają wpływ na zaistnienie takiego trendu. Na podstawie tak przeprowadzonej analizy, jeżeli okaże się to konieczne, należy podjąć działania korygujące.

10.1. Wskaźniki monitorowania

Poziom redukcji emisji CO₂

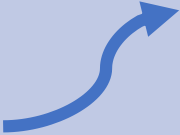


Emisja CO₂ do atmosfery związana jest głównie z takimi sektorami jak: ciepłownictwo, elektroenergetyka i transport. Wzrost lub spadek emisji CO₂ uzależniony jest od zapotrzebowania związanego z każdym sektorem (popyt produktów wytwarzanych w przedsiębiorstwach przemysłowych, zapotrzebowanie na ciepło/energię elektryczną, pory roku, warunki pogodowe, ilość osób korzystających z transportu publicznego, itp.).

Poziom redukcji zużycia energii finalnej

Zużycie energii finalnej wiąże się z zużyciem energii na potrzeby technologiczne, produkcyjne i bytowe bez dalszego jej przetwarzania. Ze zużycia końcowego wyłączone są przemiany energetyczne oraz straty powstałe u producentów i dystrybutorów.

Wielkość (lub udział) wyprodukowanej/zużytej energii pochodzącej z OZE

Rosnąca liczba odnawialnych źródeł energii ma znaczący wpływ na gospodarkę niskoemisyjną. Zgodnie z pakietem energetyczno – klimatycznym Unii Europejskiej Polska do 2020r. powinna zwiększyć udział zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do 15%.

	<p>Poziom redukcji emisji CO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednostka → Mg CO₂/rok lub % • Oczekiwany trend: ROSNĄCY
	<p>Poziom redukcji zużycia energii finalnej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednostka → MWh/rok lub % • Oczekiwany trend: ROSNĄCY
	<p>Wielkość (lub udział) zużytej energii pochodzącej z OZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednostka → MWh/rok lub % • Oczekiwany trend: ROSNĄCY

Monitorowanie może się odbywać w oparciu o dane dotyczące zużycia energii w sektorze użyteczności publicznej zbierane przez Zespół ds. PGN. Dodatkowym elementem jest możliwość zbierania danych zarówno od podmiotów publicznych jak i prywatnych zlokalizowanych na terenie Gminy oraz wykorzystanie informacji udostępnianych m.in. przez:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach (w przypadku danych o zanieczyszczeniach atmosferycznych i stanie jakości powietrza),
- Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego w Katowicach (w przypadku danych o zużyciu różnych nośników energii i emisji zanieczyszczeń do powietrza dla podmiotów korzystających ze środowiska),
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (w przypadku danych dotyczących sektora transportowego – pomiary natężenia ruchu),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska (w przypadku danych dot. ilości beneficjentów korzystających z poszczególnych programów w ramach perspektywy finansowej).

11. Podsumowanie

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jasienica jest dokumentem strategicznym, który wykorzystuje informacje o wielkości zużycia energii i wielkości emisji dwutlenku węgla do osiągnięcia celu jakim jest przejście na gospodarkę niskoemisyjną oraz dekarbonizacja emisji dwutlenku węgla poprzez zwiększenie efektywnego wykorzystywania energii końcowej, redukcja emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenie udziału energii z OZE w ogólnym zużyciu energii.

Opracowanie dotyczy obszaru geograficznego podlegającego samorządowi (gminy Jasienica) i uwzględnia działania w sektorze publicznym i prywatnym, obejmując działania inwestycyjne i nieinwestycyjne. Postanowienia PGN dotyczą okresu do 2020 roku.

W dokumencie zawarto takie elementy jak:

- streszczenie w języku niespecjalistycznym
- ogólna strategia: cele strategiczne i szczegółowe, stan obecny, identyfikacja obszarów problemowych, aspekty organizacyjne i finansowe,
- wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla,
- działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem: długoterminowa strategia, cele i zobowiązania, krótko- i średnioterminowe działania,
- wskaźniki monitorowania.

Plan gospodarki niskoemisyjnej nie może być traktowany jako dokument skończony, ponieważ ze względu na zmienność w czasie, wymaga analizowania prowadzonych działań, związanych z rozwojem gminy. Ponadto powinien być stale monitorowany.

Korzyści wynikające z realizacji postanowień zawartych w PGN obejmuje:

ograniczenie wpływu funkcjonowania Gminy na zmiany klimatu oraz wzrost świadomości społecznej na temat skutków zmian klimatu,

promocja zachowań prośrodowiskowych wśród mieszkańców,

poprawa jakości życia mieszkańców poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń stałych mających wpływ na czystość powietrza,

poprawa efektywności energetycznej użytkowanych obiektów i wzrost bezpieczeństwa energetycznego,

promocja innowacyjnych rozwiązań w zakresie produkcji, dystrybucji i użytkowania energii i ciepła,

łatwiejszy dostęp do europejskich mechanizmów finansowych,

promocja „zielonej gminy” na arenie międzynarodowej,

wpływ na jednostkową redukcję zużycia energii, a co się z tym wiąże korzyści ekonomiczne.

Jednym z czynników decydujących o sukcesie całego procesu opracowania, wdrażania i monitorowania PGN jest zapewnienie, by Plan ten nie był postrzegany przez różne wydziały lokalnej administracji jako dokument zewnętrzny, ale by był zintegrowany z ich codzienną pracą.

Podstawą wdrażania PGN i czynnikiem koniecznym dla osiągnięcia jego celów jest udział i zaangażowanie społeczeństwa obywatelskiego. Ważne jest także informowanie społeczeństwa o rezultatach realizacji PGN poprzez działania promocyjne i informacyjne oraz zachęcanie Mieszkańców Gminy do uczestnictwa w dalszym planowaniu przedsięwzięć związanych z ograniczaniem niskiej emisji, efektywnością energetyczną oraz zastosowaniem odnawialnych źródeł energii przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju gospodarki na poziomie lokalnym.

12. Informacja o strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.) strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wymagana jest, m.in. dla planów z dziedziny energetyki, jeśli wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Ze względu na fakt, iż niniejsze opracowanie dotyczy obszaru jednej Gminy i obejmuje swoim zakresem inwestycje, które nie są zakwalifikowane do listy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (zamieszczonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397) zaistniała możliwość odstąpienia od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego wystąpiono z wnioskiem o odstąpienie od konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Na ww. wniosek otrzymano odpowiedź pozytywną. Załącznik 1 zawiera decyzję RDOŚ, natomiast Załącznik 2 decyzję PWIS.

13. Podstawa formalno-prawna

Podstawę formalną „Opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Jasienica” stanowi umowa zawarta w dniu 05.11.2014 w Jasienicy pomiędzy Gminą Jasienica z siedzibą w 43-385 Jasienicy, reprezentowaną przez Wójta Gminy Janusza Pierzynę, a Krajową Agencją Poszanowania Energii Spółka Akcyjna z siedzibą w Warszawie, 00-665 Warszawa, ul. Nowowiejska 21/25, reprezentowaną przez Prezesa Zarządu – Zbigniewa Szpaka.

W trakcie realizacji niniejszego Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jasienica przeanalizowano poniżej wymienione dokumenty, których zapisy są spójne z postanowieniami niniejszego dokumentu.

Wszelkie nowopowstające dokumenty powinny być spójne z PGN, a w przypadku, gdy planowana będzie realizacja przedsięwzięć wymagających zmian w pozostałych dokumentach obowiązujących w Gminie podkreśla się, że władze lokalne powinny zapewnić w odpowiedni sposób spójność wszystkich dokumentów obowiązujących na poziomie lokalnym (m.in. Miejsowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego), przy uwzględnieniu dokumentów obowiązujących także na pozostałych poziomach.

Przepisy Unii Europejskiej:

- dyrektywa 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,
- dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych,
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE);
- dyrektywa 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych,
- dyrektywa 2009/31/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla,
- Pakiet Energetyczno-Klimatyczny,
- Odnowiona Strategia Zrównoważonego Rozwoju UE,
- EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu;

Dokumenty krajowe:

Ustawy

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 1990 nr 16 poz. 95 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 października 1994 r. o specjalnych strefach ekonomicznych (Dz. U. 1994 nr 123 poz. 600 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zm.),

- ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. 1998 nr 91 poz. 578 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zm.),
- 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. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 2011 nr 94 poz. 551 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2011 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.),

Inne dokumenty

- Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju 2030;
- Poradnik "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)",
- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku,
- Projekt Ministerstwa Gospodarki „Polityka energetyczna Polski do 2050 r.”,
- Projekt Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, Warszawa 2015,
- Polityka Klimatyczna Polski,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- Regionalny Projekt Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020,
- Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POLiŚ/9.3/2013 - Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej,

Dokumenty lokalne:

- Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego gminy Jasienica,
- Plan Działań na Rzecz Zrównoważonej Energii, SEAP,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jasienica, kwiecień 2009,
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy Jasienica w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru gminy Jasienica, październik 2002,
- Regulamin Organizacyjny Urzędu Gminy Jasienica,
- Regulamin Utrzymania Czystości i porządku na terenie Gminy Jasienica, sierpień 2014,
- Strategia Rozwoju Gminy Jasienica na lata 2008-2015, 2008,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jasienica, 2014,
- Uchwała Budżetowa Gminy Jasienica na rok 2015, listopad 2014,
- Uchwała Rady Gminy Jasienica w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, sierpień 2014,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Jasienica na lata 2015-2026, luty 2015,
- Wieloletni Program Gospodarowania Mieszkaniowym Zasobem Gminy Jasienica na lata 2014-2018, 2014.

14. Spis rysunków

Rys. 1. Łączne zużycie energii końcowej [MWh/rok] we wszystkich sektorach niezależnie od rodzaju nośnika energii [opracowanie własne KAPE S.A.].....	5
Rys. 2. Łączna wielkość emisji dwutlenku węgla [Mg CO ₂ /rok] we wszystkich sektorach niezależnie od rodzaju nośnika energii [opracowanie własne KAPE S.A.].....	6
Rys. 3. Zużycie energii końcowej w podziale na sektory [opracowanie własne KAPE S.A.] ..	6
Rys. 4. Emisja dwutlenku węgla w podziale na sektory [opracowanie własne KAPE S.A.]	7
Rys. 5. Model optymalnego planowania energetycznego na obszarze JST [opracowanie własne KAPE S.A.]	9
Rys. 6. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju [2]	11
Rys. 7. Elementy, które powinny być uwzględnione w dobrze zaplanowanej gospodarce niskoemisyjnej [opracowanie własne KAPE S.A.].....	12
Rys. 8. Powiat bielski [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[10]]	14
Rys. 9. Gmina Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[10]]	15
Rys. 10. Sposób użytkowania terenów gminy Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[19]]	17
Rys. 11. Stan ludności w gminie Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. materiałów otrzymanych z Urzędu Gminy-Ewidencja Ludności]	21
Rys. 12. Ilość mieszkań w gminie Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [19][11]]	23
Rys. 13. Piramida wieku dla gminy Jasienica na podst. danych z 2013 r.[opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[19]]	25
Rys. 14. Bezrobocie w gminie Jasienica i procentowy udział bezrobotnych w grupie ludzi w wieku produkcyjnym [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[19]]	25
Rys. 15. Zasięg Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej S.A. [13]	27
Rys. 16. Plan rozmieszczenia działek i infrastruktury drogowej Jasienickiej Niskoemisyjnej Strefy Ekonomicznej [1]	28
Rys. 17. Udział nośników energii gminie Jasienica na podstawie danych z roku 2014 r. [opracowanie własne KAPE S.A.]	29
Rys. 18. Rozmieszczenie stacji gazowych przedsiębiorstwa GAZ-SYSTEM S. A. obsługujących teren Gminy Jasienica [GAZ-SYSTEM S.A.]	31
Rys. 19. Trasy rowerowe (od lewej) F i H przebiegające przez Gminę Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[10]].....	36
Rys. 20. Klasyfikacja stref dla benzo(a)pirenu ze względu na ochronę zdrowia ludzi [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [11]]	39
Rys. 21. Klasyfikacja stref stężeń pyłu zawieszonego PM ₁₀ w 2013 r., ze względu na ochronę zdrowia ludzi [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [11]]	40
Rys. 22. Klasyfikacja stref stężeń pyłu zawieszonego PM _{2,5} w 2013 r., ze względu na ochronę zdrowia ludzi [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [11]]	41
Rys. 23. Łączne zużycie nośników energii końcowej w poszczególnych sektorach [MWh/rok] – energia elektryczna [opracowanie własne KAPE S.A.].....	74
Rys. 24. Łączne zużycie nośników energii końcowej w poszczególnych sektorach [MWh/rok] – gaz ziemny [opracowanie własne KAPE S.A.].....	74
Rys. 25. Łączne zużycie nośników energii końcowej w poszczególnych sektorach [MWh/rok] – paliwa stałe i inne [opracowanie własne KAPE S.A.]	74

Rys. 26. Łączne zużycie nośników energii końcowej w sektorze transportowym [MWh/rok] – paliwa transportowe [opracowanie własne KAPE S.A.].....	74
Rys. 27. Udział nośników energii końcowej w gminie Jasienica w zależności od sektora [opracowanie własne KAPE S.A.]	75
Rys. 28. Wielkość emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach [Mg CO ₂ /rok] – energia elektryczna [opracowanie własne KAPE S.A.]	77
Rys. 29. Wielkość emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach [Mg CO ₂ /rok] – gaz ziemny [opracowanie własne KAPE S.A.]	77
Rys. 30. Wielkość emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach [Mg CO ₂ /rok] – paliwa stałe i inne [opracowanie własne KAPE S.A.]	77
Rys. 31. Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze transportowym [Mg CO ₂ /rok] –paliwa transportowe [opracowanie własne KAPE S.A.]	77
Rys. 32. Łączne zużycie energii końcowej [MWh/rok] we wszystkich sektorach niezależnie od rodzaju nośnika energii [opracowanie własne KAPE S.A.].....	78
Rys. 33. Łączna wielkość emisji dwutlenku węgla [Mg CO ₂ /rok] we wszystkich sektorach niezależnie od rodzaju nośnika energii [opracowanie własne KAPE S.A.].....	78
Rys. 34. Tendencja zmian zużycia energii końcowej [MWh/rok] w odniesieniu do roku bazowego 2010 [opracowanie własne KAPE S.A.]	79
Rys. 35. Tendencja zmian emisji CO ₂ /rok [Mg CO ₂ /rok] w odniesieniu do roku bazowego 2010 [opracowanie własne KAPE S.A.]	79
Rys. 36. Prognoza zużycia energii do roku 2020 na terenie gminy Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A.].....	80
Rys. 37. Prognoza emisji CO ₂ do roku 2020 na terenie gminy Jasienica [Opracowanie własne KAPE S.A.]	81

15. Spis tabel

Tab. 1. Porównanie redukcji energii finalnej i redukcji emisji dwutlenku węgla wynikających z przedsięwzięć realizowanych w wyniku postanowień PGN w porównaniu z rokiem bazowym 2010 r. [opracowanie własne KAPE S.A.].....	7
Tab. 2. Powierzchnia gminy Jasienica w podziale na sołectwa [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[10]]	16
Tab. 3. Stan ludności gminy Jasienica w podziale na sołectwa [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[10]]	22
Tab. 4. Obecny stan techniczny lokali mieszkalnych należących do gminy Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [6]]	24
Tab. 5. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [19]]	26
Tab. 6. Stacje gazowe obsługujące gminę Jasienica [GAZ-SYSTEM S.A.]	30
Tab. 7. Drogi powiatowe w granicach gminy Jasienica [21]	35
Tab. 8. Programy NFOŚiGW, których źródłami finansowania są środki krajowe [15]	48
Tab. 9. Priorytety inwestycyjne POIiŚ 2014-2020, których źródłami finansowania są środki unijne dysponowane przez NFOŚiGW [15].....	53
Tab. 10. Opis priorytetów inwestycyjnych WFOŚiGW w Katowicach [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [20]]	61
Tab. 11. Opis priorytetów inwestycyjnych RPO WSL [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [18]]	63
Tab. 12. Opis priorytetów inwestycyjnych WFOŚiGW w Katowicach [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. [20]]	68
Tab. 13. Wskaźniki wykorzystane do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w roku bazowym 2010 [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[12]]	70
Tab. 14. Wskaźniki wykorzystane do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w latach 2011 i 2012 [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[12]]	71
Tab. 15. Wskaźniki wykorzystane do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w latach 2013 i 2014 [opracowanie własne KAPE S.A. na podst.[12]]	72
Tab. 16. Działania krótkoterminowe (znajdujące się w WPF) [opracowanie własne KAPE S.A.]	84
Tab. 17. Przedsięwzięcia planowane przez Urząd Gminy Jasienica [opracowanie własne KAPE S.A. na podst. informacji przekazanych przez Urząd Gminy Jasienica]	86
Tab. 18. Przedsięwzięcia umożliwiające redukcję zużycia energii i emisji dwutlenku węgla do atmosfery w sektorze mieszkalnym, usługowo-handlowym i przemyśle [opracowanie własne KAPE S.A.]	88
Tab. 19. Przedsięwzięcia edukacyjno – informacyjne umożliwiające redukcję zużycia energii i emisji dwutlenku węgla do atmosfery [opracowanie własne KAPE S.A.]	90
Tab. 20. Przedsięwzięcia umożliwiające redukcję zużycia energii i emisji dwutlenku węgla do atmosfery w sektorze transportowym [opracowanie własne KAPE S.A.]	90
Tab. 21. Porównanie efektów realizacji przedsięwzięć zawartych w rozdz. 9 w porównaniu z rokiem bazowym 2010 r. [opracowanie własne KAPE S.A.]	92

16. Literatura i materiały źródłowe

Dokumenty

- [1] Folder promocyjny Gminy Jasienica (aktualność: maj 2015 r.)
- [2] Projekt Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, Warszawa 2015
- [3] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jasienica
- [4] Regulamin Organizacyjny urzędu Gminy Jasienica
- [5] Rynek ESCO w Polsce. Stan obecny i perspektywy rozwoju. Instytut Ekonomii Środowiska, marzec 2012,
- [6] Wieloletni Program Gospodarowania Mieszkaniowym Zasobem Gminy Jasienica na lata 2014 – 2018,
- [7] Uchwała Rady Gminy Jasienica w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, sierpień 2014,

Strony Internetowe

- [8] www.bgk.com.pl/ (aktualność: lipiec 2015),
- [9] www.ebrd.com (aktualność: lipiec 2015),
- [10] www.jasienica.pl (aktualność: lipiec 2015),
- [11] www.katowice.pios.gov.pl (aktualność: lipiec 2015),
- [12] www.kobize.pl/ (aktualność: lipiec 2015),
- [13] www.kse.com.pl (aktualność: lipiec 2015),
- [14] www.mg.gov.pl/ (aktualność: lipiec 2015),
- [15] www.nfosigw.gov.pl/ (aktualność: lipiec 2015),
- [16] www.pois.gov.pl/ (aktualność: lipiec 2015),
- [17] www.ppp.gov.pl (aktualność: lipiec 2015),
- [18] www.rpo.slaskie.pl (aktualność: lipiec 2015),
- [19] www.stat.gov.pl (aktualność: lipiec 2015),
- [20] www.wfosigw.katowice.pl/ (aktualność: lipiec 2015),
- [21] www.zdp.powiat.bielsko.pl (aktualność: lipiec 2015).

Załącznik 1 – Decyzja dot. SOOŚ z RDOŚ



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W KATOWICACH**

Katowice, 25 sierpnia 2015 r.

WOOŚ.410.346.2015.AB

**Wójt Gminy Jasienica
Jasienica 159
43-385 Jasienica**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 28 lipca 2015 r. (data wpływu 31 lipca 2015 r.) w sprawie uzgodnienia możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jasienica”, po przeanalizowaniu przedłożonej dokumentacji, na podstawie art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.)

uzgadniam

brak potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu ww. dokumentu.

Przedmiotowy projekt planu obejmuje obszar gminy Jasienica. Zawiera charakterystykę gminy oraz opis stanu środowiska ze szczególnym uwzględnieniem powietrza. Projekt planu omawia wyniki inwentaryzacji zużycia energii końcowej i emisji dwutlenku węgla oraz przedstawia działania na rzecz gospodarki niskoemisyjnej, których realizację zaplanowano do roku 2020. Ponadto przedstawia możliwości ich finansowania i monitoring osiągniętych efektów.

Planowane zadania krótkoterminowe obejmują termomodernizację szkoły podstawowej w Świątoszówce, budowę oświetlenia ulicznego oraz przebudowę pomieszczeń w budynku „Sołtysówki” w Bielowicku. Działania średnioterminowe dotyczą termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, instalacji ogniów fotowoltaicznych, wymiany oświetlenia ulicznego na energooszczędne, wymiany oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego na obiektach użyteczności publicznej oraz w obiektach sportowych i kulturalnych. Projekt planu przewiduje również realizację przedsięwzięć dotyczących sektora mieszkalnego, tj. termomodernizację budynków, wymianę kotłów grzewczych oraz budowę odnawialnych źródeł energii oraz zawiera zadania związane z rozwojem niskoemisyjnego transportu publicznego, obejmujące zakup taboru autobusowego oraz zakup i wdrożenie Systemu Informacji Pasażerskiej. Projekt planu dotyczy także działań nieinwestycyjnych, związanych z edukacją (programy, szkolenia i warsztaty z zakresu ochrony środowiska oraz kampanie zachęcające do korzystania z niskoemisyjnych środków transportu).

Załącznik 1 – Decyzja dot. SOOŚ z RDOŚ – cz. 2

Teren gminy Jasienica częściowo położony jest w granicach specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000: Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH 240001, Beskid Śląski PLH 240005 i Pierściec PLH 240022 oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Górnej Wisły PLB 240001. Gmina zlokalizowana jest także częściowo w granicach Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego i jego otuliny. Ponadto na terenie tym znajdują się rezerваты przyrody „Morzyk” oraz „Dolina Łańskiego Potoku”. Przez gminę przebiega Południowy Korytarz Ekologiczny (Jędrzejewski i in. „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce” 2005) oraz ponadregionalne korytarze migracyjne ptaków „Dolina Górnej Wisły” i „Lasy Beskidu Śląsko-Żywieckiego”, korytarze migracji ssaków drapieżnych i kopytnych „Beskid Śląski – Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie”, a także międzynarodowe korytarze spójności obszarów chronionych „Beskid Śląski - Dolina Górnej Wisły 1” i Beskid Śląski – Dolina Górnej Wisły 2” (Parusel J.B., Skowrońska K., Wower A. (red.) „Korytarze ekologiczne w województwie śląskim – koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Etap I” CDPGŚ, Katowice, 2007). Planowane działania nie będą negatywnie oddziaływać na ww. obszary chronione oraz korytarze ekologiczne.

Przedmiotowy dokument dotyczy terenu położonego w granicach jednej gminy. Jest powiązany z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach, w tym w „Polityce energetycznej Polski do 2030 r.” oraz „Programie ochrony środowiska dla gminy Jasienica”.

W związku z powyższym, w świetle art. 47 ww. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko brak jest przesłanek uzasadniających konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jasienica”.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
w Katowicach

mgr Bernarda Błaszczyk

Do wiadomości:
WOOŚ-BB.aa

Załącznik 2 – Decyzja dot. SOOŚ z PWIS

ŚLĄSKI PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY

40 – 074 Katowice ~~ul. Raciborska 39 skrytka pocztowa 591~~

wsse.katowice@pis.gov.pl

URZĄD GMINY <http://wssekatowice.pis.gov.pl/>

NS-NZ.042.124.2015

Katowice, dnia 10.08.2015 r.



P. Kier. Świątek
14.08.15

Na podstawie art. 3 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2011 r. Nr 212, poz. 1263, z późn. zm.), art. 48 ust. 1 pkt 2 oraz art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Wójta Gminy Jasienica z dnia 28.07.2015 r.

Śląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

uznaje

za zasadne odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jasienica”.

UZASADNIENIE

Wójt Gminy Jasienica wystąpił z wnioskiem o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jasienica. Niniejszy Plan jest dokumentem strategicznym, spójnym z dokumentami dotyczącymi gospodarki niskoemisyjnej na szczeblu unijnym, krajowym, wojewódzkim oraz lokalnym i uwzględnia cele zawarte w pakiecie klimatyczno-energetycznym, a zamierzone w nim kierunki i działania realizowane będą w latach 2015-2020.

Z załączonego dokumentu wynika, że charakter działań przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej jest nastawiony na ochronę zdrowia i życia mieszkańców, a także otaczającej przyrody poprzez eliminację zagrożeń dla środowiska, w tym ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, zmniejszenie zużycia paliw stałych i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Planowane działania zawarte w Planie dotyczą takich inwestycji jak:

- działania termomodernizacyjne,
- budowa oświetlenia ulicznego w sołectwach,
- przebudowa pomieszczeń w budynku „Sołtysówki” w Bielowicku,
- instalacje odnawialnych źródeł energii (instalacja ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych),
- wymiana oświetlenia ulicznego na oświetlenie energooszczędne,
- wymiana oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego w obiektach użyteczności publicznej, w obiektach sportowych i kulturalnych,
- program wymiany kotłów węglowych na kotły o niższej emisyjności,
- program budowy odnawialnych źródeł energii w sektorze mieszkalnym,

Załącznik 2 – Decyzja dot. SOOŚ z PWIS – cz. 2

- budowa odnawialnych źródeł energii na obiektach Niskoemisyjnej strefy Ekonomicznej oraz budynków w standardzie niskoemisyjnym i energooszczędnym,
- rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego.

W ramach Planu sporządzono listę planowanych inwestycji, których wykonanie ma przybliżyć gminę do osiągnięcia celów w postaci efektu ekologicznego i efektu energetycznego. Działania podzielono na krótko- i średnioterminowe. Działania krótkoterminowe związane są z realizacją w najbliższym roku. Działania średnioterminowe obejmują wszystkie inwestycje, związane z realizacją do roku 2020, obejmując zarówno działania planowane przez Gminę oraz dystrybutorów energii i gazu ziemnego, a także działania których realizacja związana jest z rozbudowującą się Jasienicką Niskoemisyjną Strefą Ekonomiczną oraz ograniczeniem emisji w sektorze mieszkalnym.

Należy zaznaczyć, iż Plan Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi zbiór działań i przedsięwzięć, których docelowym efektem ma być poprawa jakości powietrza w gminie Jasienica, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wzrost efektywności energetycznej obiektów, zmniejszenie zapotrzebowania na energię u odbiorów końcowych, rozwój systemów wykorzystania odnawialnych źródeł energii, czy docelowe kreowanie działań ukierunkowanych na gospodarkę i transport niskoemisyjny na obszarze gminy.

Zgodnie z art. 48 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, z późn. zm.), odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko może dotyczyć wyłącznie projektów dokumentów stanowiących niewielkie modyfikacje przyjętych już dokumentów lub projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy.

Ustalenia zawarte w przedmiotowym dokumencie dotyczą Gminy Jasienica i nie przewiduje się ich oddziaływania na sąsiadujące obszary. Charakter planowanych działań, rodzaj i skala oddziaływania na środowisko oraz cechy obszaru objętego spodziewanym oddziaływaniem wskazują, że realizacja zadań przewidzianych w przedmiotowym Planie nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, a tym samym na zdrowie ludzi.

Biorąc powyższe pod uwagę uznaję, że zasadne jest odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedłożonego dokumentu.

Otrzymuje:

Wójt Gminy Jasienica
43-385 Jasienica, Jasienica 159

Śląski Wojewódzki
Inspektor Sanitarny

lek. med. Grzegorz Hudzik