

**Uchwała Nr
Rady Gminy Kozy
z dnia.....**

w sprawie „Planu Działań na Rzecz Zrównoważonej Energii SEAP”

Na podstawie art.7 ust. 1 pkt. 1, art. 18 ust.1 ustawy z dnia 8 marca 1990r o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2001r Nr 142, poz. 1591 ze zmianami), art.82 pkt. 2 ustawy z dn. 27.04.2001r – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 ze zmianami) w związku z Uchwałą Nr VIII/43/2011 Rady Gminy Kozy z dnia 17 czerwca 2011r w sprawie upoważnienia Wójta Gminy Kozy do przystąpienia do Porozumienia Między Burmistrzami w ramach Porozumienia gmin powiatu bielskiego na rzecz zrównoważonej energii

**Rada Gminy Kozy
uchwala, co następuje**

§ 1

„Plan Działań na Rzecz Zrównoważonej Energii SEAP”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały, jako kierunek działań Gminy w zakresie dotrzymywania zobowiązań wynikłych z przynależności Gminy Kozy do „Porozumienia między Wójtami/Burmistrzami w ramach projektu City-Sec – program Inteligentna Energia Europa”.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Kozy

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.



CITY_SEC

Regional Development and Energy Agencies
supporting municipality_SEC to jointly
become active energy actors in Europe

City_SEC Project

WP3 CoM Sustainable Energy Plans definition

**Task 4.2. Realisation of the Sustainable Energy Action Plans and
their formal acceptance by the Municipalities' Mayors**

Del. 4.2.

Municipality of Kozy

Drafted by ARR S.A.

Wylączną odpowiedzialność za treść niniejszej publikacji ponoszą jej autorzy. Treść broszury może nie odzwierciedlać opinii Wspólnot Europejskich. Komisja Europejska nie jest odpowiedzialna za skutki wykorzystania informacji zawartych tamże.

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w gminie Kozy	3
3. Podstawowe założenia planistyczne	3
4. Analiza podstawowych wyjściowych danych planistycznych dla Gminy Kozy	4
5. Wyznaczenie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych.	10
6. Obszary działań. Proponowane sposoby ograniczenia poziomu emisji CO ₂	10
6.1. Ograniczenie emisji w budynkach mieszkalnych	10
6.1.1 Termoizolacja.....	10
6.1.2. Zamiana węgla na gaz.	14
6.1.3. Wymiana kotłów grzewczych	15
6.1.4. Ograniczenie zużycia energii elektrycznej.....	16
6.2. Ograniczenie emisji w obiektach użyteczności publicznej (komunalnych) i dla budynków wielorodzinnych	18
6.3. Odnawialne źródła energii (OZE)	18
6.3.1. Promowanie kolektorów słonecznych w budynkach prywatnych i budowa instalacji w budynkach publicznych.	18
6.3.2. Promowanie kotłów na biomasę	19
6.3.3. Ogrzewanie fotowoltaiczne	19
6.4. Budowa biogazowni rolniczej	20
6.5. Działania edukacyjne i organizacyjne	21
7. Przedsięwzięcia przyjęte do realizacji	22
8. Potencjalne źródła finansowania działań zawartych w Planie Działań na Rzecz Zrównoważonej Energii.	27
8.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.	27
8.1.1 Działanie IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna.	28
8.1.2. Priorytet X. Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii	29
8.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego	30
8.2.1. Działanie 5.3 Czyste powietrze i odnawialne źródła energii	30
9. Podsumowanie	30

1. Wstęp

Plan Działań na Rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) jest jednym z głównych elementów wynikających z przystąpienia Gminy Kozy do ambitnej inicjatywy Unii Europejskiej – Porozumienie Burmistrzów. Gmina Kozy przystąpiła do Porozumienia na podstawie decyzji popartej uchwałą, przyjętą 29 kwietnia 2011 r.

Plan SEAP przedstawia strategię działania gminy w celu osiągnięcia założeń polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej, w tym redukcji emisji CO₂. W związku z powyższym, gmina Kozy będzie prowadzić kroki aby ograniczyć emisję gazów cieplarnianych na obszarze gminy o minimum 20% w stosunku do roku bazowego (2005).

Plan SEAP dla gminy Kozy, jak również Plany działań dla pozostałych gmin powiatu bielskiego, zostały przygotowane jako element projektu City_SEC współfinansowanego w ramach programu Intelligent Energy Europe.

Plan Działań na Rzecz Zrównoważonej Energii przygotowano na podstawie wyników inwentaryzacji energii przeprowadzonej w gminach powiatu bielskiego dla projektu City_SEC. Inwentaryzacja bazowa została opracowana dla roku 2005 natomiast rokiem monitorowanym jest rok 2009.

Spis działań przedstawionych w Planie zakłada szacunkowy koszt i wielkość ograniczonej emisji. Działania zawarte w Planie dotyczą emisji pochodzącej z następujących obszarów:

- Budynki i obiekty komunalne,
- Sektor mieszkalny,
- Sektor usług.

W niniejszym Planie nie bierze się pod uwagę przemysłu z uwagi na niewielki wpływ Gminy na politykę ograniczenia emisji w przemyśle.

2. Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w gminie Kozy

Charakterystyka gminy

Atrakcyjne usytuowanie miejscowości Kozy zachęca do jej odwiedzenia nie tylko w celach turystycznych, lecz stanowi także interesującą ofertę dla osób pragnących osiedlić się z dala od wielkomiejskiego zgiełku. Na przedsiębiorców chcących inwestować oczekują tereny o odpowiedniej infrastrukturze technicznej. Dodatkową zachętą dla inwestorów może być usytuowanie naszej miejscowości w pobliżu takich miast jak Bielsko-Biała (10 km), Cieszyn (40 km), Kraków (60 km).¹

3. Podstawowe założenia planistyczne

- a) Plan redukcji CO₂ zakłada osiągnięcie w 2020 r. stanu z roku bazowego, to jest 2005, obniżonego o 20%. Jest to wielkość docelowa. Ponieważ plan jest sporządzany w roku 2012 w którym nie jest sporządzana inwentaryzacja to nie można określić wielkości redukcji CO₂ jaka powinna być zrealizowana. Znając stan docelowy nie można

¹ <http://www.powiat.bielsko.pl/>

policzyć redukcji jeżeli nie znamy stanu początkowego (obecnego). Sporządzając inwentaryzację określiliśmy emisję dla roku monitorowanego 2009. Aby rozwiązać problem przyjęcia wartości redukcji musimy dokonać założenia, że stan obecny nie odbiega od zarejestrowanego w roku 2009. Założenie to może być obarczone trudnym do określenia błędem ale precyzyjne wyliczenie wymagałoby dokonania inwentaryzacji w roku, w którym sporządza się plan.

- b) Energia elektryczna stanowi najczystsza formę energii i nie podlega planowanej konwersji na inne rodzaje wymienionych w tabeli nośników energii. Jedynym alternatywnym i pożądanym zamiennikiem jest dla niej energia odnawialna (OZE). Wzrost zużycia energii elektrycznej pomiędzy rokiem bazowym i monitorowanym jest objawem postępu materialnego i cywilizacyjnego w tej fazie transformacji w gminie i szerzej w Polsce. Zakłada się, że w okresie lat 2012–2020 nastąpi faza optymalizacji zużycia energii elektrycznej charakteryzująca się zastępowaniem jej OZE – Działanie nr 4.(Dz.4.) i stosowaniem oszczędniejszych (efektywniejszych) odbiorników - DZ.1.4. Obydwa te elementy stanowią podstawowe założenia planistyczne spodziewanej redukcji emisji CO₂ związanej ze stosowaniem tego nośnika.
- c) Paliwo gazowe stanowi pożądaną zamiennik węgla. Pozyskanie tej samej energii ze spalania gazu zamiast węgla znacząco zmniejsza emisję CO₂. Istnieją dwa elementy warunkujące takie działanie; ekonomiczne i związane z dostępnością gazu (gazyfikacją), która nie jest jeszcze powszechna. Działania ekonomiczne muszą mieć charakter strukturalny (krajowy lub regionalny) i leżą raczej poza realnymi możliwościami gminy. Nie można jednak wykluczyć takich możliwości w formie oddziaływania administracyjnego lub podatkowego (redukcja podatków, dofinansowania). Zwiększenie efektywności zużycia gazu można również osiągnąć stosując oszczędniejsze kotły, grzejniki i układy regulacji.
- d) Węgiel stanowi najbardziej emisyjne źródło energii. Jego najbliższym substytutem jest paliwo gazowe (pkt.2). Zużycie węgla można również ograniczyć stosując efektywniejsze spalanie w nowoczesnych kotłach. Proces wymiany tych urządzeń będzie zjawiskiem naturalnym, na które będzie można oddziaływać ekonomicznie i administracyjnie.

4. Analiza podstawowych wyjściowych danych planistycznych dla Gminy Kozy

Sporządzony plan bazuje na danych, które zostały uzyskane w trakcie inwentaryzacji. Nie wszystkie dane inwentaryzacyjne są istotne dla obliczeń i szacunków planistycznych. Poniżej podano wyciąg danych posiadających bezpośrednie odniesienie zarówno do planu jak i późniejszych sprawozdań z jego realizacji.

Dane ogólne gminy służą do porównań na każdym etapie działań związanych z redukcją CO₂ ponieważ podstawowy wskaźnik planistyczny został przyjęty w odniesieniu do liczby mieszkańców gminy.

T.1. Dane ogólne gminy Kozy

Lp.	Dane dotyczące	Ilość w 2009r.	Ilość w 2005r.	Zmiana
1	Liczba mieszkańców	11 952	11 431	5%
2	Powierzchnia gminy (km ²)	26,9	26,9	0%
3	Ilość gospodarstw domowych	2 948	2 735	8%
4	Ilość przedsiębiorstw razem	1 188	1 104	8%
5	Powierzchnia mieszkaniowa w budynkach (bez piwnic garaży i budynkach gospodarczych) (m ²)	323 949	293 068	11%
6	Powierzchnia w budynkach używana do działalności gospodarczej (m ²)	59 573	53 281	12%
7	Ilość osób w gospodarstwie domowym	4,05	4,18	-3%
8	Gęstość zaludnienia (os./km ²)	444	425	5%
9	Średnia powierzchnia gospodarstwa domowego (m ²)	109,89	107,15	3%
10	Ilość energii elektrycznej na gospodarstwo/rocznie (kWh)	3 462	3 256	6%
11	Ilość gazu na gospodarstwo/rocznie (m ³)	659	717	-8%
12	Powierzchnia w budynkach używana do działalności Gospodarczej (m ² /os)	4,98	4,66	7%

Zbiorcze dane emisji dla rodzajów paliw i kategorii wykorzystania służą dla podstawowych porównań do innych gmin w powiecie. Rozszerzone porównania są przedstawione w materiałach inwentaryzacyjnych.

T.2. Łączna emisja CO₂ dla rodzajów paliw [Mg CO₂]

Rodzaj zasobu	Rok 2005	Rok 2009
Energia elektryczna	16 343	18 462
Gaz	5 637	5 811
Węgiel	23 381	25 442
Paliwa samochodowe	12 068	14 550

T.3. Emisja CO₂ dla kategorii wykorzystania [Mg CO₂]

Rodzaj	Rok 2005	Rok 2009
Obiekty gminne	895	1 056
Działalność gospodarcza	5 998	6 519
Obiekty mieszkalne	37 949	41 521
Transport	12 068	14 550

Największe efekty planistyczne z redukcji CO₂ są możliwe do uzyskania w zakresie obiektów mieszkalnych. Analiza danych z tego obszaru jest szczególnie istotna i ważąca na zakładanych rezultatach. Powinny być one poddawane szczególnej analizie.

T.4. Obiekty mieszkalne [MWh/Mg CO₂]

RODZAJ OBIEKTU	JEDNOSTKA	ENERGIA ELEKTRYCZNA [MWh]	CIEPŁO SIECIOWE	INNE PALIWA			RAZEM
				GAZ [MWh]	WĘGIEL [MWh]	INNE	
Zasoby komunalne (gminne)	C						
	Mg CO ₂						
Zasoby osób fizycznych (budynki jednorodzinne)	C	8 905		19 618	68 565		97 088
	Mg CO ₂	10 606		3 963	23 381		37 949
Budynki wielorodzinne (spółdzielcze, deweloperskie)	C						
	Mg CO ₂						
RAZEM	C	8 905		19 618	68 565		97 088
	Mg CO ₂	10 606		3 963	23 381		37 949

T.5. Obiekty mieszkalne [MWh/Mg CO₂]

RODZAJ OBIEKTU	JEDNOSTKA	ENERGIA ELEKTRYCZNA [MWh]	CIEPŁO SIECIOWE	INNE PALIWA			RAZEM
				GAZ [MWh]	WĘGIEL [MWh]	INNE	
Zasoby komunalne (gminne)	C						
	Mg CO ₂						
Zasoby osób fizycznych (budynki jednorodzinne)	C	10 206		19 423	74 610		104 239
	Mg CO ₂	12 155		3 923	25 442		41 521
Budynki wielorodzinne (spółdzielcze, deweloperskie)	C						
	Mg CO ₂						
RAZEM	C	10 206		19 423	74 610		104 239
	Mg CO ₂	12 155		3 923	25 442		41 521

T.6. Udział paliw w emisji CO₂ w obiektach mieszkalnych gminy [Mg CO₂]

Rodzaj	Rok 2005	Rok 2009
Energia elektryczna	10 606	12 155
Węgiel	23 381	25 442
Gaz	3 963	3 923

Oświetlenie uliczne i obiektów publicznych nie jest wartościowo dużą pozycją w bilansie energetycznym ale istnieją w tym zakresie dosyć zdecydowane możliwości obniżenia zużycia energii co jest zamiarem większości gmin.

T.7. Oświetlenie publiczne [MWh/CO₂]

RODZAJ OŚWIETLЕНИЯ	JEDNOSTKA	ENERGIA ELEKTRYCZNA
4.1. Oświetlenie uliczne	MWh	430
	Mg CO ₂	513
4.2. Podświetlenie (iluminacja) budynków publicznych	MWh	
	Mg CO ₂	
4.3. Inne (sygnalizacja uliczna...)	MWh	6
	Mg CO ₂	7
RAZEM	MWh	436
	Mg CO ₂	520

T.8. Oświetlenie publiczne [MWh/CO₂]

RODZAJ OŚWIETLЕНИЯ	JEDNOSTKA	ENERGIA ELEKTRYCZNA
4.1. Oświetlenie uliczne	MWh	513
	Mg CO ₂	611
4.2. Podświetlenie (iluminacja) budynków publicznych	MWh	
	Mg CO ₂	
4.3. Inne (sygnalizacja uliczna...)	MWh	7
	Mg CO ₂	9
RAZEM	MWh	520
	Mg CO ₂	620

Poniżej podano tabele końcowe zgodne z szablonem inwentaryzacyjnym, które podają podsumowane wartości emisji będące wynikiem zużycia wszystkich form energii w gminie. Tabela 10 sumuje całość w układzie wartości bezwzględnej i na mieszkańca. Zużycie na mieszkańca stanowi syntetyczny parametr porównawczy świadczący z jednej strony o poziomie wielkości zużycia energii (poziomie rozwoju gminy) ale z drugiej strony o degradacji środowiska, szczególnie jeżeli struktura zużywanych paliw jest niekorzystna ze względu na poziom emisji CO₂.

T.8. [Mg CO₂] Emisja końcowa – obiekty

UŻYTKOWNIK	ENERGIA ELEKTRYCZNA	GAZ	CIEPŁO SIEC.	OLEJ OPAŁ.	WĘGIEL	RAZEM
Obiekty Gminne	454	441				895
Działalność gospodarcza	4 764	1 234				5 998
Obiekty mieszkalne	10 606	3 963			23 381	37 949
Oświetlenie publiczne	520					520
Razem	16 343	5 637			23 381	45 361

T.9. [Mg CO₂] Emisja końcowa – obiekty

UŻYTKOWNIK	ENERGIA ELEKTRYCZNA	GAZ	CIEPŁO SIEC.	OLEJ OPAŁ.	WĘGIEL	RAZEM
Obiekty Gminne	529	527				1 056
Działalność gospodarcza	5 158	1 361				6 519
Obiekty mieszkalne	12 155	3 923			25 442	41 521
Oświetlenie publiczne	620					620
Razem	18 462	5 811			25 442	49 715

T.10. Podsumowanie końcowej emisji CO₂ dla gminy [Mg CO₂]

	Rok 2005	Rok 2009	Wzrost
Emisja Mg CO₂	57 430	64 265	12%
Emisja Mg CO₂ na mieszkańca	5,02	5,38	7%

5. Wyznaczenie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych.

T.11. Podstawowe dane planistyczne dla redukcji CO₂ dla rodzajów energii (obiekty)

Lp	parametr	2005	2009	wzrost %	na mieszkańca 2005	na mieszkańca 2009	wzrost %
1	Ilość mieszkańców	11431	11952	4,56	x	x	x
2	Ilość emisji CO ₂	57430	64265	11,90	5,02	5,38	7,02
3	Ilość emisji CO ₂ z przemysłu	5998	6519	8,69	0,52	0,55	3,95
4	Ilość emisji CO ₂ bez przemysłu	51432	57746	12,28	4,50	4,83	7,38
5	Ilość emisji CO ₂ z transportu	12068	14550	20,57	1,06	1,22	15,31
6	Ilość emisji CO ₂ bez przemysłu i transportu	39364	43196	9,73	3,44	3,61	4,95

Przyjmujemy wskaźnik "na mieszkańca" (alternatywnie możemy przyjąć wartość bezwzględną redukcji). W związku z tym musimy zmniejszyć redukcję o 20% w odniesieniu do roku 2005:

$$3,61 \text{ MgCO}_2/\text{na mieszkańca} - 20\% = 2,89 \text{ MgCO}_2/\text{na mieszkańca}$$

Planowana wielkość emisji w 2020 r. powinna obniżyć się do wartości:

$$11\,952 \text{ mieszkańców} \times 2,58 \text{ MgCO}_2/\text{na mieszkańca} = 34\,541 \text{ MgCO}_2$$

Aktualna wielkość emisji (2009 r.) 43 196 MgCO₂

Planowana wielkość emisji (2020 r.) - 34 541 MgCO₂

$$8\,655 \text{ MgCO}_2$$

6. Obszary działań. Proponowane sposoby ograniczenia poziomu emisji CO₂.

6.1. Ograniczenie emisji w budynkach mieszkalnych

6.1.1 Termoizolacja

Całość energii pochodzącej ze spalania węgla lub gazu jest zużywana do ogrzewania budynku, ciepłej wody użytkowej (CWU) i przygotowywania posiłków. Raczej wyjątkowo (ze względów na wyższe koszty eksploatacyjne i inwestycyjne) stosowana jest do ogrzewania pomieszczeń energia elektryczna jako ogrzewanie podłogowe lub nawiewne. Zdarza się często, że w budynkach ogrzewanych węglem stosuje się pogrzewacze elektryczne do CWU. Coraz częściej stosuje się obecnie do przygotowania posiłków płyty elektryczne, które wkrótce prawdopodobnie wyprą inne rodzaje podgrzewaczy (kuchnie gazowe i węglowe)

Oczywiście termoizolacja budynku nie ma wpływu na sprawność ogrzewania CWU i posilków.

Dla przeprowadzonej inwentaryzacji przyjęto na podstawie zebranych danych, że dla celów grzewczych używa się około 70% energii gazu i 80% węgla.

Termoizolacja nie może być zupełna ponieważ zawsze należy zapewnić wymianę powietrza z otoczeniem, co jest związane najczęściej z wychłodzeniem. Można efektywnie ograniczyć skutki tego wychłodzenia stosując rekuperację. Obok rekuperacji stosowane są już w budynkach pompy ciepłe, które mogą poprawić bilans energetyczny ograniczając zużycie energii na ogrzewanie.

W zagadnieniach rozważanych do sporządzanego planu pominięto rekuperację, pompy ciepłe oraz klimatyzację (obniżanie temperatury) uznając, że rozwój tych rozwiązań nie ma jeszcze istotnego znaczenia dla zużycia energii. Oczywiście w sytuacjach indywidualnych, szczególnie w odniesieniu do obiektów komunalnych (publicznych) inwestycje w powyższe rozwiązania należy uwzględnić w sporządzanym planie

Poziom wymagań termoizolacyjnych budynków wynika z przepisów budowlanych i staje coraz wyższy, co w przybliżeniu umożliwia określenie poziomu izolacji budynku w zależności od roku, w którym był oddany do użytkowania. Poziom izolacji jest określony współczynnikiem przenikania dla przegród (ścian) -U

$$U = \frac{q}{S \Delta T} \quad [U] = \frac{W}{m^2 \cdot K}$$

gdzie:

q – ilość przepływającego ciepła w jednostce czasu (strumień ciepła),

U – współczynnik przenikania ciepła,

S – powierzchnia przegrody,

ΔT – różnica temperatur po obu stronach przegrody

Współczynnik U jest określony normą budowlaną i dla porównania wynosił:

T.1. współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych

Lata	Współczynnik U	Orientacyjne potrzeby grzewcze kWh/m ² na rok
Do 1966	1,16 – 1,40	240 – 350
1967 – 1985	1,16	240 – 280
1986 – 1992	0,75	160 – 200
1993 – 1997	0,55	120 – 160
1998 – 2008	0,30 – 0,50	90 – 120
obecnie	0,30	65 - 125

Aktualne rozporządzenie określające współczynniki przenikania ciepła dla różnych powierzchni w budynkach² zrównuje wymagania w zakresie izolacyjności ścian zewnętrznych dla budynków mieszkalnych i publicznych. Rozporządzenie określa szczegółowo wymagania w zakresie warunków izolacyjności jakie muszą spełniać obiekty i stanowi podstawę do wymagań projektowych i dla odbiorów, które powinny być egzekwowane przez służby gminne.

Przyjmowanie skuteczności termoizolacji wprost proporcjonalnie do tabelarycznej wartości współczynnika przenikania jest praktycznie nieuzasadnione (oznaczałoby np., że stary budynek budowany w latach 60-tych po modernizacji zużywa na ogrzewanie 3 x mniej energii). Najczęściej termoizolacja powoduje wzrost komfortu cieplnego, raczej nigdy nie jest technologicznie kompleksowa a obiekt był już przed remontem poddawany różnym zabiegom izolacyjnym. Dlatego przyjmuje się dla przeciętnych, realnych warunków, że usprawnienia termoizolacyjne powodują następujące efekty w zakresie redukcji energii

T. 2. Efekty wybranych usprawnień termomodernizacyjnych.

Lp	Rodzaju działania	Obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu poprzedniego
1	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez wymiany okien.	20 %
2	Wymiana okien na okna szczelne, o niższej wartości współczynnika przenikania ciepła	10 %
3	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o., w tym hermetyzacja instalacji, izolowanie przewodów, regulacja hydrauliczna i montaż zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	20 %

Źródło: Robakiewicz M.: Termomodernizacja budynków i systemów grzewczych. Poradnik. Biblioteka Poszanowania Energii. Warszawa 2002.

Założono następujące dane wejściowe do określania redukcji emisji.

Średnie, roczne zużycie gazu ziemnego dla budynku mieszkalnego

- a. Ogrzewanie + CWU + przygotowanie posiłków - 1500 m³
- b. Ogrzewanie - 1000 m³

Średnie roczne zużycie węgla dla budynku mieszkalnego

- a. Ogrzewanie + CWU + przygotowanie posiłków - 5 Mg
- b. Ogrzewanie - 4 Mg

Przeliczniki emisji

Węgiel 1 Mg = 7,2 MWh wartość opałow

² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 XI 2008 r. „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” – Dz. U. nr 201/2008 poz. 1238.

$$7,2 \text{ MWh} \times 0,341 \text{ Mg CO}_2/\text{MWh} = 2,455 \text{ MgCO}_2$$

Ponieważ stosowane współczynniki odnoszą się do czystego węgla (bez popiołów) przyjęto przelicznik

$$1 \text{ Mg węgla} = 2 \text{ MgCO}_2$$

$$\text{Gaz ziemny } 1 \text{ m}^3 = 38 \text{ MJ} \text{ wartość opałowa}$$

$$38 \text{ MJ} \times 0,278 \text{ kWh/MJ} = 10,56 \text{ kWh} = 0,01056 \text{ MWh}$$

$$10,56 \text{ kWh} \times 0,202 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} = 2,12 \text{ kgCO}_2$$

W związku z występującymi wahaniami kaloryczności gazu przyjęto przelicznik

$$1 \text{ m}^3 \text{ gazu ziemnego} = 2 \text{ kgCO}_2$$

$$1000 \text{ m}^3 = 2 \text{ MgCO}_2$$

Łącząc Tabelę 2 z przyjętymi przelicznikami można obliczyć redukcję emisji wg Tabeli 3.

T. 3. Przeliczniki redukcji zużycia energii i emisji CO₂ [Mg] na budynek mieszkalny

Lp	Zakres termoizolacji	Obniżeni zużycia energii i emisji CO ₂ w stosunku do stanu poprzedniego				
		%	Ogrz. gazem		Ogrz.węglem	
			MgCO ₂	MWh	MgCO ₂	MWh
1	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez wymiany okien.	20 %	0,42	2,08	1,6	4,69
2	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez wymiany okien.	10 %	0,21	1,04	0,8	2,34
3	Wymiana okien na okna szczelne, o niższej wartości współczynnika przenikania ciepła	10 %	0,21	1,04	0,8	2,34
4	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji dla jej efektywności c.o., w tym hermetyzacja instalacji, izolowanie przewodów, regulacja temperaturowa i montaż zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	20 %	0,6	2,97	Nie występuje	

Efektywność wykorzystania energii polega na takiej regulacji wydzielania ciepła (grzania) aby było one dostarczane w tym czasie, miejscu i ilości jak jest potrzebne do zapewnienia pożądanego komfortu cieplnego. Do tego celu stosuje się regulatory czasowe, termoregulatory, zawory termostatyczne, podzielniki i inne urządzenia wymagające profesjonalnej regulacji lub posiadające system sterowania przez sterowniki (najczęściej mikroprocesorowe). Pkt. 4 w Tabeli 4. określa możliwość ograniczenia zużycia energii

i emisji CO₂, którą można osiągnąć przy kompleksowej modernizacji wewnętrznej instalacji dla jej efektywności do 20%.

6.1.2. Zamiana węgla na gaz.

Powszechne używanie węgla jako nośnika energii jest podstawowym problemem emisyjnym w gminie. Oprócz niskiej sprawności spalania charakteryzuje się on nie tylko wysoką emisją CO₂ ale również szeregu innych związków szkodliwych dla otoczenia oraz pyłów.

Problem stosowania zamiennego paliwa jakim jest gaz wynika z czynników strukturalnych, inwestycyjnych i ekonomicznych.

Strukturalne - dostęp do sieci gazowej

Inwestycyjne - nakłady na kocioł gazowy i dostosowaną instalację domową, które ponosi właściciel budynku

Ekonomiczne - opłacalność stosowania danego rodzaju paliwa

Czynnik ekonomiczny bardzo często wyraża się posiadaniem w budynku dwóch kotłów (gazowego i węglowego) i zamiennym ich używaniem w zależności od relacji cen paliw. Dla uzyskania maksymalnych wyników redukcji należy oddziaływać na wszystkie wymienione czynniki. Efekty, które można uzyskać przez zmianę czynnika grzewczego są bardzo istotne. Przedstawia je poniższa tabela.

T.4. Porównanie zużycia energii i emisji dla węgla i gazu ziemnego w budynku mieszkalnym

Lp.	Porównywany parametr	Węgiel	Gaz	Różnica	% redukcji
1	Średnie zużycie roczne	5 Mg	2000 m ³		
2	Koszt zakupu*	4 000 zł	4 200 zł		
3	Ilość energii wynikającej ze spalania	36 MWh	21 MWh	15 MWh	42 %
4	Sprawność wykorzystania energii	55 %	90 %	35%	
5	Wielkość emisji CO ₂	10 MgCO ₂	4,2 MgCO ₂	5,8 MgCO ₂	58 %

T.5. Porównanie redukcji energii i emisji dla zamiany węgla na gaz ziemny w budynku mieszkalnym, w którym używano gazu tylko do CWU i przygotowania posiłków

Lp.	Porównywany parametr	Węgiel	Gaz	Różnica	% redukcji
1	Średnie zużycie roczne	4 Mg	1 500 m ³		
2	Koszt zakupu	3 600 zł	3 300 zł		
3	Ilość energii wynikającej ze spalania	28,8 MWh	15,75 MWh	13,05 MWh	45 %
4	Sprawność wykorzystania energii	55 %	90 %	35%	
5	Wielkość emisji CO ₂	8 MgCO ₂	3,15 MgCO ₂	4,85 MgCO ₂	60 %

Z przedstawionych w tabelach wyliczeń wynika, że przy wymianie czynnika grzewczego z węgla na gaz możemy uzyskać redukcję zużycia energii o 42% i emisji CO₂ o 58% (dla częściowej wymiany odpowiednio 45% i 60%). Są to wartości oparte na optymistycznych, obliczeniowo-szacunkowych założeniach i dlatego do dalszej analizy będą przyjmowane:

Dla całkowitej zamiany węgla na gaz (również na cele socjalne)

Redukcja zużycia energii - 40 % - 14,4 MWh

Redukcja emisji CO₂ -50 % -5 MgCO₂

Dla zamiany węgla na gaz tylko dla celów grzewczych

Redukcja zużycia energii -38 % - 11 MWh

Redukcja emisji CO₂ -50 % -4 MgCO₂

6.1.3. Wymiana kotłów grzewczych

Sprawność, czyli poziom wykorzystania (%) energii zawartej w paliwie do ogrzewania, zależy w instalacji grzewczej od dwóch elementów i stanowi iloczyn ich sprawności:

- sprawności kotła
- sprawności przesyłu (straty na przewodach)

Strat na przewodach unika się w stosunkowo prosty sposób poprzez izolację, stosując jeden z wielu materiałów przystosowanych do łatwego montażu na przewodach. Straty te jako ciepło też ogrzewają obiekt, tylko najczęściej nie w tym miejscu gdzie jest to potrzebne. Decydująca dla sprawności całej instalacji jest rodzaj i nowoczesność kotła.

T.6. Sprawność dla podstawowych typów kotłów węglowych i gazowych

Lp	Typ kotła	Sprawność
	<u>Węglowe</u>	
1	Paleniska i kuchnie domowe	Poniżej 0,5
2	Piece kaflowe	0,6
3	Kotły wyprodukowane przed 1980 r.	0,50 – 0,65
4	Kotły wyprodukowane w latach 1980 - 2000	0,65 – 0,75
5	Kotły wyprodukowane w po 2000 r.	0,75 – 0,82
6	Kotły retortowe	0,82 – 0,89
	<u>Gazowe</u>	
1.	Piece gazowe pomieszczeniowe	0,75
2	Kotły niskotemperaturowe z otwartą komorą spalania, dwustawne	0,86

3	Kotły niskotemperaturowe z zamkniętą komorą spalania i palnikiem modułowym – do 50 kW	0,87 – 0,91
	50 – 120 kW	0,91 – 0,97
4.	Kotły gazowe kondensacyjne – do 50 kW (70/55°C)	0,91 – 0,97
	do 50 kW (55/45°C)	0,94 – 1,00

W Polsce jest ponad 200 producentów kotłów węglowych, których jednostkowe zdolności produkcyjne kształtują się na poziomie od 600 sztuk do 20 tys. sztuk rocznie. Produkowane kotły występują w setkach odmiennych rozwiązań konstrukcyjnych. Produkcja kotłów gazowych nie jest tak rozproszona, dominuje w tym obszarze import a rynek jest opanowany przez kilka dominujących firm.

Przy obliczaniu poziomu redukcji zużycia energii i emisji CO₂ należy kierować się indywidualną charakterystyką (sprawnością) nowego i wymienianego kotła. Ważne dla analizy jest też określenie jedno lub dwufunkcyjności kotłów. Kocioł jednofunkcyjny służy tylko do ogrzewania pomieszczeń, dwufunkcyjny również do podgrzewania CWU.

Istotne znaczenie posiada przy wymianie kotła również instalacja centralnego ogrzewania. Przy zastępowaniu ogrzewania przy użyciu, palenisk, pieców kaflowych należy zamontować instalację CO (rury, grzejniki, sterowanie), co jest poważnym przedsięwzięciem inwestycyjnym i kosztowym. Podobnym przedsięwzięciem jest konieczność wymiany posiadanej instalacji grawitacyjnej, która była montowana jeszcze w latach 80-tych na instalację sprawniejszą, niskopojemnościową z obiegiem wymuszonym.

Dla usprawnienia planowania można wyróżnić kilka typowych sytuacji wymian kotłów i instalacji oczywiście przy założeniu, że wymieniamy urządzenie stare na nowoczesne:

T.7. Redukcja zużycia energii i emisji CO₂ przy wymianie kotłów i instalacji co w budynkach mieszkalnych

Lp.	Przedsięwzięcie	Przyrost sprawności %	Redukcja energii [MW]	Redukcja emisji CO ₂ [Mg]
1	Wymiana palenisk na kotły węglowe	30	11	3
3	Wymiana kotłów węglowych na węglowe - wraz z instalacją co	20	5,0	1,4
		32	8,0	2,2
4	Wymiana kotłów gazowych na gazowe - wraz z modernizacją instalacji	13	2,7	0,5
		25	5,0	1.0

6.1.4. Ograniczenie zużycia energii elektrycznej

Zużycie energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych na cele oświetleniowe wynosi około 25%. Pozostała część zużywana jest głównie przez urządzenia AGD. Coraz większy udział w zużyciu energii elektrycznej mają elektryczne płyty grzewcze ceramiczne i indukcyjne zastępujące palniki gazowe i kuchnie węglowe.

T.8. Możliwości oszczędności en. elektrycznej na poziomie użytkownika finalnego

Lp.	Odbiorca	Możliwe oszczędności %
1	Gospodarstwa domowe, w tym: - oświetlenie - przechowywanie żywności - utrzymywanie czystości (pralki, odkurzacze) - inne (np. RTV, komputery)	20 - 80 20 - 50 10 - 30 10 - 30
2	Budynki i inni odbiorcy użyteczności publicznej - oświetlenie budynków - oświetlenie ulic	15 - 80 20 - 40

Źródło: Przygrodzki A.: Oszczędność energii elektrycznej w Termoizolacja budynków dla poprawy jakości środowiska pod redakcją Norwisa J., Biblioteka Fundacji poszanowania Energii, Gliwice 2004

Aktualnie znajdujemy się w okresie zasadniczego postępu w technologii źródeł światła. Mająca ponad sto lat żarówka żarowa jest zastępowana przez źródła światła oparte o inne zjawiska fizyczne, które umożliwiają otrzymanie tej samej ilości światła przy znacznie mniejszym zużyciu energii i dłuższej trwałości. Chociaż nowe, energooszczędne źródła oświetlenia posiadają jeszcze pewne wady, są one w szybkim tempie doskonalone i prawdopodobnie w najbliższych latach zupełnie zastąpią oświetlenie żarowe.

Tab.9 Oszczędności energii elektrycznej wynikające z wymiany różnych źródeł światła

lp	Źródło stare	Źródło nowe	Oszczędność en.el. %
1	Żarówka zwykła 100 W 1250 lm, 1000 h	Świetlówka \varnothing 38 mm, 40W, 2 650 lm, 6 000 h	76,4
2	Żarówka zwykła 100 W 1250 lm, 1000 h	Świetlówka \varnothing 26 mm, 36W, 3 000 lm, 7 500 h	80,8
3	Żarówka zwykła 100 W 1250 lm, 1000 h	Świetlówka \varnothing 26 mm, 32W, 3 300 lm, 10 000 h	85,9
4	Żarówka zwykła 100 W 1250 lm, 1000 h	Świetlówka kompaktowa 20W, 1200lm, 8 000h	79,2
5	Żarówka zwykła 1000 W 18 600 lm, 1000 h	Rtęciówka 250W, 11 500 lm, 6000h	43,8
6	Żarówka zwykła 300 W 4 610 lm, 1000 h	Lampa rtęciowo - żarowa 250W, 5000 lm, 4000 h	23,2
7	Żarówka zwykła 100 W 1250 lm, 1000 h	Sodówka 70W, 6500 lm, 5000 h	83,8
8	Rtęciówka 250 w, 11 500 lm, 6000 h	Sodówka 250 W, 27 000 lm, 15000 h	55,8
9	Rtęciówka 250 w, 11 500 lm, 6000 h	Lampa halogenkowa HGI-T-250, 250W, 1900 lm, 5000 h	38,6
10	Świetlówka \varnothing 38 mm, 40W, 2 650 lm, 6 000 h	Świetlówka \varnothing 26 mm, 36W, 3 000 lm, 7 500 h	18,8

Oszczędności w zużyciu energii są naturalnym motywem do wymiany oświetlenia i urządzeń domowych dlatego, że przynoszą dla mieszkańców konkretne korzyści finansowe. Z analizy powyższych danych i parametrów wynika, że oszczędności w tym obszarze mogą wynosić 40 – 50%. Należy jednak wziąć pod uwagę, że nasycenie elektrycznym i elektronicznym sprzętem domowym będzie rosło. Pomimo, że będzie on coraz bardziej energooszczędny (zastępując urządzenia przestarzałe) to ilościowo będzie powiększał zapotrzebowanie na energię.

Z tego względu do szacowania oszczędności w obszarze zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych przyjęto 30% wartości z roku bazowego.

6.2. Ograniczenie emisji w obiektach użyteczności publicznej (komunalnych) i dla budynków wielorodzinnych

Działania zmierzające do ograniczenia zużycia energii i emisji CO₂ w obiektach, których zarządcą jest gmina generalnie podlegają na realizacji podobnych działań jak w budynkach mieszkalnych. W przypadku tysięcy budynków mieszkalnych dane planistyczne należy szacunkowo uśredniać natomiast dla obiektów gminnych należy stosować podejście indywidualne.

W okresie planistycznym 8 lat należy przewidzieć konkretne przedsięwzięcia, które będą posiadały założenia inwestycyjne, cele i zabezpieczenie w zakresie finansowania.

Podobne działania planistyczne oparte na konkretnych, indywidualnych przedsięwzięciach należy założyć dla budownictwa wielorodzinnego. W zależności od formy własności (komunalnej, spółdzielczej, deweloperskiej) dane te powinien przygotować odpowiedni organ właścicielski.

6.3. Odnawialne źródła energii (OZE)

6.3.1. Promowanie kolektorów słonecznych w budynkach prywatnych i budowa instalacji w budynkach publicznych.

Kolektory słoneczne służą do wykorzystania ciepła promieniowania słonecznego, które podgrzewa ciecz będącą w obiegu, która następnie oddaje w wymienniku ciepło wodzie służącej do celów użytkowych. Ponieważ w polskim klimacie efektywność kolektorów w okresie grzewczym jest bardzo ograniczona używa się ich tylko do CWU. Urządzenia do instalacji kolektorów (panele dachowe, wymienniki/zasobniki, sterowniki, pompy obiegowe) jak i technologia montażu są powszechnie dostępne z tendencją rozwojową i prawdopodobnie będą kosztowały coraz mniej. Obecnie koszt zainstalowania w średniej wielkości budynku mieszkalnym kolektora słonecznego (elementy i montaż) wynosi od 11 000 do 15 000 zł. Dofinansowanie stosowane w wielu gminach sięga 75%, co powoduje masowe zainteresowanie stosowaniem kolektorów.

Zakłada się, że w budynkach użyteczności publicznej zużycie energii dla CWU wynosi około 10% łącznego zapotrzebowania na ciepło, a w budynkach mieszkalnych przyjmujemy więcej - 20%. Przyjmujemy, że kolektory w ciągu roku mogą być efektywnie wykorzystywane przez około 65% czasu. Biorąc pod uwagę powyższe szacunki określamy

dla budynków mieszkalnych redukcję energii i odpowiadającej jej emisji dla przypadku gdy do grzania CWU był używany gaz ziemny w ilości około 400 m³.

$$500 \text{ m}^3 \times 65 \% = 325 \text{ m}^3$$

$$325 \text{ m}^3 \times 2 \text{ kg/m}^3 \text{CO}_2 = 750 \text{ kgCO}_2 = 0,75 \text{ MgCO}_2$$

$$325 \text{ m}^3 \times 10 \text{ kWh/m}^3 = 3\,250 \text{ kWh} = 3,25 \text{ MW}$$

Instalacja kolektorów słonecznych wymaga również energii elektrycznej do napędu pompy w obiegu czynnika grzewczego. Są to jednak ilości nieznaczne, które można pominąć posługując się i tak danymi przybliżonymi. Stosowanie kolektorów słonecznych do ogrzewania pomieszczeń jest w naszym klimacie nieefektywne. Okresy grzewcze pokrywają się z najniższą wydajnością kolektorów a instalacja włączająca je w obiegi grzewcze jest kosztowna.

6.3.2. Promowanie kotłów na biomasę

Najczęściej spotykanymi formami biomasy wykorzystywanymi dla celów spalania energetycznego jest drewno opałowe i odpady drzewne, słoma, wierzba i topola energetyczna ze specjalnych plantacji. Biomasą mogą być też różne odpady biologiczne z procesów technologicznych w postaci, która nie powoduje skażenia środowiska podczas procesów spalania. Biomasa dla celów energetycznych najczęściej jest przygotowana przez suszenie, rozdrabnianie, mielenie, prasowanie (brykiety), lub granulację (pelety).

Wydajność energetyczna paliwa z biomasy zależy od wielu czynników a szczególnie od wilgotności.

Podstawowe znaczenie dla sprawności (efektywności wykorzystania paliwa) i wygody użytkowania posiada rodzaj kotła. Najprostsze paleniska (np. „kominki”) posiadają sprawność około 50% natomiast kotły od 50 – 70% (większe o mocy ponad 100 kW i zautomatyzowane nawet do 75%).

Stosowanie kotłów na biomasę jest zależne głównie od jej dostępności i ceny. Zależy również od „mody” co wyraża się instalowaniem coraz bardziej złożonych systemów grzewczych „kominkowych” w prawie wszystkich nowych budynkach, które wykorzystują drewno oferowane przez okoliczne nadleśnictwa.

Dla celów opracowywanego planu należy założyć, że 5 – 10% kotłów węglowych zostanie wymienionych na kotły na biomasę. Jest to uwarunkowane promocyjnymi działaniami opartymi o zachęty ekonomiczne i ułatwieniami w zakresie dostępności paliw opartych na biomasie. Będzie się również w budynkach z instalacją grzewczą gazową instalowało uzupełniające ogrzewanie głównie oparte na drewnie, którego przyrost udziału można określić na około 50% (w inwentaryzacji określono udział ogrzewania drewnem na 4% budynków mieszkalnych³ - zakłada się wzrost do 6%).

6.3.3. Ogniwa fotowoltaiczne

Ogniwa fotowoltaiczne przechwytyją światło słoneczne i przekształcają jego promieniowanie w energię elektryczną. Zasada działania oparta jest na zjawisku fotoelektrycznym zachodzącym wewnątrz warstwowej struktury półprzewodnikowej.

³ Określenie przybliżone, ponieważ w większości budynków ogrzewanych gazem piec na drewno (kominki) pełnią w różnym stopniu rolę grzania uzupełniającego

W warunkach polskich 1 m² powierzchni przyjmuje rocznie energię około 1000 kWh. W zależności od typu i struktury używanych materiałów półprzewodnikowych uzyskuje się sprawność ogniw 15 – 24%. Dla produkowanych na skalę przemysłową przyjmuje się sprawność 17%. Następne straty w sprawności wytwarzania energii końcowej zależą od systemu wykorzystania prądu z zastosowanych ogniw.

- a. System prosty – ogniwa bezpośrednio zasilają urządzenia – w tym wypadku system składa się tylko z ogniw i sterownika. Ten system sprawdzi się tylko wtedy, gdy odbiorniki będą zasilane prądem stałym o niskim napięciu.
- b. System umiarkowany – podobnie jak w systemie prostym ogniwo jest bezpośrednio podłączone do odbiornika. Jedyna różnica polega na tym, że system wyposażony jest w falownik, który zamienia prąd stały wychodzący ze sterownika na prąd zmienny o napięciu sieciowym (230 V). Tym samym możemy zasilac urządzenia przystosowane do zasilania z sieci publicznej. To najmniej bezpieczne sposoby wykorzystania energii pochodzącej ze słońca – dopływ energii kończy się wraz z zachodem słońca lub dużym zachmurzeniem.
- c. System profesjonalny – pozwala na magazynowanie energii. System ten zawiera wszystkie elementy, jakie występują w systemie umiarkowanym. Jego dodatkową składową są akumulatory pozwalające na magazynowanie wytworzonej energii elektrycznej i wykorzystywanie jej wtedy, kiedy jest potrzebna. Można go stosować w całym spektrum rozwiązań, od najmniejszych do dużych instalacji, w zależności od powierzchni paneli i pojemności akumulatorów.

Stosowane są również systemy hybrydowe, gdzie baterie fotowoltaiczne współpracują poprzez dosyć skomplikowane układy sterownia z generatorami prądu innego typu (spalinowymi, wiatrowymi, gazowymi).

W przypadku zastosowań domowych może występować system umiarkowany lub profesjonalny. Przy współczesnych rozwiązaniach technologicznych można uzyskać do **100 kWh energii z jednego m² paneli fotowoltaicznych**.

Istnieją również możliwości budowy elektrowni słonecznych na skalę tysięcy m² paneli co stanowi już poważną inwestycję, gdzie na poziomie obecnych rozwiązań koszt energii jest relatywnie wysoki. Poważnym problemem są również nie do końca wyjaśnione i niezbyt przyjazne dla inwestora rozwiązania formalne dotyczące prawa energetycznego i współpracy z dystrybutorami energii.

Należy spodziewać się, że w rozważanym okresie planistycznym nastąpi zasadniczy postęp technologiczny podnoszący sprawność i obniżający koszt instalacji oraz zostaną pozytywnie uregulowane zagadnienia prawne.

6.4. Budowa biogazowni rolniczej

Z rozkładu masy organicznej przy braku lub ograniczonej ilości tlenu w wyniku procesów fermentacyjnych powstaje mieszanina gazów zwana biogazem. Biogaz w ponad 60% składa się z palnego metanu. Masa organiczna może pochodzić z odpadów biologicznych lub z specjalnie do tego celu przeznaczonych upraw roślinnych. Otrzymany biogaz jest wykorzystywany bezpośrednio w kotłach podgrzewających wodę (dla CWU i ogrzewania

pomieszczeń) lub w silnikach gazowych napędzających generatory wytwarzające energię elektryczną (odnawialną).

Podstawą decyzji o budowie biogazowni jest rachunek ekonomiczny i względy ekologiczne. Wyjściowym czynnikiem dla rachunku ekonomicznego jest dostępność (koszt) masy organicznej. W przypadku występowania odpadów biologicznych (z produkcji zwierzęcej, przetwórstwa spożywczego, składowisk śmieci, oczyszczalni). W przypadku stosowania odpadów koszt wsadu fermentacyjnego można zasadniczo ograniczyć uzyskując poza tym efekt pełnej lub częściowej utylizacji tych odpadów, których ostateczna forma może stanowić wartościowy nawóz.

Budowa biogazowni jest poważnym przedsięwzięciem inwestycyjno-organizacyjnym, które musi być poprzedzone wszechstronną analizą projektową i świadomymi decyzjami władz terytorialnych (gminnych).

Szacunkowo można określić, że przy budowie biogazowni rolniczej o mocy 1 MW, która wymaga nakładów około 13 000 000 zł możemy oczekiwać redukcji CO₂ na poziomie 7000 Mg. W przypadku braku odpadowej masy biologicznej taka biogazownia będzie wymagała około 18 000 Mg kiszonki kukurydzy (areal około 400 ha).

6.5. Działania edukacyjne i organizacyjne

Wszelkie działania proekologiczne posiadają wymiar ekonomiczny i kulturowy. Na pewno bardziej bezpośredni w sensie doraźnych decyzji jest aspekt ekonomiczny. Jednak na drodze do podejmowania decyzji jest szereg etapów, z których bardzo istotnymi jest świadomość celów i zagrożeń.

Świadomość ekologiczna, w tym przypadku dotycząca oszczędności energii i ograniczenia emisji jest uwarunkowaniem wyjściowym (wstępnym) do działań pożądanых w planowanych przedsięwzięciach.

Dlatego na każdym etapie od przygotowania planu do jego ostatecznej realizacji należy podejmować rozwinięte, powszechne i dostosowane oddziaływanie na świadomość mieszkańców gminy. Spotkania, konsultacje, kampania informacyjna, szkolenia, dostępność materiałów drukowanych i inne formy stymulowania zachowań proekologicznych ukształtują lub wzmocnią pozytywną motywację do realizacji planu.

Istotną, skutkującą przyszłościowo formą jest edukacja młodzieży w ramach zajęć szkolnych i pozaszkolnych. Istnieją w tym zakresie duże możliwości programowe, dofinansowania do podejmowanych inicjatyw lub wręcz oferowane, darmowe możliwości spotkań i prelekcji.

Oprócz realizacji planu, w którym zakłada się konkretne ograniczenia w zużyciu energii i emisji istnieją duże i trudne do określenia możliwości uzyskania istotnych rezultatów poprzez codzienne zachowania cechujące się wrażliwością ekologiczną. Wyłączanie światła, ograniczanie wyziewiania pomieszczeń, racjonalne, oszczędzające energię korzystanie z wielu urządzeń i inne proste działania składają się na duże i beznakładowe rezultaty.

7. Przedsięwzięcia przyjęte do realizacji

Działanie nr 1.1. TERMOIZOLACJA (DOCIEPLENIE) I MODERNIZACJA INSTALACJI GRZEWczyCH W BUDYNKACH MIESZKALNYCH			
Sektor Docelowy		Budynki mieszkalne	
Organ Zarządzający		Urząd Gminy Kozy	
Rodzaj działania		Termoizolacja i modernizacja instalacji grzewczych w budynkach mieszkalnych	
Opis działania		Ocieplenie przegród zewnętrznych w budynkach mieszkalnych, wymiana okien, modernizacja kotłowni, modernizacja instalacji c.o.	
Zmniejszenie zużycia energii MWh	5678,8 MWh	Zmniejszenie emisji MgCO₂	1800,7 Mg CO ₂
Szacowany koszt		9 475 000,00 zł	
Korzyści społeczne		<ul style="list-style-type: none"> - wzrost świadomości społecznej mieszkańców - poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców - zmniejszenie kosztów utrzymania budynków - zmniejszenie emisji CO₂ 	

Działanie nr 1.2. ZAMIANA WĘGLA NA GAZ W BUDYNKACH MIESZKALNYCH			
Sektor Docelowy		Budynki mieszkalne	
Organ Zarządzający		Urząd Gminy Kozy	
Rodzaj działania		Zamiana czynnika grzewczego w budynkach mieszkalnych z węgla na gaz	
Opis działania		Wymiana kotłów i kuchenek węglowych na gazowe	
Zmniejszenie zużycia energii MWh	10 840 MWh	Zmniejszenie emisji MgCO₂	3800 MgCO ₂
Szacowany koszt		2 320 000,00 zł	
Korzyści społeczne		<ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców - zmniejszenie emisji CO₂ 	

Działanie nr 1.3. WYMIANA KOTŁÓW GRZEWczyCH W BUDYNKACH MIESZKALNYCH			
Sektor Docelowy		Budynki mieszkalne	
Organ Zarządzający		Urząd Gminy Kozy	
Rodzaj działania		Wymiana kotłów grzewczych w budynkach mieszkalnych	
Opis działania		Wymiana kotłów węglowych i gazowych na nowocześniejsze, modernizacja instalacji węglowych i gazowych-	
Zmniejszenie zużycia energii MWh	7690 MWh	Zmniejszenie emisji MgCO₂	1930 MgCO ₂
Szacowany koszt		3 962 500,00 zł	
Korzyści społeczne		<ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców - zmniejszenie emisji CO₂ 	

Działanie nr 2.1. TERMOIZOLACJA (DOCIEPLENIE) I MODERNIZACJA INSTALACJI GRZEWczych W OBIEKTACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, W BUDYNKACH GMINNYCH I BUDYNKACH WIELORODZINNYCH			
Sektor Docelowy		Budynki użyteczności publicznej, budynki gminne, budynki wielorodzinne	
Organ Zarządzający		Urząd Gminy Kozy	
Rodzaj działania		Termoizolacja i modernizacja instalacji grzewczych w budynkach użyteczności publicznej, gminnych i wielorodzinnych	
Opis działania		Ocieplenie przegród zewnętrznych w budynkach gminnych, wymiana okien, modernizacja kotłowni, modernizacja instalacji c.o.	
Zmniejszenie zużycia energii MWh	17 MWh	Zmniejszenie emisji MgCO₂	6,5 MgCO ₂
Szacowany koszt		182 500,00 zł	
Korzyści społeczne		- zmniejszenie kosztów utrzymania budynków - zmniejszenie emisji CO ₂	

Działanie nr 2.2. WYMIANA I MODERNIZACJA SYSTEMÓW GRZEWczych W OBIEKTACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, W BUDYNKACH GMINNYCH I BUDYNKACH WIELORODZINNYCH			
Sektor Docelowy		Budynki użyteczności publicznej	
Organ Zarządzający		Urząd Gminy Kozy	
Rodzaj działania		Wymiana systemów grzewczych na nowocześniejsze	
Opis działania		Wymiana kotłów gazowych na gazowe wraz z modernizacją instalacji	
Zmniejszenie zużycia energii MWh	5 MWh	Zmniejszenie emisji MgCO₂	1 MgCO ₂
Szacowany koszt		250 000,00	
Korzyści społeczne		- zmniejszenie kosztów utrzymania budynków - zmniejszenie emisji CO ₂	

Działanie nr 3. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII			
Sektor Docelowy		Budynki mieszkalne	
Organ Zarządzający		Urząd Gminy Kozy	
Rodzaj działania		Pozyskiwanie energii elektrycznej ze słońca	
Opis działania		Promowanie kolektorów słonecznych	
Zmniejszenie zużycia energii MWh	300 MWh	Zmniejszenie emisji MgCO₂	100 MgCO ₂
Szacowany koszt		750 000,00 zł	
Korzyści społeczne		- zmniejszenie kosztów utrzymania budynków - zmniejszenie emisji CO ₂	

Działanie nr 5. DZIAŁANIA EDUKACYJNE I ORGANIZACYJNE			
Sektor Docelowy		Gmina Kozy	
Organ Zarządzający		Urząd Gminy Kozy	
Rodzaj działania		Działania edukacyjne i promocyjne	
Opis działania		Uzupełniająca edukacja szkolna, spotkania konsultacyjne dla mieszkańców, opracowanie i upowszechnianie materiałów promocyjnych, prowadzenie polityki polegającej na uwzględnianiu w zamówieniach publicznych aspektów ochrony środowiska, powołanie pełnomocnika ds. energii i emisji	
Zmniejszenie zużycia energii MWh		Zmniejszenie emisji MgCO₂	250 MgCO ₂
Szacowany koszt		140 000,00 zł	
Korzyści społeczne		<ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości życia mieszkańców - poprawa stanu środowiska przyrodniczego - zmniejszenie emisji CO₂ 	



Działanie	Ilość	Ograniczenie MWh	Ograniczenie CO ₂	Suma MWh	Suma CO ₂	Koszt
1. Ograniczenie emisji w budynkach mieszkalnych						
1.1. Termoizolacja (docieplenie) i modernizacja instalacji grzewczych						
1.1.1. Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – z wymianą okien						
Domy ogrzewane gazem	200	2,08	0,42	416	84	1 250 000,00
Domy ogrzewane węglem	500	4,69	1,6	2345	800	3 750 000,00
1.1.2. Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez wymiany okien						
Domy ogrzewane gazem	120	1,04	0,21	124,8	25,2	600 000,00
Domy ogrzewane węglem	300	2,34	0,8	702	240	1 000 000,00
1.1.3. Wymiana okien na okna szczelne, o niższej wartości współczynnika przenikania ciepła						
Domy ogrzewane gazem	150	1,04	0,21	156	31,5	375 000,00
Domy ogrzewane węglem	700	2,34	0,8	1638	560	1 750 000,00
1.1.4. Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji dla jej efektywności c.o., w tym hermetyzacja instalacji, izolowanie przewodów, regulacja temperatury i montaż zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach						
Domy ogrzewane gazem	100	2,97	0,6	297	60	750 000,00
1.2. Zamiana węgla na gaz						
Na cele grzewcze i socjalne	600	14,4	5	8640	3000	1 920 000,00
Tylko dla celów grzewczych	200	11	4	2200	800	400 000,00
1.3. Wymiana kotłów grzewczych						
Wymiana palenisk na kotły węglowe	100	11	3	1100	300	375 000,00
Wymiana kotłów węglowych na węglowe zmodernizowane	200	5	1,4	1000	280	250 000,00
Wymiana kotłów węglowych na zmodern. wraz z instalacją co	400	8	2,2	3200	880	1 700 000,00
Wymiana kotłów gazowych na gazowe zmodernizowane	200	2,7	0,5	540	100	250 000,00
Wymiana kotłów gazowych na gazowe wraz z modernizacją instalacji	370	5	1	1850	370	1 387 500,00
Ograniczenie zużycia energii elektrycznej	10205,98	30%	30%	3061,8	3061,8	
2. Ograniczenie emisji w obiektach użyteczności publicznej, gminnych i dla budynków wielorodzinnych						

9. Potencjalne źródła finansowania działań zawartych w Planie Działań na Rzecz Zrównoważonej Energii.

8.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Program zgodnie z Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia (NSRO), zatwierdzonymi 7 maja 2007 r. przez Komisję Europejską, stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w nich celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Podział środków UE dostępnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pomiędzy poszczególne sektory przedstawia się następująco:

- transport – 19,6 mld euro
- środowisko – 5,1 mld euro
- energetyka – 1,7 mld euro
- szkolnictwo wyższe – 586,5 mln euro
- kultura – 533,6 mln euro
- zdrowie – 395,5 mln euro

Dodatkowo dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko przewidziane zostały środki na pomoc techniczną (w sumie 581,3 mln euro).

W ramach programu realizowanych jest 15 priorytetów:

- a) Gospodarka wodno-ściekowa – 3 697,4 mln euro (w tym 3 142,8 mln euro z FS);
- b) Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi – 1 208,1 mln euro (w tym 1 026,9 mln euro z FS);
- c) Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska – 655,0 mln euro (w tym 556,8 mln euro z FS);
- d) Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska – 834,4 mln euro (w tym 250,0 mln euro z EFRR);
- e) Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych – 105,6 mln euro (w tym 89,9 mln euro z EFRR);
- f) Drogowa i lotnicza sieć TEN-T – 10 596,3 mln euro (w tym 8 843,2 mln euro z FS);
- g) Transport przyjazny środowisku – 11 589,5 mln euro (w tym 7 676,0 mln euro z FS);
- h) Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe – 3 596,1 mln euro (w tym 3 056,7 mln euro z EFRR);
- i) Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna – 1 403,0 mln euro (w tym 748,0 mln euro z FS);

- j) Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii – 1 693,2 mln euro (w tym 974,3 mln euro z EFRR);
- k) Kultura i dziedzictwo kulturowe – 651,3 mln euro (w tym 553,6 mln euro z EFRR);
- l) Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia – 456,6 mln euro (w tym 359,7 mln euro z EFRR);
- m) Infrastruktura szkolnictwa wyższego – 690,0 mln euro (w tym 586,5 mln euro z EFRR);
- n) Pomoc techniczna - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego – 52,1 mln euro (w tym 44,3 mln euro z EFRR);
- o) Pomoc techniczna - Fundusz Spójności – 462,9 mln euro (w tym 393,5 mln euro z .FS).

8.1.1 Działanie IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna.

W ramach priorytetu wsparcie uzyskają działania obejmujące zwiększenie stopnia wykorzystania energii pierwotnej w sektorze energetycznym i obniżenie energochłonności sektora publicznego oraz zwiększenie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, w tym biopaliw.

W zakresie zwiększenia efektywności energetycznej sektora energetycznego, wsparcie będzie udzielane na zwiększenie sprawności wytwarzania energii elektrycznej, w tym w szczególności energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z ciepłem, zmniejszenie strat powstających przy przesyłach oraz dystrybucji energii elektrycznej i ciepła. Priorytetem strategii obniżenia energochłonności procesów wytwarzania energii i jej przesyłania jest generacja rozproszona, tj. budowa lokalnych, małych źródeł energii produkujących zarówno energię elektryczną jak i ciepło na potrzeby lokalne, nie wymagające przesyłania jej na duże odległości.

W sektorze ciepłowniczym priorytetem jest poprawa efektywności dystrybucji ciepła do odbiorców (w szczególności poprzez modernizację sieci ciepłowniczych) oraz poprawa sprawności wytwarzania ciepła poprzez zmianę źródeł ciepła na jednostki wysokosprawnej kogeneracji. W elektroenergetyce zmniejszanie strat sieciowych realizowane będzie poprzez proces modernizacji, wymiany i budowy nowych sieci dystrybucyjnych energii elektrycznej.

Samodzielne projekty dotyczące redukcji strat energii w ramach sieci elektroenergetycznych mogą być sfinansowane z Funduszu Spójności wyłącznie, jeśli zostanie wykazany wyraźny skwantyfikowany i pozytywny wpływ projektów na środowisko, w szczególności w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych. Do dofinansowania kwalifikować się będą wyłącznie projekty, które wykażą ograniczenie strat energii o co najmniej 30% w ramach projektu.

Realizacja celu oszczędności energii w sektorze publicznym, będzie obejmować wsparcie dla termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, w tym zmiany wyposażania tych obiektów w urządzenia o najwyższej, uzasadnionej ekonomicznie, klasie efektywności energetycznej (np. ocieplenie obiektów, wymiana drzwi i okien, modernizacja

systemów grzewczych wraz z wymianą źródła ciepła, modernizacja systemów wentylacji, klimatyzacji).

Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii obejmuje zespół działań zmierzających do wzrostu produkcji energii elektrycznej i ciepła pochodzących z odnawialnych zasobów energii. Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii prowadzony będzie poprzez realizację inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji jednostek wytwarzania:

- a) energii elektrycznej wykorzystujących biomasę, biogaz, energię wiatru oraz wody (np. elektrownie wiatrowe, elektrownie na biomasę lub biogaz, małe elektrownie wodne do 10MW),
- b) ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej lub słonecznej (np. kolektory słoneczne, instalacje geotermalne),
- c) energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu z odnawialnych źródeł energii (np. elektrociepłownie na biomasę),
- d) biokomponentów i biopaliw, wyłączając produkty rolnicze określone w załączniku I do Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską (wsparcie będzie dotyczyło w szczególności instalacji do produkcji: estrów, węglowodorów syntetycznych, biowodoru, biopaliw syntetycznych).

8.1.2. Priorytet X. Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii

Priorytet „Bezpieczeństwo energetyczne” realizuje cele polityki energetycznej Polski w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, które rozumiane jest jako większy stopień zdywersyfikowania źródeł dostaw, poprawa systemów transportu, przesyłu i dystrybucji paliw, poprawa systemów przesyłu energii oraz osiągnięcie stanu zapasów paliw w ilości zapewniającej utrzymanie ciągłości dostaw do odbiorców. Jednocześnie, będąc członkiem Unii Europejskiej, Polska prowadzi taką politykę energetyczną, która uwzględnia również interesy innych państw członkowskich. Realizując projekty, które przyczyniają się do zwiększenia bezpieczeństwa dostaw paliw i energii elektrycznej na rynek wewnętrzny, Polska umacnia bezpieczeństwo całej wspólnoty i wypełnia przyjęte na siebie zobowiązania związane z tworzeniem jednolitego, konkurencyjnego rynku paliw i energii Unii.

W ramach priorytetu wsparcie uzyskają działania obejmujące rozwój systemów przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego, ropy naftowej i jej produktów, rozwój systemów przesyłowych energii elektrycznej oraz budowa i rozbudowa podziemnych magazynów gazu ziemnego i produktów ropopochodnych. Dofinansowanie w ramach priorytetu obejmie także budowę systemów dystrybucji gazu ziemnego na terenach niezgazyfikowanych. Ponadto wsparcie przeznaczone będzie na przygotowanie dokumentacji technicznej dotyczącej inwestycji zgodnej z celami priorytetu.⁴

⁴ www.pois.gov.pl

8.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego

8.2.1. Działanie 5.3 Czyste powietrze i odnawialne źródła energii

Celem działania jest poprawa jakości powietrza. Uzasadnieniem działania jest konieczność eliminacji lub ograniczenia ilości substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza. Istniejąca monokultura węglowa w produkcji energii powinna być zastępowana rozwiązaniami charakteryzującymi się mniejszą emisją zanieczyszczeń do atmosfery, a w szczególności rozwiązaniami opartymi o wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Wsparcie uzyskają inicjatywy eliminujące lub ograniczające ilość wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających, a także projekty zwiększające udział alternatywnych źródeł energii, zapobiegające powstawaniu zanieczyszczeń powietrza.

Przykładowe rodzaje projektów

- a) Budowa (w tym rozbudowa, odbudowa), przebudowa i remont systemów ciepłowniczych (z likwidacją systemów indywidualnych), a także wyposażenie systemów ciepłowniczych w instalacje ograniczające emisje zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza.
- b) Przekształcenie istniejących systemów ogrzewania obiektów użyteczności publicznej w systemy bardziej przyjazne dla środowiska, w szczególności ograniczenie „niskiej emisji”
- c) Budowa infrastruktury służącej do produkcji i przesyłu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych – energia słoneczna.
- d) Budowa infrastruktury służącej do produkcji i przesyłu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych – energia z biomasy.⁵

9. Podsumowanie

Gmina Kozy aktywnie działa w projekcie City_SEC współfinansowanym w ramach programu Intelligent Energy Europe.

Jednym z elementów tego projektu jest wsparcie gmin i miast w stawianiu się członkami europejskiej inicjatywy Porozumienie Burmistrzów. Gmina Kozy będzie zatem dążyć do ograniczenia emisji dwutlenku węgla i osiągnięcia efektywności energetycznej.

Zgodnie z przygotowanym planem poziom emisji CO₂ w gminie Kozy zostanie obniżony o 20% do roku 2020. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez następujące działania:

- a) Ograniczenie emisji w budynkach mieszkalnych,
 - Termoizolacja i modernizacja instalacji grzewczych,
 - Zamiana węgla na gaz,
 - Wymiana kotłów grzewczych,
 - Ograniczenie zużycia energii elektrycznej,
- b) Ograniczenie emisji w obiektach użyteczności publicznej, gminnych i dla budynków wielorodzinnych,
- c) Odnawialne źródła energii (OZE),

⁵ www.funduszeuropejskie.gov.pl

- Promowanie kolektorów słonecznych,
- d) Działania edukacyjne i organizacyjne.

Plan SEAP, przygotowany w ramach projektu City_SEC jest zatem dokumentem strategicznym przygotowanym dla Gminy, który określa szczegółową drogę do osiągnięcia samowystarczalności energetycznej.

UCHWAŁA NR XX //12
RADY GMINY KOZY
z dnia 5 października 2012r.

PROJEKT

w sprawie zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Kozy na lata 2012 - 2021.

Na podstawie art. 226, 227, 228, 230 ust. 6 i art. 243 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240 z późn. zm.) w związku z art. 121 ust. 8 i art. 122 ust. 3 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r. – Przepisy wprowadzające ustawę o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1241 z późn. zm.) oraz art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2001r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.),

**Rada Gminy Kozy
uchwala, co następuje :**

§ 1

Dokonać zmian w Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Kozy na lata 2012-2021 przyjętej Uchwałą Nr XIII/81/2011 Rady Gminy Kozy z dnia 16 grudnia 2011r. w sprawie uchwalenia Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Kozy na lata 2012-2020, zmienionej:

- Uchwałą Nr XIV/89/12 Rady Gminy Kozy na lata 2011-2012,
- Uchwałą Nr XV/100/12 Rady Gminy Kozy z dnia 9 marca 2012r,
- Uchwałą Nr XVI/105/12 Rady Gminy Kozy z dnia 30 marca 2012r.,
- Uchwałą Nr XVII/112/12 z dnia 27 kwietnia 2012r.,
- Zarządzeniem Nr 35/12 Wójta Gminy Kozy z dnia 19 kwietnia 2012r.,
- Zarządzeniem Nr 44/12 Wójta Gminy Kozy z dnia 8 maja 2012r.
- Uchwałą Nr XVIII/125/12 z dnia 14 czerwca 2012r.
- Uchwałą Nr XIX/137/12 Rady Gminy Kozy z dnia 3 sierpnia 2012r.

obejmujących zmiany :

- a) Załącznika Nr 1 do Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Kozy na lata 2012-2021 zgodnie z załącznikiem Nr 1 do niniejszej uchwały,
- b) Załącznika Nr 2 do Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Kozy na lata 2012-2021 zgodnie z załącznikiem Nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Kozy .

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia .

Wieloletnia Prognoza Finansowa

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XX //12 Rady Gminy Kozy z dnia 05 października 2012r.

Wyszczególnienie	Dochody ogółem	z tego					Wydatki bieżące (bez odsetek i prowizji od kredytów i pożyczek oraz wymiarowanych papierów wartościowych)	w tym					na projekty realizowane przy udziale środków o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2
		w tym:		dochody majątkowe	w tym			na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	związane z funkcjonowanie m organów JST	z tytułu gwarancji i poręczeń	podlegające wyłączeniu z limitów spłaty zobowiązań z art. 243 ulpr/169sulp	wydatki bieżące objęte limitem art. 226 ust. 4 ulpr	
		dochody bieżące	środki z UE*		ze sprzedaży majątku	środki z UE*							
Lp	1	1a	1a1	1b	1c	1d	2	2a	2b	2c	2d	2e	2f
Formula	1a1+1b1												
2012	33 721 851,07	32 252 527,07	518 372,65	1 469 324,00	0,00	717 995,00	30 964 752,29	16 898 580,18	3 548 455,00	0,00	0,00	325 933,71	645 015,88
2013	34 180 787,29	33 248 000,00	127 030,00	932 787,29	0,00	932 787,29	29 013 908,29	17 382 000,00	3 600 000,00	0,00	0,00	916 341,29	236 341,29
2014	34 200 000,00	33 600 000,00	0,00	600 000,00	0,00	600 000,00	29 907 573,00	18 077 000,00	3 774 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015	33 500 000,00	33 500 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30 079 402,00	18 420 000,00	3 800 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2016	34 470 000,00	34 470 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30 339 110,00	18 700 000,00	3 860 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2017	34 800 000,00	34 800 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30 805 280,00	19 100 000,00	3 930 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2018	35 150 000,00	35 150 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31 318 576,00	19 400 000,00	3 990 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2019	35 500 000,00	35 500 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31 907 702,00	19 780 000,00	4 050 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	35 850 000,00	35 850 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32 501 819,00	20 100 000,00	4 120 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2021	36 500 000,00	36 500 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33 200 000,00	20 703 000,00	4 200 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00

* środki, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy o finansach publicznych z 2009 r

Wyszczególnienie	Różnica (1-2)	Nadwyżka budżetowa z lat ubiegłych plus wolne środki, o których mowa w art. 217 ust 2 pkt 6 u.p., angażowane w budżecie roku bieżącego	w tym		Inne przychody nie związane z zaciąganiem długu	w tym		Środki do dyspozycji (3+4+5)	Spłata i obsługa długu	z tego				Inne rozchody (bez spłaty długu np. udzielane pożyczki)	Środki do dyspozycji (6-7-8)	
			na pokrycie deficytu budżetu	4a		5a	7			7a	w tym		wydatki bieżące na obsługę długu			odsetki i dyskonto
											rozchody z tytułu spłaty rat kapitałowych oraz wykupu papierów wartościowych	kwota wyłączeń z art. 243 ust 3 pkt 1 u.p. oraz art. 169 ust 3 sulp przypadająca na dany rok budżetowy				
Lp	3	4	4a	5a	5	6	7	7a	7a1	7b	7b1	8	9			
Formula	[1]+[2]					[3]+[4]+[5]	[7a]-[7b]						[6]-[7]-[8]			
2012	2 757 098,78	3 218 628,00	0,00	0,00	0,00	5 975 726,78	3 860 628,00	3 218 628,00	0,00	442 000,00	442 000,00	0,00	2 315 098,78			
2013	5 166 879,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 166 879,00	1 799 726,00	1 245 726,00	0,00	554 000,00	554 000,00	0,00	3 367 153,00			
2014	4 292 427,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 292 427,00	1 707 176,00	1 193 176,00	0,00	514 000,00	514 000,00	0,00	2 585 251,00			
2015	3 420 598,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 420 598,00	1 535 657,00	1 050 657,00	0,00	485 000,00	485 000,00	0,00	1 884 941,00			
2016	4 130 890,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 130 890,00	2 672 716,00	2 232 646,00	0,00	440 070,00	440 070,00	0,00	1 458 174,00			
2017	3 994 720,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 994 720,00	3 127 366,00	2 777 366,00	0,00	350 000,00	350 000,00	0,00	867 354,00			
2018	3 831 424,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 831 424,00	2 814 676,00	2 549 676,00	0,00	265 000,00	265 000,00	0,00	1 016 748,00			
2019	3 592 298,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 592 298,00	2 551 872,00	2 371 872,00	0,00	180 000,00	180 000,00	0,00	1 040 426,00			
2020	3 348 181,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 348 181,00	2 787 499,00	2 687 499,00	0,00	100 000,00	100 000,00	0,00	560 682,00			
2021	3 300 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 300 000,00	3 040 000,00	3 000 000,00	0,00	40 000,00	40 000,00	0,00	260 000,00			

Wyszczególnienie	Wydutki majątkowe	w tym:		Kredyty, pożyczki, sprzedaż papierów wartościowych	w tym:		Rozliczenie budżetu (9.10+11)
		wydatki majątkowe objęte limitem art. 226 ust. 4 u.p.b.	na projekty realizowane przy udziale środków, o których mowa w art 5 ust. 1 pkt 2		na pokrycie deficytu budżetu		
Lp	10	10a	10b	11	11a	12	
Formuła						[9].[10]-[11]	
2012	7 928 688,78	3 586 351,32	2 976 351,32	5 613 590,00	5 613 590,00	0,00	
2013	9 400 000,00	9 303 292,00	2 846 292,00	6 032 847,00	4 787 121,00	0,00	
2014	2 585 251,00	557 000,00	557 000,00	0,00	0,00	0,00	
2015	1 884 941,00	153 500,00	153 500,00	0,00	0,00	0,00	
2016	1 458 174,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2017	667 354,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2018	1 016 748,00	25 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2019	1 040 426,00	10 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2020	560 682,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2021	260 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Wyszczególnienie	Kwota długu	w tym		Łączna kwota wyłączeń z art 170 ust. 3 sufp	Kwota zobowiązań związku współtworzonego o przez jst przypadających do spłaty w danym roku budżetowym podlegająca doliczeniu zgodnie z art 244 ufp	Kwoty nadwyżki budżetowej planowanej w poszczególnych latach objętych prognozą **	Wartość przejętych zobowiązań	w tym	wskaźniki z art 159/170 sufp			
		13a	13	14	15	16	17	17a	18	18a	19	19a
Formuła									{13}/11	{13}/14}{11}	{7a}+{7b1}+{2e}/11	{7a}+{7b1}+{2c}- {2d}-{7a1}/11
2012	13 075 771,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,78%	38,78%	10,86%	10,86%
2013	17 862 892,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,26%	52,26%	5,27%	5,27%
2014	16 669 716,00	0,00		0,00	0,00	1 193 176,00	0,00	0,00	48,74%	48,74%	4,99%	4,99%
2015	15 619 059,00	0,00		0,00	0,00	1 050 657,00	0,00	0,00	46,62%	46,62%	4,58%	4,58%
2016	13 386 413,00	0,00		0,00	0,00	2 232 646,00	0,00	0,00	38,83%	38,83%	7,75%	7,75%
2017	10 609 047,00	0,00		0,00	0,00	2 777 366,00	0,00	0,00	30,49%	30,49%	8,99%	8,99%
2018	8 059 371,00	0,00		0,00	0,00	2 549 676,00	0,00	0,00	22,93%	22,93%	8,01%	8,01%
2019	5 667 499,00	0,00		0,00	0,00	2 371 872,00	0,00	0,00	16,02%	16,02%	7,19%	7,19%
2020	3 000 000,00	0,00		0,00	0,00	2 687 499,00	0,00	0,00	8,37%	8,37%	7,78%	7,78%
2021	0,00	0,00		0,00	0,00	3 000 000,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	8,33%	8,33%

** Przeznaczenie planowanej nadwyżki budżetowej jest szczegółowo opisane w objaśnieniach

WSKAZNIK z art. 243 Ufp									
Wyszczególnienie	Relacja (D _b -W _b -D _{sm})/D _b o której mowa w art. 243 w danym roku	Maksymalny dopuszczalny wskaźnik spłaty z art. 243 Ufp	Maksymalny wskaźnik spłaty z art. 243 Ufp	Relacja planowane; łącznej kwoty spłaty zobowiązań do dochodów (bez wyłączeń)	Spełnienie wskaźnika spłaty z art. 243 Ufp po uwzględnieniu art. 244 Ufp (bez wyłączeń)	Spełnienie relacji z art. 243 Ufp po uwzględnieniu art. 244 Ufp (bez wyłączeń)	Relacja planowane; łącznej kwoty spłaty zobowiązań do dochodów (po uwzględnieniu wyłączeń)	Spełnienie wskaźnika spłaty z art. 243 Ufp po uwzględnieniu art. 244 Ufp (po uwzględnieniu wyłączeń)	Spełnienie relacji z art. 243 Ufp po uwzględnieniu art. 244 Ufp (po uwzględnieniu wyłączeń)
	20	20a	20b	21	21a	21b	22	22a	22b
	Formuła	średnia z trzech poprzednich lat [20]	średnia z trzech poprzednich lat [20]	$\frac{((7a)+(7b)+(7c)+(15))}{[1]}$	$\frac{((2)+(7a)+(7b)+(7c)+(15))}{[1]}$	$\frac{((7a)+(7b)+(7c)+(15))}{[2a]+[7a]+[1]}$	$\frac{((7a)+(7b)+(7c)+(15))}{[2a]+[7a]+[1]}$	$\frac{((7a)+(7b)+(7c)+(15))}{[2a]+[7a]+[1]}$	$\frac{((7a)+(7b)+(7c)+(15))}{[2a]+[7a]+[1]}$
	2012	2,51%	10,97%	12,77%	10,86%	TAK	TAK	10,86%	TAK
	2013	10,77%	5,86%	7,65%	5,27%	TAK	TAK	5,27%	TAK
	2014	8,29%	6,04%	7,84%	4,99%	TAK	TAK	4,99%	TAK
	2015	8,76%	7,52%	7,52%	4,58%	TAK	TAK	4,58%	TAK
	2016	10,71%	9,61%	9,61%	7,75%	TAK	TAK	7,75%	TAK
	2017	10,47%	9,59%	9,59%	8,99%	TAK	TAK	8,99%	TAK
	2018	10,15%	9,98%	9,98%	8,01%	TAK	TAK	8,01%	TAK
2019	9,61%	10,44%	10,44%	7,19%	TAK	TAK	7,19%	TAK	
2020	9,06%	10,08%	10,08%	7,78%	TAK	TAK	7,78%	TAK	
2021	8,93%	9,61%	9,61%	8,33%	TAK	TAK	8,33%	TAK	

Wyszczególnienie	Dochody bieżące	Wydatki bieżące razem	Dochody bieżące - wydatki bieżące	Dochody ogółem	Wydatki ogółem	Wynik budżetu	Przychody budżetu	Rozchody budżetu
Lp	23	24	25	26	27	28	29	30
Formuła	[1a]	[2]+[7b]	[23];[24]	[1]	[10]+[24]	[26];[27]	[4]+[5]+[11]	[7a]+[8]
2012	32 252 527,07	31 406 752,29	845 774,78	33 721 851,07	39 335 441,07	-5 613 590,00	8 832 218,00	3 218 628,00
2013	33 248 000,00	29 567 908,29	3 680 091,71	34 180 787,29	38 967 908,29	-4 787 121,00	6 032 847,00	1 245 726,00
2014	33 600 000,00	30 421 573,00	3 178 427,00	34 200 000,00	33 006 824,00	1 193 176,00	0,00	1 193 176,00
2015	33 500 000,00	30 564 402,00	2 935 598,00	33 500 000,00	32 449 343,00	1 050 657,00	0,00	1 050 657,00
2016	34 470 000,00	30 779 180,00	3 690 820,00	34 470 000,00	32 237 354,00	2 232 646,00	0,00	2 232 646,00
2017	34 800 000,00	31 155 280,00	3 644 720,00	34 800 000,00	32 022 634,00	2 777 366,00	0,00	2 777 366,00
2018	35 150 000,00	31 583 576,00	3 566 424,00	35 150 000,00	32 600 324,00	2 549 676,00	0,00	2 549 676,00
2019	35 500 000,00	32 087 702,00	3 412 298,00	35 500 000,00	33 128 128,00	2 371 872,00	0,00	2 371 872,00
2020	35 850 000,00	32 601 819,00	3 248 181,00	35 850 000,00	33 162 501,00	2 687 499,00	0,00	2 687 499,00
2021	36 500 000,00	33 240 000,00	3 260 000,00	36 500 000,00	33 500 000,00	3 000 000,00	0,00	3 000 000,00

Zbiórco przedsięwzięcia

Rok	Zbiorczo				1) programy, projekty lub zadania (razem)				2) umowy, których realizacja w roku budżetowym i w latach następnych jest niezbędna dla zapewnienia ciągłości działania jednostki i których płatności przypadają w okresie dłuższym niż rok; (razem)				3) gwarancje i poręczenia udzielane przez jednostki samorządu terytorialnego (wydatki bieżące)		
					wydatki majątkowe		wydatki bieżące		Razem		wydatki bieżące			wydatki majątkowe	
	Razem	wydatki bieżące	wydatki majątkowe	Razem	wydatki bieżące	wydatki majątkowe	Razem	wydatki bieżące	wydatki majątkowe	Razem	wydatki bieżące	wydatki majątkowe			
łącznie nakłady finansowe	14 877 418,32	1 242 275,00	13 635 143,32	14 607 418,32	972 275,00	13 635 143,32	270 000,00	0,00	0,00						
limit zobowiązań	14 877 418,32	1 242 275,00	13 635 143,32	14 607 418,32	972 275,00	13 635 143,32	270 000,00	0,00	0,00						
2012	3 912 285,03	325 933,71	3 586 351,32	3 872 285,03	285 933,71	3 586 351,32	40 000,00	0,00	0,00						
2013	10 219 633,29	916 341,29	9 303 292,00	9 989 633,29	686 341,29	9 303 292,00	230 000,00	0,00	0,00						
2014	557 000,00	0,00	557 000,00	557 000,00	0,00	557 000,00	0,00	0,00	0,00						
2015	153 500,00	0,00	153 500,00	153 500,00	0,00	153 500,00	0,00	0,00	0,00						
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
2018	25 000,00	0,00	25 000,00	25 000,00	0,00	25 000,00	0,00	0,00	0,00						
2019	10 000,00	0,00	10 000,00	10 000,00	0,00	10 000,00	0,00	0,00	0,00						
Zbiorczo programy, projekty lub zadania															
Rok	a) programy, projekty lub zadania związane z programami realizowanymi z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3, (razem)				b) programy, projekty lub zadania związane z umowami partnerstwa publiczno-prywatnego (razem)				c) programy, projekty lub zadania pozostałe (inne niż wymienione w lit. a i b) (razem)						
	Razem		wydatki bieżące	wydatki majątkowe	Razem		wydatki bieżące	wydatki majątkowe	Razem		wydatki bieżące	wydatki majątkowe			
łącznie nakłady finansowe	a	6 344 918,32	522 275,00	5 822 643,32	0,00	0,00	0,00	0,00	8 262 500,00	450 000,00	7 812 500,00				
limit zobowiązań	a	6 344 918,32	522 275,00	5 822 643,32	0,00	0,00	0,00	0,00	8 262 500,00	450 000,00	7 812 500,00				
2012	a	3 262 285,03	285 933,71	2 976 351,32	0,00	0,00	0,00	0,00	610 000,00	0,00	610 000,00				
2013	a	3 082 633,29	236 341,29	2 846 292,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6 907 000,00	450 000,00	6 457 000,00				
2014	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	557 000,00	0,00	557 000,00				
2015	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	153 500,00	0,00	153 500,00				
2016	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
2017	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
2018	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25 000,00	0,00	25 000,00				
2019	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10 000,00	0,00	10 000,00				

a) programy, projekty lub zadania związane z programami realizowanymi z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3, (razem)

Wykaz przedsięwzięć

Limity wydatków na przedsięwzięcia

L.p.	Nazwa i cel	Okres realizacji		Rozdz.	Realizujący	2012	2013	2014	2015	Limit zobowiązań w latach WPF
		od	do							
	Razem					3 262 285,03	3 082 633,29	0,00	0,00	6 344 918,32
	- wydatki bieżące					285 933,71	236 341,29	0,00	0,00	522 275,00
1.[b]	Aktywizacja zawodowa i społeczna w Gminie Kozy w latach 2012-2013	2012	2013		GOPS	147 733,71	142 799,29	0,00	0,00	290 533,00
2.[b]	Umowa finansowa - Uczenie się przez całe życie "Comenius" Partnerski Projekt Szkół	2011	2013		Gimnazjum	51 000,00	24 542,00	0,00	0,00	75 542,00
3.[b]	Wyrównywanie szans edukacyjnych uczniów z grup o trudnym dostępie do edukacji - "Priorytet kształcenia w indywidualizacji nauczania"	2012	2013		GZOSIP	87 200,00	69 000,00	0,00	0,00	156 200,00
	- wydatki majątkowe					2 976 351,32	2 846 292,00	0,00	0,00	5 822 643,52
1.[m]	Umowa partnerska "Tworzenie przestrzeni dla kultury i sztuki bez granic - modernizacja teatru w Zilinie oraz pałacu w Kozach" - Współpraca transgraniczna	2011	2013		UG	2 976 351,32	2 846 292,00			5 822 643,32

b) programy, projekty lub zadania związane z umowami partnerstwa publiczno-prywatnego (razem)

Wykaz przedsięwzięć

Limity wydatków na przedsięwzięcia

L.p.	Nazwa i cel	Okres realizacji		Rozdz.	2012	2013	2014	2015
		od	do					
	Razem				0,00	0,00	0,00	0,00
	- wydatki bieżące				0,00	0,00	0,00	0,00
	- wydatki majątkowe				0,00	0,00	0,00	0,00

c) programy, projekty lub zadania pozostałe (inne niż wymienione w lit.a i b) (razem)

Wykaz przedsięwzięć

Limity wydatków na przedsięwzięcia

L.p.	Nazwa i cel	Okres realizacji		Realizujący	2012	2013	2014	2015	2016
		od	do						
	Razem				610 000,00	6 907 000,00	557 000,00	153 500,00	0,00
	- wydatki bieżące				0,00	450 000,00	0,00	0,00	0,00
1 [b]	Dostawa energii elektrycznej - Pozyskanie energii elektrycznej na korzystnych warunkach	2012	2013	UG	0,00	450 000,00	0,00	0,00	0,00
	- wydatki majątkowe				610 000,00	6 457 000,00	557 000,00	153 500,00	0,00
1.[m]	Budowa kanalizacji sanitarnej etap VIII i IX - budowa kanalizacji sanitarnej	2012	2013	UG	500 000,00	3 500 000,00	0,00	0,00	0,00
2 [m]	Modernizacja Pałacu Czeczów w Kozach - Modernizacja pałacu	2011	2013	UG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 [m]	Nabycie nieruchomości " Na Folwarku" w Kozach - Nabycie nieruchomości " Na Folwarku" w Kozach	2012	2014	UG	60 000,00	300 000,00	300 000,00	0,00	0,00
4 [m]	Opracowanie studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kozy - Opracowanie Studium Zagospodarowania Przestrzennego	2012	2013	UG	50 000,00	150 000,00	0,00	0,00	0,00
5.[m]	Plan zrównoważonej energii Gminy Kozy	2014	2019	UG	0,00	0,00	250 000,00	147 500,00	0,00
6 [m]	Przebudowa ulicy Gmentarnej - przebudowa ulicy	2012	2013	UG	0,00	2 500 000,00	0,00	0,00	0,00
7 [m]	Termomodernizacja budynku pałacu Czeczów przy ul. Krakowskiej w Kozach - Termomodernizacja budynku	2011	2013	UG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.[m]	Współdziałanie z Powiatem Bielskim w celu przygotowania i realizacji projektu "Rozwój elektronicznych usług Systemu Informacji o Terenie Powiatu Bielskiego" - pozyskanie środków finansowych na w/w Projekt	2013	2015	UG	0,00	0,00	7 000,00	7 000,00	6 000,00

L.p.	Nazwa i cel	Okres realizacji		Roz dz.	Realizujący	2017	2018	2019	Limity zobowiązań w latach WPF
		od	do						
	Razem					0,00	25 000,00	10 000,00	8 262 500,00
	- wydatki bieżące					0,00	0,00	0,00	450 000,00
1.[b]	Dostawa energii elektrycznej - Pozyskanie energii elektrycznej na korzystnych warunkach	2012	2013		UG	0,00	0,00	0,00	450 000,00
	- wydatki majątkowe					0,00	25 000,00	10 000,00	7 812 500,00
1 [m]	Budowa kanalizacji sanitarnej etap VIII i IX - budowa kanalizacji sanitarnej	2012	2013		UG	0,00	0,00	0,00	4 000 000,00
2.[m]	Modernizacja Pałacu Czeczów w Kozach - Modernizacja pałacu	2011	2013		UG	0,00	0,00	0,00	0,00
3.[m]	Nabycie nieruchomości " Na Folwarku" w Kozach - Nabycie nieruchomości " Na Folwarku" w Kozach	2012	2014		UG	0,00	0,00	0,00	660 000,00
4.[m]	Opracowanie studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kozy - Opracowanie Studium Zagospodarowania Przestrzennego	2012	2013		UG	0,00	0,00	0,00	200 000,00
5.[m]	Plan zrównoważonej energii Gminy Kozy	2014	2019		UG	0,00	25 000,00	10 000,00	432 500,00
6.[m]	Przebudowa ulicy Cmentarnej - przebudowa ulicy	2012	2013		UG	0,00	0,00	0,00	2 500 000,00
7.[m]	Termomodernizacja budynku pałacu Czeczów przy ul. Krakowskiej w Kozach - Termomodernizacja budynku	2011	2013		UG	0,00	0,00	0,00	0,00
8.[m]	Współdziałanie z Powiatem Bielskim w celu przygotowania i realizacji projektu "Rozwój elektronicznych usług Systemu Informacji o Terenie Powiatu Bielskiego" - pozyskanie środków finansowych na w/w Projekt	2013	2015		UG	0,00	0,00	0,00	20 000,00

2) umowy, których realizacja w roku budżetowym i w latach następnych jest niezbędna dla zapewnienia ciągłości działania jednostki i których płatności przypadają w okresie dłuższym niż rok

Wykaz przedsięwzięć

Limity wydatków na przedsięwzięcia

L.p.	Nazwa i cel	Okres realizacji		Rozdz.	Realizujący	2012	2013	2014	2015	Limity zobowiązań w latach WPF
		od	do							
	Razem					40 000,00	230 000,00	0,00	0,00	270 000,00
	- wydatki bieżące					40 000,00	230 000,00	0,00	0,00	270 000,00
1 [b]	Zimowe utrzymanie dróg 2012-2013	2012	2013		UG	40 000,00	230 000,00	0,00	0,00	270 000,00
	- wydatki majątkowe					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3) gwarancje i poręczenia udzielane przez jednostki samorządu terytorialnego(razem)

Wykaz przedsięwzięć

Limity wydatków na przedsięwzięcia

L.p.	Nazwa i cel	Okres realizacji	Rozdz.	Realizujący	2012	2013	2014	2015	Limit zobowiązań w latach WPF
	Razem				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- wydatki bieżące				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Objaśnienia

do zmian Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Kozy na lata 2012-2021 wprowadzonych

Uchwałą Nr XX/12 Rady Gminy Kozy

z dnia 5 września 2012 r.

I. Zmiany dotyczące dochodów i wydatków bieżących i majątkowych

W Wieloletniej Prognozie Finansowej uaktualniono plan dochodów i wydatków budżetu Gminy Kozy na podstawie Zarządzeń Wójta Nr 66/12 z dnia 3 sierpnia br., Nr 70/12 z dnia 17 sierpnia br., Nr 83/12 z dnia 29 sierpnia br., Nr 90/12 z dnia 14 września br. oraz przedłożonych zmian w projekcie Uchwały Rady Gminy Kozy z dnia 5 października br. w sprawie zmiany uchwały Nr XIII/82/11 Rady Gminy Kozy z dnia 16 grudnia 2011r. Uchwała Budżetowa na 2012 rok Gminy Kozy.

II. Zmiany w Przedsięwzięciach

W Przedsięwzięciach dodano zadanie majątkowe pn. **"Plan zrównoważonej energii Gminy Kozy"** z okresem realizacji w latach 2014-2019 i finansowaniem w latach: 2014, 2015, 2018, 2019.

W przedsięwzięciach w zakresie umów, których realizacja jest niezbędna dla zapewnienia ciągłości działania Gminy wprowadzono zadanie pn. **"Zimowe utrzymanie dróg na terenie Gminy Kozy w sezonie 2012-2013"**.

III. Zmiany w kwocie długu

Uaktualniono wydatki na obsługę długu w okresie objętym Wieloletnią Prognozą Finansową w związku z otwarciem ofert na kredyt w kwocie 5.350.000 z przeznaczeniem na sfinansowanie planowanego deficytu budżetowego.

