



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Koronowo

18 listopada 2015 roku

Prezentacja: Romuald Meyer

PGK

Pomorska Grupa Konsultingowa
Spółka Akcyjna w Bydgoszczy



ENERGETYKA

Ustawa Prawo energetyczne

USTRÓJ SAMORZĄDOWY

- Ustawa o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa
- Ustawa o samorządzie gminnym
- Ustawa o samorządzie województwa
- Ustawa o gospodarce komunalnej
- Ustawa o dostępie do informacji publicznej

PLANOWANIE PRZESTRZENNE I BUDOWNICTWO

- Ustawa o Planowaniu i Zagospodarowaniu Przestrzennym
- Ustawa Prawo Budowlane
- Ustawa o drogach publicznych

OCHRONA ŚRODOWISKA

- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska
- Ustawa o odpadach
- Ustawa o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

- Ustawa o efektywności energetycznej
- Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów

FINANSOWANIE DZIAŁAŃ I INWESTYCJI

- Ustawa o dochodach jednostek samorządu terytorialnego
- Ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju
- Ustawa o finansach publicznych
- Ustawa Prawo zamówień publicznych
- Ustawa o partnerstwie publiczno-prywatnym
- Ustawa o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych



Skąd gospodarka niskoemisyjna w Gminie?

Artykuł 18, 19 i 20 ustawy prawo energetyczne – doprecyzowanie zadań własnych Gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

- ➡ Planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- ➡ Planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- ➡ Finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy,
- ➡ Planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na terenie gminy,
- ➡ Działania zwiększające efektywność energetyczną *u.e.e.*



Polityka UE – według Europejskiej Agencji Środowiska:

- ➡ sektor energetyczny odpowiada za 28% emisji gazów cieplarnianych,
- ➡ transport za 21%,
- ➡ przemysł za 20%,
- ➡ a gospodarstwa domowe oraz małe i średnie przedsiębiorstwa za 17%.

Dlatego też wysiłki Unii Europejskiej ukierunkowane są w głównej mierze na ograniczenie emisji w tych czterech sektorach. Komisja Europejska oszacowała, że głównymi technologiami, które pozwolą na znaczną redukcję emisji dwutlenku węgla do atmosfery są: efektywność energetyczna, energia odnawialna, energia nuklearna oraz wychwytywanie i składowanie dwutlenku węgla.



Raport Europejskiej Agencji Środowiska (EEA)

- ➡ Problemem pozostają przekroczenia wartości docelowych ozonu troposferycznego (*podczas lata*) oraz pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 czy benzopirenu (zimą). Głównym źródłem zanieczyszczenia pyłami i benzopirenem jest tzw. niska emisja, czyli zanieczyszczenia pochodzące z pieców przydomowych czy lokalnych kotłowni węglowych, gdzie spalanie paliwa odbywa się w nieefektywny sposób.
- ➡ Z analiz map hałasu dla aglomeracji miejskich wynika, że ok. 3 mln Polaków jest narażonych na hałas przekraczający dopuszczalne limity dobowe, a 2 mln na hałas przekraczający limity nocne.



Co osiągniemy dzięki zmniejszeniu emisji? - ogólnie

W Pakiecie Klimatyczno - Energetycznym 2020 (*nazywanym pakietem „3 x 20%”*) przyjętym przez Parlament Europejski i przywódców krajów członkowskich UE w grudniu 2008 roku. Zdefiniowano cele pakietu:

- ➔ redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20% w 2020 r. w stosunku do emisji z roku 1990,
- ➔ zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 20% w 2020 r. w bilansie energetycznym UE (dla Polski 15% – 10,9% w 2013);
- ➔ podniesienie o 20% efektywności energetycznej do 2020 r.,



Dzięki zmniejszeniu emisji poprawa powietrza:

- ➡ Na terenie całej gminy,
- ➡ Poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń w ramach realizacji Programu Ochrony Powietrza (POP),
- ➡ Wyraźne oszczędności w budżecie, dzięki ograniczeniu i optymalizacji zużycia energii elektrycznej a także innych mediów,
- ➡ Udoskonalenie zarządzania, wykorzystanie potencjału gminy w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń,
- ➡ Lepszy wizerunek władz samorządowych w oczach mieszkańców,
- ➡ Inwestycje i nieinwestycyjne działania Gminy do 2020 roku.



W jaki sposób tworzymy Plan gospodarki niskoemisyjnej?

- ➔ Zebranie informacji o aktualnej emisji gazów cieplarnianych,
- ➔ Określenie obszarów, w tym obszarów problemowych,
- ➔ Wskazanie podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii, z uwzględnieniem działań w sektorze publicznym,
- ➔ Ustalenie roku bazowego, zebranie informacji o emisji w tym roku.
- ➔ Wskazanie działań – skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby w perspektywie do 2020, z wyszczególnieniem zadań inwestycyjnych na okres 3 – 4 lat i wpisanie ich do WPF, uwzględnienie społeczeństwa,
- ➔ Spójność z innymi planami/dokumentami o charakterze strategicznym.



Skąd będziemy czerpać dane do Planu? Między innymi z:

- ➔ Krajowego Planu działań dotyczącego efektywności energetycznej,
- ➔ Materiałów udostępnionych przez Urzędy Gmin,
- ➔ Dokumentów strategicznych i planistycznych Gmin,
- ➔ Dokumentów strategicznych i planistycznych Województwa,
- ➔ Dokumentów strategicznych i innych powiatu,
- ➔ Danych pozyskanych od zakładów pracy i z ankiet skierowanych do mieszkańców za pośrednictwem sołtysów, dyrektorów szkół, radnych
- ➔ Danych pozyskanych od operatorów sieci,
- ➔ Danych pozyskanych od gmin ościennych,
- ➔ Danych statystycznych GUS.



W inwentaryzacji uwzględnimy dane źródłowe za rok bazowy oraz za 2013 w zakresie:

- ➔ zużycia energii elektrycznej,
- ➔ zużycia ciepła sieciowego, zużycie ciepła wytwarzanego indywidualnie,
- ➔ zużycia paliw kopalnych (*węgiel kamienny, gaz ziemny i olej opałowy*),
- ➔ zużycia paliw przeznaczonych do transportu,
- ➔ zużycia biomasy i energii ze źródeł odnawialnych,
- ➔ wytworzonych / składowanych odpadów,
- ➔ gospodarki wodno-ściekowej.



Jak utworzymy bazę danych? Co będziemy monitorować?

- ➡ Poziom redukcji CO₂ (w stosunku do roku bazowego*),
- ➡ Redukcja zużycia energii finalnej,
- ➡ Udział zużytej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

** Rok bazowy określa punkt odniesienia w czasie, w stosunku do którego określana jest wielkość redukcji emisji. Porozumienie Burmistrzów zaleca wybór roku 1990 jako bazowego, jednak można wybrać dowolny inny rok jeżeli jest to uzasadnione. Wybór roku jest kluczowy!*



Stan powietrza w Polsce?

- ➡ Poziom umieralności – wypadki drogowe – około 4 500 osób – choroby dróg oddechowych i inne bezpośrednie – 45 000 osób, spadek w 2005 roku – 56 000 osób,
- ➡ w Polsce mamy też wielokrotnie przekroczone normy rakotwórczego benzo(a)pirenu – mieszkaniec Krakowa w ciągu roku przyjmuje go w ilości odpowiadającej wypaleniu 2,5 tys. papierosów. Londyńczyk – 25 papierosów. **To są 100-krotne różnice.**
- ➡ w Polsce najczęściej zanieczyszczeń powietrza pochodzi z domowych kotłów i pieców grzewczych.
- ➡ Pył zawieszony PM 2,5. To drobna frakcja, która wdychana dostaje się bezpośrednio do krwiobiegu. Normy: USA – 12 mcg na 1 m³ UE – 25 mcg na 1 m³, Kraków – 50 mcg na 1 m³



Stan powietrza w miastach UE

- ➡ Według autorów raportu najgorzej oddycha się mieszkańcom bułgarskiego Pernika, gdzie limit stężenia zanieczyszczeń jest przekraczany przez 180 dni w roku (*według unijnych zaleceń takich dni powinno być mniej niż 35*).
- ➡ W Krakowie, który znajduje się na trzecim miejscu niechlubnej listy, jest tylko niewiele lepiej: w ciągu roku wspomniany limit jest tam przekraczany ponad 150 razy.
- ➡ W pierwszej dziesiątce najbardziej zanieczyszczonych aglomeracji Europy znajdują się także inne polskie miasta: Nowy Sącz, Gliwice, Zabrze, Sosnowiec oraz Katowice.
- ➡ EEA szacuje, że w okresie 2009-2011 na kontakt z drobinami było narażonych 96 proc., a na kontakt z ozonem aż 98 proc. mieszkańców europejskich miast - w obu przypadkach substancje te występowały w stężeniach, które Światowa Organizacja uznała za niebezpieczne.



600 tysięcy zabitych rocznie w Europie

- ➔ Polska – 45 000 osób – 38 mln ludności,
- ➔ Niemcy – 41 000 osób – 82 mln ludności,
- ➔ Francja 17 000 osób – 66 mln ludności,
- ➔ Norwegię **186 osób** – 5 mln ludności
- ➔ Koszt 600 000 ofiar smogu wg WHO = 1 400 mld \$
- ➔ Polska 45 000 ofiar smogu wg WHO = 101,83 mld \$
- ➔ To jest równowartość 13 % PKB
- ➔ Dane dla świata – 7 mln ofiar rocznie,
- ➔ Drugi zabójca po wysokim ciśnieniu 9,4 mln ofiar rocznie,
- ➔ Przed ofiarami tytoniu 5,7 mln ofiar rocznie.



Nie stać mnie więc palę śmieciami

- ➔ Ludzi nie stać na ogrzewanie mieszkań, więc muszą palić śmieciami i trzeba im na to pozwolić. Nie można dopuszczać do spalania odpadów, tłumacząc to niską szkodliwością społeczną. Akurat tutaj szkodliwość społeczna jest ogromna, bo to zabija ludzi. Jest analogia ze ściekami. Ktoś mógłby powiedzieć: "*Mnie nie stać na wywożenie szamba z domu, to będę je wylewał do rowu koło ulicy*". Kiedyś tak to robiono. Dziś nie ma już na to przyzwolenia.
- ➔ Tymczasem za chwilę powinny być potężne pieniądze na wymianę pieców. Dotowane będzie nawet 70 proc. kosztów zakupu urządzenia. Emisja z obecnych pieców w Polsce to nawet 600 mgr pyłów / m³, ta sama norma w Niemczech wynosi 20 a w Austrii 0 mgr pyłów / m³,



Jakie informacje uwzględnimy w planie ?

- Zużycie energii elektrycznej w obiektach,
- Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie Gmin,
- Zużycie energii elektrycznej w gospodarce wodno-ściekowej,
- Zużycie paliw związane z ogrzewaniem budynków użyteczności publicznej,
- Zużycie paliw związane z ogrzewaniem pozostałych budynków
- Zużycie paliw w transporcie,
- Zużycie energii – emisja zanieczyszczeń w gospodarce odpadami (*odpady publiczne na wysypisku*).



Porozumienie między Burmistrzami

- ➡ to popularny ruch europejski skupiający władze lokalne i regionalne, które dobrowolnie włączają się w działania na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystywania odnawialnych źródeł energii na podlegających im obszarach.
- ➡ celem sygnatariuszy Porozumienia jest zrealizowanie oraz wykroczenie poza unijny cel, jakim jest zmniejszenie emisji CO₂ o 20% do 2020 roku.
- ➡ do 23 marca 2014 roku ruch liczył 5498 sygnatariuszy.
- ➡ W Polsce 34 gminy są sygnatariuszami Porozumienia między Burmistrzami.



Co to jest Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN)?

Plan gospodarki niskoemisyjnej:

- ➔ nie może być traktowany jako dokument skończony,
- ➔ zmienia się w czasie,
- ➔ wymaga analizowania prowadzonych działań,
- ➔ wymaga analizowania rozwoju gminy,
- ➔ musi być monitorowany,
- ➔ musi być aktualizowany.



Zakres terytorialny i horyzont czasowy PGN?

- ➡ dotyczy obszaru geograficznego podlegającego samorządowi (*gmina, powiat, województwo*).
- ➡ uwzględnia działania w sektorze publicznym i prywatnym.
- ➡ obejmuje działania inwestycyjne i nieinwestycyjne (*planowanie przestrzenne, zamówienia publiczne, edukację*).
- ➡ nie uwzględnia instalacji objętych EU ETS (*duże firmy*).
- ➡ obowiązkowo dotyczy okresu do 2020 roku.
- ➡ może obejmować dłuższy okres
- ➡ musi zawierać konkretne działania i środki na ich realizację zaplanowane na najbliższe 3 do 5 lat.



Fazy tworzenia PGN

- ➔ ***Rozpoczęcie tworzenia PGN:*** przyjęcie uchwały rady miasta o wyrażeniu zgody na przystąpienie do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej, adaptacja samorządowych struktur administracyjnych, budowanie wsparcia interesariuszy,
- ➔ ***Planowanie:*** ocena aktualnego stanu gminy, ustalenie wizji czyli celu jaki chcemy osiągnąć, opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej czyli wskazanie instrukcji, sposobu osiągnięcia ustalonego celu,
- ➔ ***Wdrażanie Planu gospodarki niskoemisyjnej*** - prowadzenie działań i wykorzystywanie środków
- ➔ ***Monitorowanie i raportowanie:*** stałe badanie wskaźników, przygotowanie i złożenie raportu z wdrażania PGN, ocena przeprowadzonych działań w osiągnięciu ustalonego celu.



Struktura PGN

- I. Streszczenie
- II. Ogólna strategia: cele strategiczne i szczegółowe, stan obecny, identyfikacja obszarów problemowych, aspekty organizacyjne i finansowe (*struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę*),
- III. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla,
- IV. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem: długoterminowa strategia, cele i zobowiązania, krótko/średnioterminowe działania / zadania,
- V. Wskaźniki monitorowania: w celu wyznaczenia poziomu redukcji zużycia energii, uzyskanej poprzez podniesienie efektywności energetycznej zaleca się korzystanie z danych zawartych w audytach energetycznych.



Działania/zadania i środki na okres objęty planem:

Przewiduje się następujące działania w latach 2015-2020 w celu ograniczenia w roku 2020 emisji CO_{2eq} o 20 % w stosunku do roku bazowego:

1) Sektor publiczny: montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach Urzędu Gminy, szkolnych i Centrum Kultury o łącznej mocy 420 kW wraz z instalacją do wspomaganie ogrzewania c.w.u. i ogrzewania pomieszczeń, wymianę źródeł światła z tradycyjnych na energooszczędne, wymianę 20 szt. istniejących pomp w hydroforniach w przepompowniach ścieków na nowe energooszczędne pompy, wymianę istniejących opraw drogowych na oprawy typu LED – około 400 szt.,



Działania/zadania i środki na okres objęty planem:

Przewiduje się następujące działania w latach 2015-2020 w celu ograniczenia w roku 2020 emisji CO_{2eq} o 20 % w stosunku do roku bazowego:

2) Sektor społeczeństwo: termomodernizację, około 900 budynków mieszkalnych, obejmującą modernizację instalacji grzewczych, ocieplenie ścian, stropów, wymianę okien, mające na celu ograniczenie zużycia energii, montaż instalacji fotowoltaicznych w około 150 budynkach mieszkalnych o łącznej mocy około 1500 kW, wymianę źródeł światła z tradycyjnych na energooszczędne w około 1800 budynkach mieszkalnych i usługowych, wymiana 20 % istniejących kotłów węglowych (około 360 szt.) na kotły wykorzystujące np. biomasę.

3) Działania nieinwestycyjne obejmować będą: wewnętrzne działania promocyjne i edukacyjne, zarządzanie energetyczne.



Do oszacowania kosztów działań przyjęto:

- ➔ średnia wysokość nakładów na jednostkę mocy ogniwa fotowoltaicznego – **5 000 zł/kW**,
- ➔ wymiana źródeł światła z tradycyjnych na energooszczędne w budynkach użyteczności publicznej – **1 500 zł/1kW**,
- ➔ średnia wysokość nakładów na termomodernizację budynków mieszkalnych i usługowych - **250 zł/m²** pow. użytkowej,
- ➔ wymiana pomp w hydroforniach i przepompowniach ścieków – **10 000 zł/szt.**,



Do oszacowania kosztów działań przyjęto:

- ➔ wymiana opraw drogowych na oprawy typu LED – **1500 zł/szt.**,
- ➔ wymiana źródeł światła z tradycyjnych na energooszczędne w budynkach mieszkalnych i usługowych – **800 zł/budynek**,
- ➔ wymiana istniejących kotłów węglowych na kotły na biomasę – **10 000 zł/szt.**,
- ➔ pomoc przy zainstalowaniu instalacji LPG w formie zwrotu do 50 % poniesionych przez posiadacza pojazdu kosztów (potwierdzonych fakturami) ale nie większych niż – **1 000 zł/pojazd.**



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład I

Lp.	Obszar	Zakres działań	Orientacyjny koszt działania Zł	Szacowany efekt redukcji emisji w stosunku do roku 2009 %	Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ MgCO ₂ eq/rok	Proponowane źródło finansowania	Udział budżetu gminy w kosztach zł	Proponowany termin
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Obiekty gminne	Montaż instalacji OZE (fotowoltaicznych) na budynkach Urzędu Gminy, szkolnych i Centrum Kultury o łącznej mocy 420 kW wraz z instalacją do wspomagania ogrzewania c.w.u. i ogrzewania pomieszczeń.	2 100 000	1,55	495	- budżet gminy – 15% - RPOWK-P 2014-2020 2A14c - 85%	315 000	2015 - 2020
2	Obiekty gminne	Wymiana około 400 szt. źródeł światła z tradycyjnych na energooszczędne	130 950	0,46	146	- budżet gminy – 15% - RPOWK-P 2014-2020 2A14c - 85%	19 642	2015 - 2020
3	Obiekty gminne	Wymiana 20 szt. istniejących pomp w hydroformiach przepompowniach ścieków na nowe energooszczędne pompy	200 000	0,50	158	- budżet gminy – 15% - RPOWK-P 2014-2020 2A14c - 85%	30 000	2015 - 2020
4	Oświetlenie drogowe	Wymiana istniejących opraw drogowych na oprawy typu LED – około 400 szt.	600 000	0,28	88	- budżet gminy – 15% - RPOWK-P 2014-2020 2A14c - 85%	90 000	2015 - 2020
5	Budynki mieszkalne i usługowe	Termomodernizacja, około 900 budynków mieszkalnych, obejmująca modernizację instalacji grzewczych, ocieplenie, ścian, stropów, wymianę okien mające na celu ograniczenie zużycia energii.	33 750 000	9,48	3018	PROSUMENT NFOŚiGW, WFOŚiGW Pożyczka 100% na 1% rocznie umarzana w 30%	-	2015 - 2020



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład I

Lp.	Obszar	Zakres działań	Orientacyjny koszt działania Zł	Szacowany efekt redukcji emisji w stosunku do roku 2009 %	Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ MgCO ₂ eq/rok	Proponowane źródło finansowania	Udział budżetu gminy w kosztach zł	Proponowany termin
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Budynki mieszkalne i usługowe	Montaż instalacji OZE (fotowoltaicznych) w około 150 budynkach mieszkalnych o łącznej mocy około 1500 kW.	7 500 000	1,88	600	PROŚUMENT NFOŚiGW, WFOŚiGW Pożyczka 100% na 1% rocznie umarzana w 30%	-	2015 - 2020
7	Budynki mieszkalne i usługowe	Wymiana źródeł światła z tradycyjnych na energooszczędne w około 1800 budynkach mieszkalnych i usługowych.	1 440 000	6,05	1927	PROŚUMENT NFOŚiGW, WFOŚiGW Pożyczka 100% na 1% rocznie umarzana w 30%	-	2015 - 2020
8	Budynki mieszkalne i usługowe	Wymiana 20 % istniejących kotłów węglowych (około 360 szt.) na kotły wykorzystujące np. biomasę	3 600 000	12,33	3928	PROŚUMENT NFOŚiGW, WFOŚiGW Pożyczka 100% na 1% rocznie umarzana w 30%	-	2015 - 2020
9		Wewnętrzne działania promocyjne i edukacyjne w ramach jednostek urzędu	60 000			- środki budżetu gminy – 100 %,	60 000	2015 - 2020
10		Zarządzanie energetyczne	360 000	3,00	955	- środki budżetu gminy – 100 %,	360 000	2015 - 2020
	Działania podjęte w latach 2009-2013 ograniczające emisję			9,38	2986			
	RAZEM		49 920 950	44,91	14301		874 642	



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Tabela nr 9.4-1 Harmonogram działań – sektor komunalny

Lp.	Działanie (tytuł projektu)	Orientacyjny koszt ogółem tyś. zł	Źródła finansowania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Orientacyjny efekt energetyczny MWh/rok	Orientacyjny efekt redukcji emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok
1	2	3	4	5	6	7	8
SEKTOR KOMUNALNY							
1	Wymiana źródeł ciepła oraz termomodernizacja budynków oświatowych	3 000	Budżet gminy/ środki UE / WFOŚiGW	Wydział Inwestycji i Remontów	2016-2018	1 423,1	249,2
2	Termomodernizacja budynków oświatowych	14 000	Budżet gminy/ środki UE / WFOŚiGW	Wydział Inwestycji i Remontów	2016-2020	1 938,0	549,4
3	Podłączenie do sieci ciepłowniczej i termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych	6 830	Budżet gminy/ środki UE / WFOŚiGW	Wydział Gospodarki Lokalowej	2016-2020	1 188,1	217,6
4	Termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych wraz z budową lokalnej kotłowni niskoemisyjnej	3 000	Budżet gminy/ środki UE / WFOŚiGW	Wydział Gospodarki Lokalowej	2017-2020	854,8	156,6
5	Termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych wraz z wymianą źródeł ciepła	4 600	Budżet gminy/ środki UE / WFOŚiGW	Wydział Gospodarki Lokalowej	2015-2020	1 748,0	320,2
6	Aktualizacja Programu ograniczenia niskiej emisji	12	Budżet gminy	Wydział Ochrony Środowiska	2015	-	-
7	Termomodernizacja budynków jednorodzinnych - ograniczenie niskiej emisji	4 261	Budżet gminy/ środki UE / WFOŚiGW	Wydział Ochrony Środowiska	2015-2020	19 547,0	3 580,2
8	Kampanie edukacyjne w zakresie poszanowania energii	2	Budżet gminy / WFOŚiGW	Wydział Ochrony Środowiska	2015-2020	-	-



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Działanie 1 Wymiana źródeł ciepła oraz termomodernizacja budynków oświatowych **Termomodernizacja oraz wymiana źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach oświatowych:**

Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 1 przy ul. Juliusza Słowackiego 34,
Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 2 przy ul. Jagodowej 72,
Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 4 przy ul. Powstańców Warszawskich 42.

Działanie 2 Termomodernizacja budynków oświatowych

Termomodernizacja budynków oświatowych:

Publiczne Gimnazjum Nr 3 przy ul. Zacisznej 17,
Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 3 przy ul. Stefana Żeromskiego 64 (budynek Przedszkola Nr 16),
Szkoła Podstawowa Nr 5 przy ul. Leśnej 23 (nowy budynek szkoły),
Szkoła Podstawowa Nr 9 przy ul. Janusza Korczaka 2,
Szkoła Podstawowa Nr 10 przy ul. Jana Kochanowskiego 15,
Szkoła Podstawowa Nr 13 przy ul. Armii Krajowej 1,
Szkoła Podstawowa Nr 15 przy ul. Litewskiej 6,
Przedszkole Nr 2 przy ul. Gruźelki 17,
Przedszkole Nr 17 przy ul. Norweska 2,
Przedszkole nr 20 przy ul. Gustawa Morcinka 7,
Żłobek Nr 1 – oddział I przy ul. Kardynała Wyszyńskiego 135,
Żłobek Nr 1 – oddział II przy ul. Strzybnickiej 3.



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Działanie 3 Podłączenie do sieci ciepłowniczej i termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych

- Termomodernizacja oraz podłączenie do sieci ciepłowniczej komunalnych budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ulicach: Jana III Sobieskiego: 20, 21, 21a, Bytomska 9, 13, Adama Mickiewicza: 24, 24a, Józefa Cebuli: 20*, Stanisława Wyspiańskiego: 17, 17a, 22, 22a, Zagórska: 93, Odrodzenia: 3*, 5*, 7*, 9*

W budynkach oznaczonych ‘’ realizowane będzie wyłącznie podłączenie do sieci ciepłowniczej.*

Działanie 4 Termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych wraz z budową lokalnej kotłowni niskoemisyjnej

- Budowa lokalnej kotłowni niskoemisyjnej oraz termomodernizacja komunalnych budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ulicach: Piotra Skargi: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13*, Józefa Korola: 21, 23, 25.

W budynku oznaczonym ‘’ realizowane będzie wyłącznie podłączenie do lokalnej kotłowni niskoemisyjnej.*

Działanie 5 Termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych wraz z wymianą źródeł ciepła

- Termomodernizacja komunalnych budynków komunalnych wraz z wymianą źródeł ciepła, zlokalizowanych przy ulicach: Krakowskiej: 13, 14, 18, Rynek: 3, 6, 6a, 8, 9, 10, 10a, Gliwickiej: 17, 19, 25.



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Działanie 6 Aktualizacja Programu ograniczenia niskiej emisji

Sporządzenie aktualizacji „Programu ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Tarnowskie Góry” w celu określenia zapotrzebowania oraz możliwości Gminy w zakresie modernizacji źródeł ciepła w indywidualnych budynkach mieszkalnych, wraz z oceną wysokości środków potrzebnych na jego realizację. Program realizowany w związku z zadaniami wynikającymi z Programu ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji, przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/57/3/2014 z dnia 17 listopada 2014r.

Działanie 7 Termomodernizacja budynków jednorodzinnych - ograniczenie niskiej emisji

Realizacja „Programu ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Tarnowskie Góry” polegająca na wymianie źródeł ciepła w indywidualnych budynkach mieszkalnych na niskoemisyjne oraz opcjonalnie: przyłączanie do sieci ciepłowniczej, docieplanie przegród budowlanych, zabudowę kolektorów słonecznych.

Działanie 8 Kampanie edukacyjne w zakresie poszanowania energii

Pogłębianie świadomości mieszkańców Gminy w zakresie poszanowania energii. Wydanie publikacji (ulotek, broszur), organizowanie szkoleń, prelekcji i konkursów.



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Tabela nr 9.4-2 Harmonogram działań – sektor społeczeństwa

Lp.	Działanie (tytuł projektu)	Orientacyjny koszt ogółem tyś. zł	Źródła finansowania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Orientacyjny efekt energetyczny MWh/rok	Orientacyjny efekt redukcji emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok
1	2	3	5	6	7	8	9
SEKTOR SPOŁECZENSTWA							
1	Zabudowa mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii	1 500	Budżet gminy/ mieszkańcy/ UE	mieszkańcy	2015-2018	285,0	52,2
2	Termomodernizacja zasobu Międzygminnego Towarzystwa Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. – Etap I	8 040	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki	Międzygminne Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Tamowskich Górach	2014-2020	1 527,6	279,8
3	Termomodernizacja zasobu Międzygminnego Towarzystwa Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. – Etap II	1 635	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki	Międzygminne Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Tamowskich Górach	2014-2018	310,7	56,9
4	Termomodernizacja zasobu Międzygminnego Towarzystwa Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. – Etap III	6 281	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki	Międzygminne Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Tamowskich Górach	2014-2018	1 193,4	218,6



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Tabela nr 9.4-2 Harmonogram działań – sektor społeczeństwa

Lp.	Działanie (tytuł projektu)	Orientacyjny koszt ogółem tyś. zł	Źródła finansowania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Orientacyjny efekt energetyczny MWh/rok	Orientacyjny efekt redukcji emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok
1	2	3	5	6	7	8	9
SEKTOR SPOŁECZENSTWA							
5	Zmiana oświetlenia zewnętrznego na energooszczędne – MTBS Sp. z o.o.	30	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE	Międzygminne Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Tamowskich Górach	2015-2018	5,7	1,0
6	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych	8 800	Środki własne / WFOŚiGW	Spółdzielnia Mieszkaniowa „CHEMIK”	2015-2020	1 672,0	306,2
7	Termomodernizacja pawilonu „B” Aresztu Śledczego w Tamowskich Górach	360	Środki własne / UE	Areszt Śledczy w Tamowskich Górach	2015-2020	68,4	12,5
8	Zabudowa kolektorów słonecznych	600	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki	IDEA 98 sp. z o.o. w upadłości układowej	Do 2018	114,0	20,9
9	Modernizacja systemu odpylania kotłów WR-10 i Krm-1	1 095	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki	IDEA 98 sp. z o.o. w upadłości układowej	Do 2015	312,1	57,2
10	Wymiana sieci ciepłowniczej tradycyjnej na sieć preizolowaną od DN 150 do DN 65 wraz ze zmianą parametrów zasilania	1 000	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki	IDEA 98 sp. z o.o. w upadłości układowej	Do 2017	190,0	34,8



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Tabela nr 9.4-2 Harmonogram działań – sektor społeczeństwa

Lp.	Działanie (tytuł projektu)	Orientacyjny koszt ogółem tyś. zł	Źródła finansowania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Orientacyjny efekt energetyczny MWh/rok	Orientacyjny efekt redukcji emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok
1	2	3	5	6	7	8	9
SEKTOR SPOŁECZENSTWA							
11	Zabudowa nowego kotła wodnego wraz z instalacją odpylania	2 750	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki	IDEA 98 sp. z o.o. w upadłości układowej	Do 2016	522,5	95,7
12	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	16 693	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki / Inne	Spółdzielnia Mieszkaniowa „GWAREK”	2015-2020	3 171,6	580,9
13	Wymiana oświetlenia na ledowe w budynkach niemieszkalnych	260	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki / Inne	Spółdzielnia Mieszkaniowa „GWAREK”	2015-2020	49,4	9,0
14	Termomodernizacja budynków niemieszkalnych	1 680	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki / Inne	Spółdzielnia Mieszkaniowa „GWAREK”	2015-2020	319,2	58,5
15	Podłączenie budynków przy ul. Lyszcze 5 i 7 do miejskiej sieci grzewczej	160	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki / Inne	Spółdzielnia Mieszkaniowa „GWAREK”	2015-2020	30,4	5,6
16	Wymiana oświetlenia na ledowe w częściach ogólnodostępnych budynków mieszkalnych	1 800	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki / Inne	Spółdzielnia Mieszkaniowa „GWAREK”	2015-2020	342,0	62,6
17	Termomodernizacja budynków oświatowych	-	Środki własne / UE	Starostwo Powiatowe w Tamowskich Górach	2014-2020	2 184,8	400,2



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Tabela nr 9.4-2 Harmonogram działań – sektor społeczeństwa

Lp.	Działanie (tytuł projektu)	Orientacyjny koszt ogółem tyś. zł	Źródła finansowania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Orientacyjny efekt energetyczny MWh/rok	Orientacyjny efekt redukcji emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok
1	2	3	5	6	7	8	9
SEKTOR SPOŁECZENSTWA							
11	Zabudowa nowego kotła wodnego wraz z instalacją odpylania	2 750	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki	IDEA 98 sp. z o.o. w upadłości układowej	Do 2016	522,5	95,7
12	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	16 693	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki / Inne	Spółdzielnia Mieszkaniowa „GWAREK”	2015-2020	3 171,6	580,9
13	Wymiana oświetlenia na ledowe w budynkach niemieszkalnych	260	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki / Inne	Spółdzielnia Mieszkaniowa „GWAREK”	2015-2020	49,4	9,0
14	Termomodernizacja budynków niemieszkalnych	1 680	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki / Inne	Spółdzielnia Mieszkaniowa „GWAREK”	2015-2020	319,2	58,5
15	Podłączenie budynków przy ul. Lyszcze 5 i 7 do miejskiej sieci grzewczej	160	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki / Inne	Spółdzielnia Mieszkaniowa „GWAREK”	2015-2020	30,4	5,6
16	Wymiana oświetlenia na ledowe w częściach ogólnodostępnych budynków mieszkalnych	1 800	Środki własne/ NFOŚiGW / WFOŚiGW / UE / banki / Inne	Spółdzielnia Mieszkaniowa „GWAREK”	2015-2020	342,0	62,6
17	Termomodernizacja budynków oświatowych	-	Środki własne / UE	Starostwo Powiatowe w Tamowskich Górach	2014-2020	2 184,8	400,2



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Tabela nr 9.4-2 Harmonogram działań – sektor społeczeństwa

Lp.	Działanie (tytuł projektu)	Orientacyjny koszt ogółem tyś. zł	Źródła finansowania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Orientacyjny efekt energetyczny MWh/rok	Orientacyjny efekt redukcji emisji CO ₂ MgCO ₂ /rok
1	2	3	5	6	7	8	9
SEKTOR SPOŁECZENSTWA							
18	Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej „Przyjaźń” w Tamowskich Górach	-	Środki własne / UE	Starostwo Powiatowe w Tamowskich Górach	2014-2020	594,3	108,9
19	Termomodernizacja budynków Wielospecjalistycznego Szpitala Powiatowego S.A. w Tamowskich Górach	-	Środki własne / UE	Starostwo Powiatowe w Tamowskich Górach	2014-2020	1 350,9	247,4
20	Ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza poprzez zakup autobusów z alternatywnymi źródłami napędu	78 100	Środki własne / UE	Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Międzygminna Sp. z o.o.	2016-2020	1798,1	480,1
21	Powiatowe Centrum Aktywności Społecznej - modernizacja siedziby PCPR w Tamowskich Górach	-	Środki własne / UE	Starostwo Powiatowe w Tamowskich Górach	2014-2020	95,0	17,4
22	Remont i wyposażenie warsztatów w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących	-	Środki własne / UE	Starostwo Powiatowe w Tamowskich Górach	2014-2020	263,8	48,3



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Działanie 1 Zabudowa instalacji fotowoltaicznych

Działanie 2 Termomodernizacja zasobu Międzygminnego Towarzystwa Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. – Etap I

Termomodernizacja budynków zlokalizowanych przy:

- ul. Ks. Norberta Bończyka: 24, 24a, 29, 29a,
- ul. Księcia Jana Opolskiego: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,
- ul. Tadeusza Kościuszki: 13, 13a, 13b, 13c
- ul. Stefana Okrzei: 30, 30a, 32, 32a,
- ul. Tysiąclecia: 2, 4, 6,
- ul. Wojska Polskiego: 3, 3a.

Działanie 3 Termomodernizacja zasobu Międzygminnego Towarzystwa Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. – Etap II

Termomodernizacja budynków zlokalizowanych przy: ul. Bytomska: 3, 3a, 5, 5a, ul. Adama Mickiewicza: 11-19.



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Działanie 4 Termomodernizacja zasobu Międzygminnego Towarzystwa Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. – Etap III

Termomodernizacja budynków zlokalizowanych przy:

- ul. Ks. Norberta Bończyka: 26, 26a, 27, 27a, 31, 31a,
- ul. Wojska Polskiego: 5, 5a,
- ul. Tadeusza Kościuszki: 2, 4, 10, 11, 11a, 11b, 12, 13d, 13e,
- ul. Adama Mickiewicza: 19, 20, 20a,

Działanie 5 Zmiana oświetlenia zewnętrznego na energooszczędne

Wymiana oświetlenia terenu wokół budynków będących w zasobie Międzygminnego Towarzystwa Budownictwa Społecznego Sp. z o.o na terenie Gminy Tarnowskie Góry.

Działanie 6 Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych Spółdzielni Mieszkaniowej „CHEMIK”

Termomodernizacja budynków zlokalizowanych przy: ul. Marii Rozpłochowskiej: 5, 7, ul. Armii Krajowej: 2*, 3*, 5*, 7*, 8, 10, 12, 14, 16*, ul. Strzybnickiej: 4*, 8*, 10*, ul. Opolskiej: 23/III, 23/V, ul. Tadeusza Kościuszki: 2, ul. Marii Kuncewiczowej: 4, 6, 11, ul. Kościelnej: 65, 67, 69, ul. Zagórskiej: 95, 97,.

Kompleksowe docieplenie budynków mieszkalnych wielorodzinnych metodą lekką-mokrą. W budynkach oznaczonych ‘’ demontowane będą płyty zawierające azbest.*



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Działanie 7 Termomodernizacja pawilonu „B” Aresztu Śledczego w Tarnowskich Górach

Docieplenie ścian zewnętrznych, wykonanie izolacji i docieplenia fundamentów, malowanie krat, malowanie blend (demontaż, montaż), obróbki blacharskie.

Działanie 8 Zabudowa kolektorów słonecznych

Zabudowa kolektorów słonecznych do przygotowania c.w.u.

Działanie 9 Modernizacja systemu odpylania kotłów WR-10 i Krm-1

Modernizacja układu odpylania kotłów WR-10, Krm-1 polegająca na demontażu obecnego systemu odpylania zabudowaniu rozwiązań pozwalających na spełnienie standardów emisyjnych pyłów poniżej 100 mg/m³ przy zawartości 6 % tlenu w gazach odlotowych.

Działanie 10 Wymiana sieci ciepłowniczej tradycyjnej na sieć preizolowaną od DN 150 do DN 65 wraz ze zmianą parametrów zasilania

Wymiana sieci ciepłowniczej tradycyjnej na sieć preizolowaną od DN 150 do DN 65 wraz ze zmianą sposobu ogrzewania hal z wysokiego parametru na niski parametr i zabudową wymienników na każdej z hal.

Działanie 11 Zabudowa nowego kotła wodnego wraz z instalacją odpylania

Demontaż kotła WR-25 wraz z instalacją odpylania i zabudowa nowego kotła wodnego o mocy ok. 5 MW wraz z kompletną instalacją odpylania.



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Działanie 12 Termomodernizacja budynków mieszkalnych Spółdzielni Mieszkaniowej „GWAREK”

Termomodernizacja budynków zlokalizowanych przy: ul. Doniecka: 18, ul. Bałkańska: 8, ul. Poczdamka: 1, 9, ul. Włoska: 14, 16, 18, 19, 20, 21, ul. Gustawa Morcinka: 4, 5*, 15*, 17*, ul. Francuska: 3*, 7*, 10, 12, 14, 18, 20, 22, 24, 26, 30, 32, 34, 36, ul. Szwedzka: 3*, 4*, 6*, 7*, 8*, 9*, 10, 11*, 12, 13*, 14, 15*, ul. Estońska: 4, 6, 8, 10, ul. Łotewska: 1, 7, 9, 13, ul. Aleja Kwiatów: 1, 3, 27*, ul. Generała Andersa: 26, 35, ul. Jana Nowaka: 1, ul. Zamkowa: 7a, ul. Gliwicka: 29 – 31, ul. Saperów: 2*, 4*, 6*, 8*, 12*, 14*, 16*, 18*, 20*, 22*, 24*, 26*, 28*, ul. Słoneczników: 71*, 73*, 75*, ul. Miodowa: 32*.

Termomodernizacja obejmuje: docieplenie ścian zewnętrznych oraz stropodachu, wymianę okien na klatkach schodowych, piwnicach i wiatrołapach oraz modernizację ogrzewania na klatkach schodowych. W budynkach oznaczonych ‘*’ demontowane będą płyty zawierające azbest.

Działanie 13 Wymiana oświetlenia na ledowe w budynkach niemieszkalnych

Wymiana oświetlenia na ledowe w budynkach niemieszkalnych będących pod zarządem S.M. „GWAREK”: ul. Litewska 22 (Dom Kultury „JUBILAT”), ul. Słoneczników 41, ul. Staropolska 2, ul. Saperów3.



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Działanie 14 Termomodernizacja budynków niemieszkalnych Spółdzielni Mieszkaniowej „GWAREK”

Termomodernizacja obejmuje: docieplenie ścian zewnętrznych oraz stropodachu, demontaż płyt zawierających azbest (jeśli występuje), wymianę okien na klatkach schodowych, piwnicach wiatrołapach, modernizację ogrzewania na klatkach schodowych w następujących budynkach: ul. Litewska 22 (Dom Kultury „JUBILAT”), ul. Słoneczników 41, ul. Aleja kwiatów 25.

Działanie 15 Podłączenie budynków przy ul. Lyszcze 5 i 7 do miejskiej sieci grzewczej - Spółdzielnia Mieszkaniowa „GWAREK”

Eliminacja indywidualnych źródeł ciepła w mieszkaniach budynków przy ul. Lyszcze 5 i 7 (gazowe, węglowe, elektryczne) poprzez wykonanie instalacji centralnego ogrzewania (poziomy w piwnicach z podłączeniem wężła cieplnego oraz piony na każdej klatce schodowej).

Działanie 16 Wymiana oświetlenia na ledowe w częściach ogólnodostępnych budynków mieszkalnych

Wymiana oświetlenia na ledowe w częściach ogólnodostępnych wszystkich budynków mieszkalnych będących pod zarządem S.M. „GWAREK”.



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Działanie 17 Termomodernizacja budynków oświatowych

Realizacja inwestycji mających na celu ograniczenie niskiej emisji w budynkach: I Liceum Ogólnokształcącego im. Stefanii Sempołowskiej w Tarnowskich Górach, Zespołu Szkół Chemiczno-Medycznych w Tarnowskich Górach, Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Tarnowskich Górach, II Liceum Ogólnokształcącego im. Stanisława Staszica w Tarnowskich Górach, Zespołu Szkół Techniczno-Usługowych w Tarnowskich Górach, Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Tarnowskich Górach.

Działanie 18 Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej „Przyjaźń” w Tarnowskich Górach

Realizacja inwestycji mających na celu ograniczenie niskiej emisji.



Harmonogram zadań dla Gminy – przykład II

Działanie 19 Termomodernizacja budynków Wielospecjalistycznego Szpitala Powiatowego S.A. w Tarnowskich Górach

Realizacja inwestycji mających na celu ograniczenie niskiej emisji.

Działanie 20 Ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza poprzez zakup autobusów z alternatywnymi źródłami napędu

Zakup 50 nowoczesnych, niskopodłogowych autobusów o napędzie hybrydowym lub innym.

Działanie 21 Powiatowe Centrum Aktywności Społecznej - modernizacja siedziby PCPR w Tarnowskich Górach

Realizacja inwestycji mających na celu ograniczenie niskiej emisji.

Działanie 22 Remont i wyposażenie warsztatów w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących

Realizacja inwestycji mających na celu ograniczenie niskiej emisji.



Co z Planu będzie miała Gmina i mieszkańcy?

Możliwości korzystania z funduszy zewnętrznych przeznaczonych na promowanie i inwestycje w obrębie OZE pochodzących z:

- 1) NFOŚiGW w Warszawie, BOCIAN, KAWKA, PROSUMENT od 1 mln złotych dla wniosków sygnowanych przez Gminę,
- 2) WFOŚiGW, PROSUMENT dla osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych zarządzających budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi, spółdzielni mieszkaniowych zarządzających budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- 3) RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014 – 2020. *Szczegółowe dane na temat RPO przedstawimy na spotkaniu po opracowaniu Planu – przed jego wyłożeniem dla mieszkańców.*



PROSUMENT z Banku

26 lutego 2015 roku Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zawarł umowę udostępnienia środków z Bankiem Ochrony Środowiska SA umożliwiającą klientom indywidualnym, wspólnotom i spółdzielniom mieszkaniowym pozyskanie dotacji i pożyczek na budowę mikroinstalacji OZE.

PRO*ducent* + *kon***SUMENT** =
PROSUMENT



Oferta skierowana jest do:

- ➡ osób fizycznych posiadających prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinny albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinny w budowie,
- ➡ wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych zarządzających budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi

Przez „dysponowanie” nieruchomością należy rozumieć:

- ➡ prawo własności (*w tym współwłasność*),
- ➡ użytkowanie wieczyste.



Wsparciem finansowym objęte są przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu:

małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych:

- ➡ - źródła ciepła opalane biomasą - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt
- ➡ - pompy ciepła - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt
- ➡ - kolektory słoneczne - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt
- ➡ - systemy fotowoltaiczne - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWp



100% wsparcia na sześć rodzajów mikroinstalacji oze?

Wsparciem finansowym objęte są zakupy i montaż 6 rodzajów instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii do produkcji energii elektrycznej oraz ciepła i energii elektrycznej na potrzeby istniejących lub budowanych budynków mieszkalnych. Są to: panele fotowoltaiczne, małe wiatraki, pompy ciepła, kolektory słoneczne, kotły na biomasę i układy mikrokogeneracyjne (w tym małe biogazownie). Zależnie od rodzaju instalacji, klienci mogą liczyć na dotacje w wysokości od 20-40% dofinansowania oraz pożyczki oprocentowane na 1% w skali roku na koszty kwalifikowane. O dofinansowanie mogą ubiegać się osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe.



Przykład dla inwestora indywidualnego

Wg szacunkowych obliczeń, koszt instalacji fotowoltaicznej o mocy 3 kWp, która w większości przypadków gospodarstw domowych jest adekwatna do potrzeb energetycznych rodziny wynosi:

- ➡ około 24 000 zł,
- ➡ oferowana 40% dotacja to 9,600 zł.
- ➡ piętnastoletnia, 1% pożyczka może pokryć pozostałą część kosztów inwestycji 14 400 zł,
- ➡ przewidywane roczne przychody z zaoszczędzonej energii pobieranej z sieci oraz sprzedaży nadwyżek to ok. 1 000 zł,
- ➡ średni czas eksploatacji mikroinstalacji produkujących prąd to 20-25 lat.



Czy warto produkować energię z mikroinstalacji OZE?

Urzędowa cena odkupu dla instalacji fotowoltaicznej o mocy 3 kWp, która w większości przypadków gospodarstw domowych jest adekwatna do potrzeb energetycznych rodziny wynosi:

- ➔ panele o powierzchni 19 m² – 0,75 (*wszystkie ceny w złotych*) – gwarantowana przez 15 lat,
- ➔ Obecnie płacimy za 1 kWh 0,30 zł + dystrybucja i opłaty = 0,60
- ➔ Roczne zużycie energii 4 600 kWh, koszt energii 2 600,00 zł,
- ➔ Energia produkowana w domu 2 030 kWh – oszczędzamy 1320,00
- ➔ Energia za którą płacimy dostawcy 1 970 kWh – 1 281,00
- ➔ Okres zwrotu nakładów – optymiści 5 lat, pesymiści 9 lat.

Szczegóły GW z 05.03.2015 roku „Postaw sobie wiatrak”



RPO Województwa na lata 2014 - 2020

Komisja Europejska zatwierdziła Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2014-2020.

Program dofinansuje przedsięwzięcia w obszarze m.in.: kształcenia, szkoleń, przedsiębiorczości, w tym zawodowych, technologii informacyjno – komunikacyjnych, **transportu, efektywności energetycznej, gospodarki odpadami, gospodarki wodnej, ochrony przyrody i różnorodności biologicznej,** kultury i dziedzictwa naturalnego, rewitalizacji społeczno-gospodarczej, dostępu do usług publicznych, regionalnego rynku pracy czy włączenia społecznego.



Termomodernizacja budynków

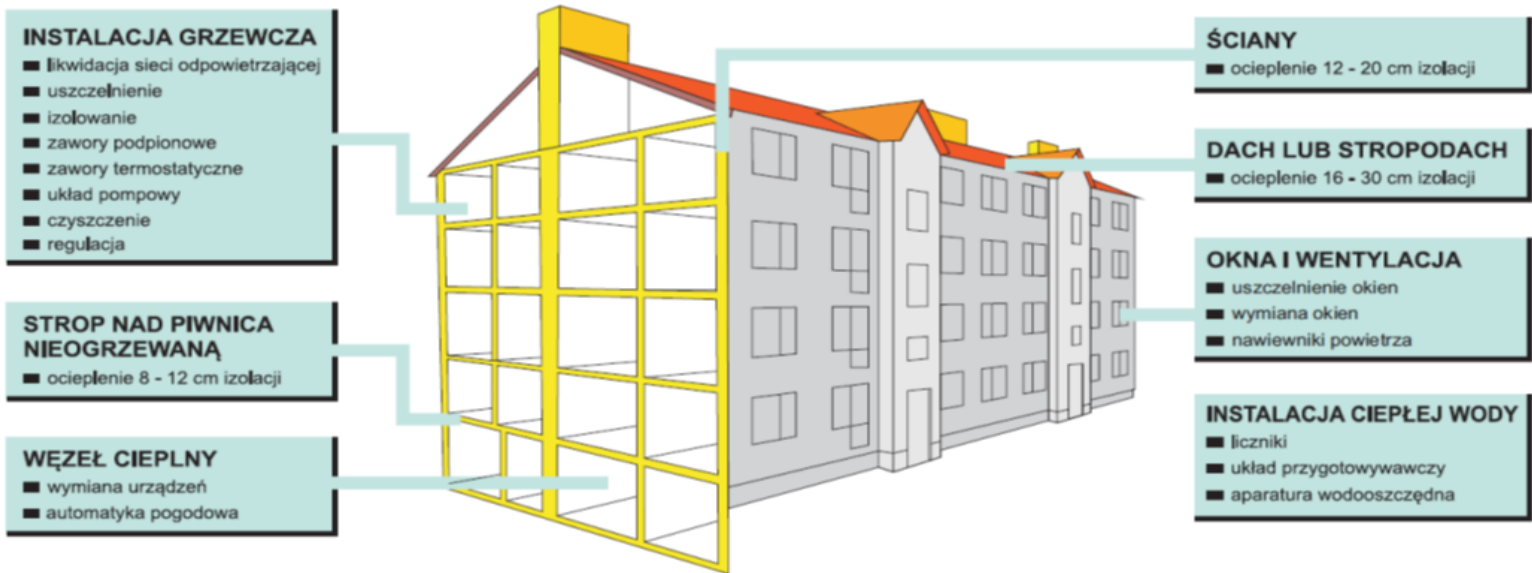
Działanie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii na potrzeby danego budynku:

- ➔ Ocieplenie przegród zewnętrznych,
- ➔ Wymiana lub remont okien,
- ➔ Modernizacja lub wymiana systemu grzewczego w budynku,
- ➔ Unowocześnienie systemu wentylacji,
- ➔ Usprawnienie systemu wytwarzania ciepłej wody użytkowej,
- ➔ Rozszerzenie wykorzystania energii słonecznej lub innej taniej energii odnawialnej.

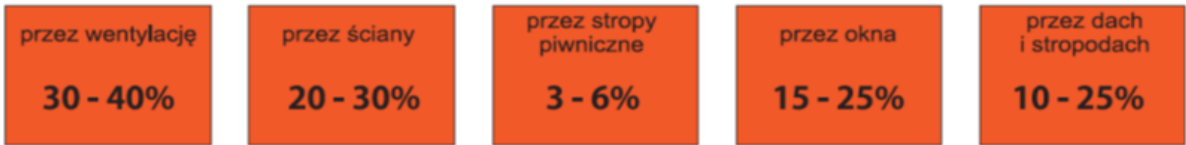


TERMOMODERNIZACJA

obniżenie kosztów ogrzewania budynku
i przygotowania ciepłej wody użytkowej



Ile procent ciepła ucieka z budynku mieszkalnego



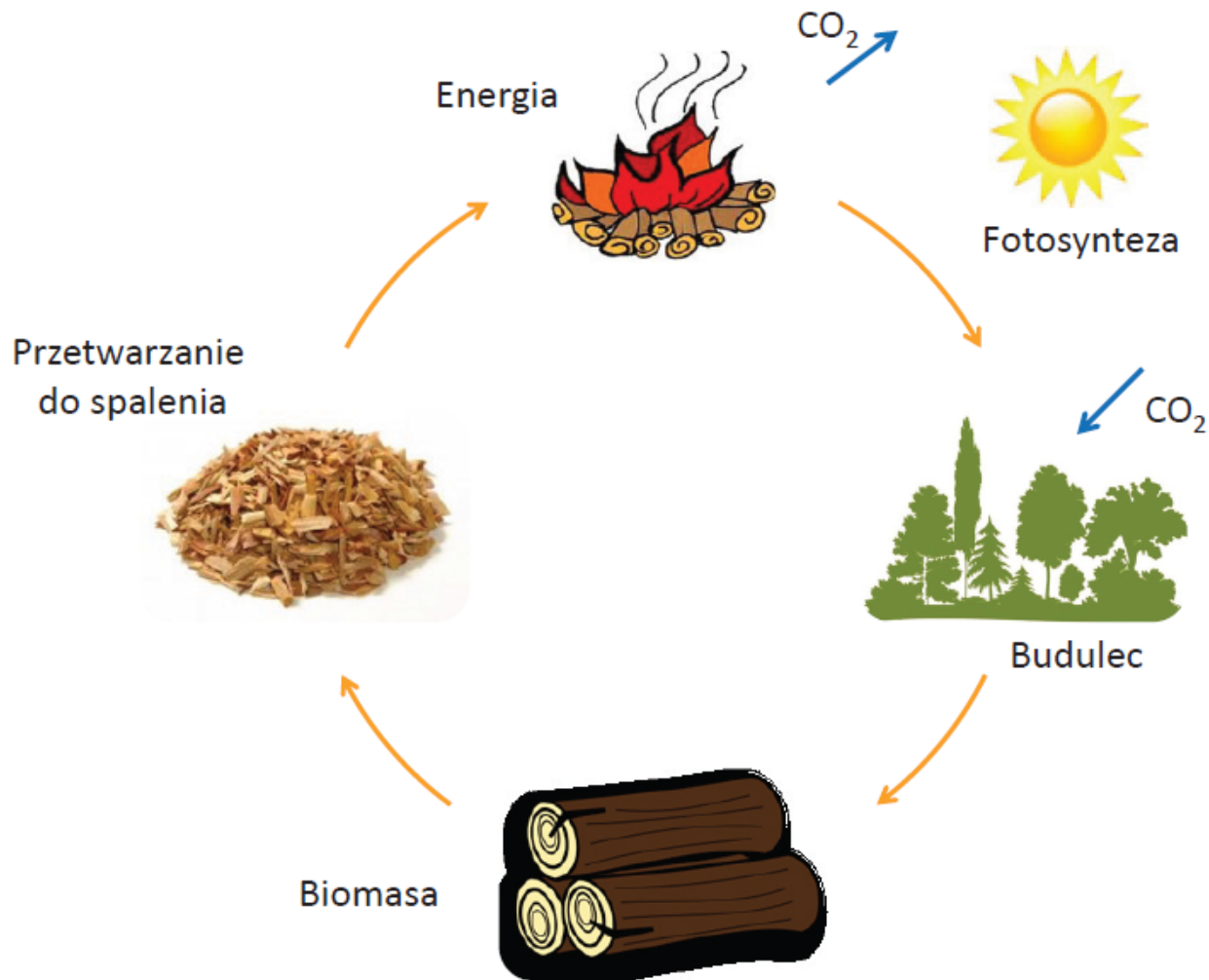


Strumienie energii		Wskaźnik emisji CO ₂ , g/kWh
Paliwa	olej opałowy	274
	gaz ziemny wysokometanowy	195
	węgiel kamienny	342
	węgiel brunatny	407
	wióry drzewne i zrębki	4
	drewno	14
	drewno liściaste	13
	drewno iglaste	20
Energia odnawialna	kolektor słoneczny	0
	wymiennik gruntowy	0
Ciepło scentralizowane z kogeneracji ¹⁾	węgiel kamienny	274
	gaz ziemny	98
	energia odnawialna	0
Ciepło scentralizowane z ciepłowni	węgiel kamienny	445
	gaz ziemny	253
	energia odnawialna	2
Energia elektryczna	energia elektryczna MIX	1011
	energia elektryczna PV	0

**Efektywne,
przyjazne
środowisku
źródła ciepła**



Biomasa jako paliwo odnawialne

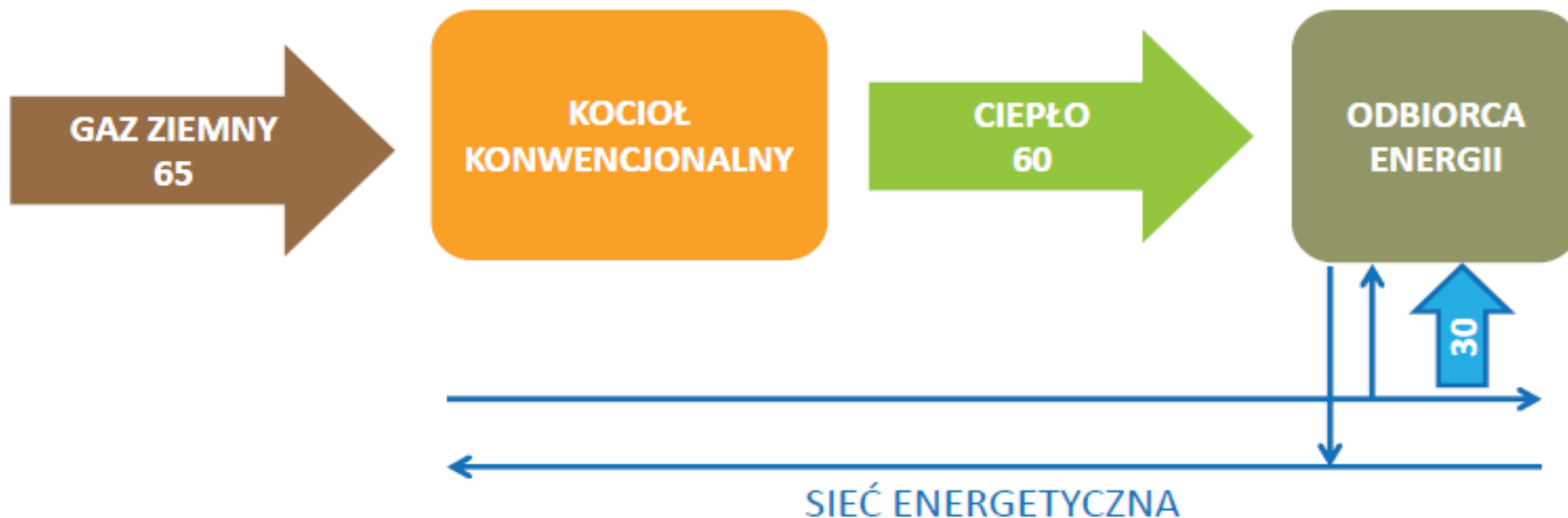




Sprawność całkowita systemu konwencjonalnego

$$\eta = \frac{60 + 30}{65 + 95} = 56\%$$

SYSTEM KONWENCJONALNY

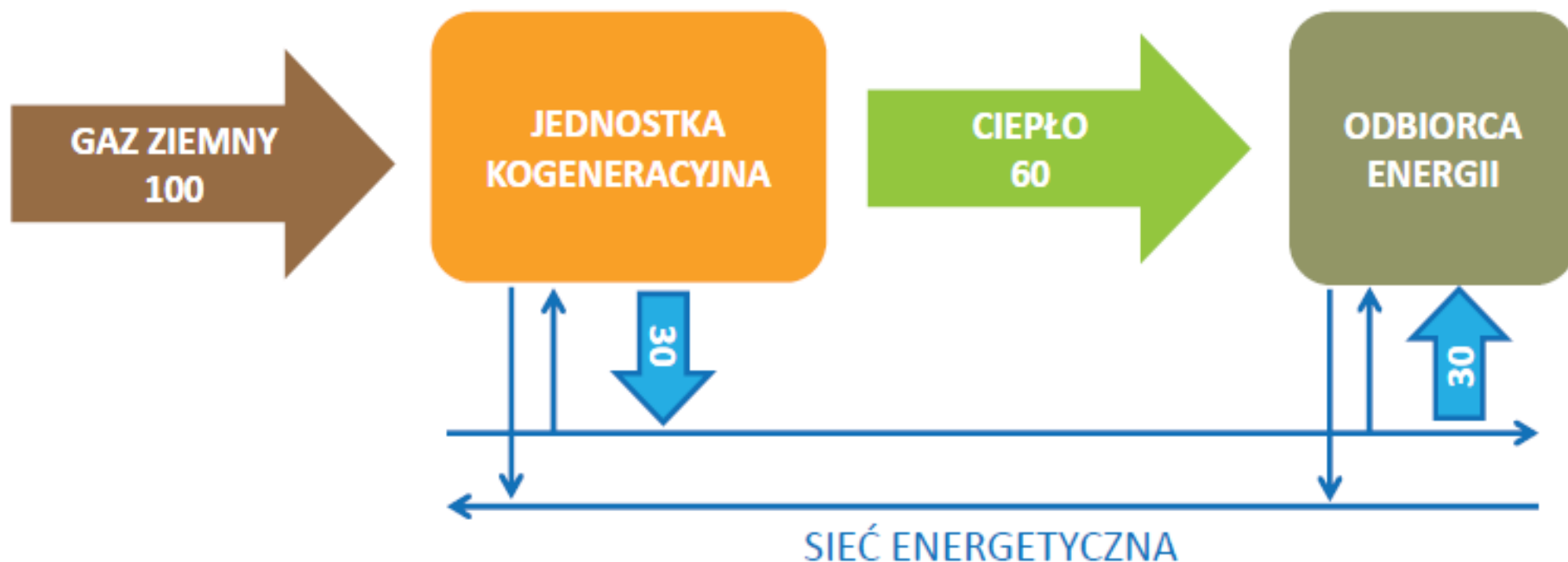




Sprawność całkowita kogeneracji (*gospodarka skojarzona*)

$$\eta = \frac{60 + 30}{100} = 90\%$$

**GOSPODARKA
SKOJARZONA**





Jak mieszkaniec Gminy może się zaangażować w realizację zamierzeń z Planu gospodarki niskoemisyjnej?

Gmina jest podstawową jednostką samorządu terytorialnego, którą stanowią obywatele zamieszkujący określone terytorium. Tym samym obywatele mogą:

- ➔ Promować proekologiczny sposób życia, w pracy, w szkole,
- ➔ Oszczędzać energię we wszelkich postaciach,
- ➔ Wykorzystywać możliwości życia w zgodzie z naturą,
- ➔ Wykorzystywać możliwości czerpania ze środowiska, bez niszczenia tego środowiska,
- ➔ Pamiętać o przyszłych pokoleniach – oni też mają żyć na tej ziemi.



Dziękuję za uwagę

Romuald Meyer

www.pgksa.pl

meyer@pgksa.pl, pgn@pgksa.pl

793340801