

**UCHWAŁA NR XXXV/238/2018
RADY GMINY SKARBIMIERZ**

z dnia 8 czerwca 2018 r.

w sprawie zmiany Uchwały Rady Gminy Skarbimierz Nr XIII/100/2016 z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skarbimierz na lata 2015-2020

Na podstawie art. 18 ust. 1, ust. 2 pkt 6 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2018 r. poz. 994 ze zm.) oraz założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętego przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r. Rada Gminy Skarbimierz uchwala co następuje:

§ 1. W Uchwale Rady Gminy Skarbimierz Nr XIII/100/2016 z dnia 30 marca 2016 r. wprowadza się następujące zmiany:

1) Rozdział 11 otrzymuje brzmienie zgodnie z załącznikiem Nr 1 do niniejszej uchwały

§ 2. Pozostałe zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skarbimierz na lata 2015-2020 pozostają bez zmian.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Skarbimierz.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy
Skarbimierz

Piotr Szkoda



„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”



Załącznik Nr 1 do
Uchwały Nr XXXV/238/2018

Rady Gminy Skarbimierz z dnia 8 czerwca 2018 r.

11.1 Krótko- i średnioterminowe zadania na lata 2015-2020

11.1.1. Termomodernizacja budynków komunalnych

Gmina Skarbimierz nie jest w posiadaniu dużego zasobu budynków komunalnych (zarówno mieszkalnych, jak i niemieszkalnych). Mimo tego zasób ten stanowi istotny element w odniesieniu do udziału emisji CO₂ z sektora grzewczego w inwentaryzacji BEI 2005 r. Ograniczenie emisji CO₂ oraz zużycia energii finalnej przyjęto za wnioskiem o udzielenie dofinansowania ze środków NFOŚiGW.

Największy kompleks przestarzałych budynków komunalnych o bardzo niskiej sprawności systemu wytwarzania i dystrybucji ciepła jest były Zespół Szkół Rolniczych w Żłobiznie, składający się z budynku szkoły, łącznika i sali gimnastycznej oraz internatu. Od roku 2013 zespół budynków ostatecznie przestał funkcjonować jako szkoła (z powodu braku uczniów), przy czym internat nie był użytkowany już od kilku lat. Budynek szkoły stanowi obecnie siedzibę Gminnej Biblioteki Publicznej w Skarbimierzu. Ponadto część sal zaadaptowano na lokale mieszkalne.

Zgodnie z audytami energetycznymi budynków byłego zespołu szkół, istniejąca instalacja grzewcza składająca się z kotłowni wyposażonej w 3 kotły węglowe z zasypem ręcznym, bez możliwości sterowania pracą, o łącznej mocy 750 kW znajduje się w bardzo złym stanie (włącznie z systemem przesyłania ciepła). Sumaryczna sprawność systemu grzewczego została obliczona na 39%.

W związku z wysokim kosztem termomodernizacji zespołu budynków, jest to jedyna inwestycja w odniesieniu do budynków komunalnych przyjęta do realizacji w trakcie obowiązywania planu. Całkowity koszt brutto inwestycji wyniesie ponad 6 mln zł, która to kwota przy założeniu uzyskania dofinansowania na poziomie 85% kosztów kwalifikowanych znacznie obciąży budżet gminy na najbliższe lata. W przypadku gdyby możliwe było uzyskanie wyższego dofinansowania, gmina rozważy termomodernizację dodatkowego budynku komunalnego w okresie obowiązywania planu (np. komunalny budynek wielorodzinny w Łukowicach Brzeskich nr 89).

Tabela 32. Termomodernizacja budynków komunalnych w gminie Skarbimierz

Nazwa zadania	Termomodernizacja budynków komunalnych	
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	2447,64	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	834,00	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	0	[MWh/rok]
Szacowany koszt dla budżetu gminy i GBP Skarbimierz	6 750 150	[zł]

W obecnym stanie, inwestycja dot. kompleksu po byłej szkole w Żłobiznie – na podstawie złożonego wniosku – została zakwalifikowana do możliwości uzyskania dofinansowania w ramach VI konkursu Programu priorytetowego pn. „System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) Część 1) Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej” ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (znajduje się na liście rezerwowej).

Z uwagi na to, że nabór do konkursu w ramach Programu priorytetowego pn. „System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)” został zakończony oraz z uwagi na brak informacji

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

o kolejnym naborze – programu tego nie uwzględniono przy opisie w pkt 9.3. potencjalnych źródeł finansowania działań realizowanych w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020.

Tabela 33. Budynki komunalne przewidziane do realizacji zadań termomodernizacyjnych

Nazwa obiektu	Adres	Zakres prac ^(*)	Szacowane koszty	Szacowana redukcja emisji CO ₂ ^(**)
			[zł]	[Mg CO ₂ /rok]
Budynki po Zespole Szkół Rolniczych	ul. Jaśminowa 1 49-305 Żłobizna	- modernizacja instalacji C.O. i C.W.U. - ocieplenie ścian zewnętrznych i wymiana stolarki - ocieplenie stropodachów, - ocieplenie podłóg na gruncie i stropu nad piwnicą	6 750 150	834,00

^(*) ostateczny zakres prac może ulec zmianie w wyniku dostosowania projektu do źródeł finansowania

Z uwagi na wysokie całkowite zapotrzebowanie na energię ciepłą zespołu budynków (w związku z dużą powierzchnią użytkową i kubaturą) inwestycję tę potraktowano jako priorytetową. W projekcie zaplanowano modernizację kotłowni na nową węglową dwufunkcyjną (o sumarycznym współczynniku sprawności ponad niemal 2-krotnie wyższym niż obecnie, tj. 75% - obecnie 39%).

Należy zaznaczyć, że redukcja emisji została obliczona w odniesieniu do konieczności zapewnienia całkowitego zapotrzebowania na energię ciepłą zespołu budynków, związanego z pełnym wykorzystaniem obiektów. Zapotrzebowanie takie występowało w roku 2005 (inwentaryzacji bazowej), natomiast w roku inwentaryzacji kontrolnej (2014 r.) uwzględniono faktyczne zużycie paliw dla obiektów (szacuje się, że obecnie jest ono ok. 85% niższe w związku z ograniczonym wykorzystaniem funkcjonalnym budynków).

W związku z powyższym w prognozie emisji CO₂ w roku 2020 nie uwzględniono redukcji emisji CO₂ w wyniku realizacji zadania wobec obecnej ograniczonej emisji gazów cieplarnianych na skutek niewielkiego wykorzystania zasobu lokalowego w kompleksie byłego zespołu szkół w Żłobiznie.

Niemniej jednak inwestycja umożliwi utrzymanie obecnej niskiej emisji CO₂ związanej z użytkowaniem budynków użyteczności publicznej.

Gminna Biblioteka Publiczna w Skarbimierzu, której siedziba mieści się w byłym budynku Szkoły Rolniczej w Żłobiznie planuje wykonać prace termomodernizacyjne w latach 2019-2020, których koszt szacuje się na około 2.500.000,00 zł. Środki na inwestycję pochodzą będą z budżetu Biblioteki oraz z RPO WO w wysokości dofinansowania równej 500 000,00 zł.

11.1.2. Inwestycje w OZE realizowane przez mieszkańców

Tabela 34. Redukcja emisji CO₂ poprzez realizację inwestycji w OZE

Nazwa zadania	Redukcja emisji CO ₂ poprzez realizację inwestycji w OZE	
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	129,65	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	38,20	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	129,65	[MWh/rok]
Szacowany koszt dla mieszkańców	285 000*	[zł]

*koszt wykonania 30 instalacji solarnych

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Zadanie to realizuje cel ograniczenia wysokiej emisji CO₂ z instalacji grzewczych, jaką wykazała inwentaryzacja BEI 2005 r. Na cele obliczenia szacowanego efektu redukcji emisji gazów cieplarnianych w latach kolejnych założono, że dzięki Programowi "Prosument" prowadzonemu przez WFOŚiGW w Opolu, w ramach którego osoba fizyczna lub wspólnota mieszkaniowa może uzyskać obecnie do 30 % dotacji na instalację OZE – na terenie gminy zostanie zainstalowanych co najmniej 30 takich instalacji w okresie obowiązywania planu. Mogą to być również instalacje produkujące energię elektryczną poprzez np. ogniwa fotowoltaiczne lub małe turbiny wiatrowe.

Celem przedstawienia szacowanego efektu redukcji zużycia energii cieplnej oraz emisji CO₂, obliczenia oparto o efekt uzyskany w związku z instalacją kolektorów słonecznych dla typowego budynku jednorodzinny zamieszkiwanego przez 4-osobową rodzinę. Średnie dobowe zużycie wody na osobę ustalono na poziomie 60l/dobę (górna wartość zakresu wg dostępnej literatury).

Analizę porównawczą w odniesieniu do której przedstawiono szacowany efekt redukcji zużycia energii cieplnej oraz redukcji emisji CO₂, oparto na istniejącej instalacji podgrzewu CWU za pomocą tradycyjnego kotła węglowego.

W związku z tym, że jest to działanie realizowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu, a bezpośrednimi beneficjentami programu mogą być mieszkańcy - rola gminy ograniczona zostanie jedynie do kwestii informacyjno-edukacyjnej o możliwości uzyskania dofinansowania ze środków Funduszu oraz pomoc merytoryczną w spełnieniu warunków formalnych (przygotowanie odpowiedniego wniosku, itd.). Gmina Skarbimierz podpisała z WFOŚiGW w Opolu porozumienie, na mocy którego wnioski o dofinansowanie z programu Prosument, mieszkańcy mogą składać bezpośrednio w Urzędzie Gminy Skarbimierz.

11.1.3. Wymiana niskosprawnych kotłów w budynkach jednorodzinnych

Tabela 35. Redukcja emisji CO₂ poprzez wymianę niskosprawnych kotłów

<i>Nazwa zadania</i>	Wymiana niskosprawnych kotłów przez mieszkańców	
<i>Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej</i>	302,93	[MWh/rok]
<i>Szacowane efekty redukcji emisji CO₂</i>	101,87	[Mg CO ₂ /rok]
<i>Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</i>	0	[MWh/rok]
<i>Szacowany koszt dla mieszkańców</i>	120 000	[zł]

*koszt zakupu 30 kotłów na biomasę

Zadanie to realizuje cel ograniczenia wysokiej emisji CO₂ z instalacji grzewczych, jaką wykazała inwentaryzacja BEI 2005 r. Jest ono związane będzie z pozyskiwaniem dotacji i preferencyjnych kredytów przez samych zainteresowanych, jak i poprzez lokalny samorząd z programu „Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych”. Udzielane będzie dofinansowanie na realizację inwestycji związanych z wymianą m.in. niskosprawnych kotłów na ekologiczne i wysokosprawne źródło ciepła dla instalacji C.O. i C.W.U. (np. kocioł retortowy z automatycznym podajnikiem i zasobnikiem na paliwo, kocioł gazowy, olejowy, elektryczny, na biomasę, pompa ciepła itp.).

Szacowane efekty realizacji programu dofinansowań oparto na założeniu wymiany trzydziestu tradycyjnych kotłów węglowych o niskiej sprawności na kocioł retortowy z automatycznym podajnikiem i zasobnikiem na paliwo w okresie realizacji Planu. Redukcję obliczono na podstawie zakładanego spadku zapotrzebowania na paliwo (dzięki wyższej sprawności) kotła węglowego retortowego – o ok. 32%. Inwestycja tego typu spotyka się z dość dużym zainteresowaniem ze strony mieszkańców dzięki względnie niskim kosztom eksploatacji instalacji (w tym zakupu paliwa), a

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

dotychczasowym czynnikiem motywującym do kupna kotła retortowego jest jego wysoka bezobsługowość.

Jak wykazano w powyższej tabeli, poprzez koordynowanie z ramienia gminy oraz informowanie mieszkańców o programie dopłat możliwe będzie uniknięcie emisji ponad 100 Mg dwutlenku węgla w roku prognozowanym 2020. Należy zauważyć, że jest to minimalny poziom redukcji, który na skutek wyboru przez mieszkańców bardziej ekologicznych i całkowicie bezobsługowych kotłów (np. na gaz) może wyraźnie wzrosnąć.

11.1.4. Kampanie informacyjne i edukacyjne

Tabela 36. Redukcja emisji CO₂ w wyniku kampanii informacyjnych i edukacyjnych

<i>Nazwa zadania</i>	Kampanie informacyjne i edukacyjne	
<i>Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej</i>	279,24	[MWh/rok]
<i>Szacowane efekty redukcji emisji CO₂</i>	226,74	[Mg CO ₂ /rok]
<i>Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</i>	0	[MWh/rok]
<i>Szacowany koszt dla budżetu gminy</i>	1000	[zł]

Zadanie to realizuje cel ograniczenia wysokiej emisji CO₂ ze zużycia energii elektrycznej przez mieszkańców, jaką wykazała inwentaryzacja BEI 2005 r. Jak zostało wyszczególnione w niniejszym dokumencie, jednym z obszarów problemowych jest niedostateczna edukacja społeczeństwa w kwestii możliwości wpływu na jakość powietrza oraz koszt używanego paliwa i wygodę użytkownika źródła ciepła. Korzyści wynikające z zaplanowanych działań wpłyną na zwiększenie świadomości lokalnej społeczności w zakresie potencjału wpływania na wysokość rachunków za energię elektryczną, a jednocześnie redukcję zanieczyszczenia środowiska naturalnego, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii. Dla obliczenia efektu ekologicznego przyjęto 5% spadek zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych. Zadanie to opierać będzie się o właściwym poinformowaniu mieszkańców (z wykorzystaniem materiałów reklamowych) o skutkach spalania paliw stałych w przestarzałych technologicznie kotłach węglowych zasypywanych ręcznie.

Dzięki dotacji na działania edukacyjne pozyskanej z NFOŚiGW, gmina Skarbimierz zamknie budżet na akcję promocyjną w kwocie 1000 zł. Jako jednostka samorządu terytorialnego będzie ubiegała się o dofinansowanie w kwocie 90% kosztów kwalifikowanych.

11.1.5. Zielone zamówienia publiczne

Tabela 37. Redukcja emisji CO₂ w związku z realizacją działań pn. „Zielone zamówienia publiczne”

<i>Nazwa zadania</i>	Zielone zamówienia publiczne	
<i>Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej</i>	19,80	[MWh/rok]
<i>Szacowane efekty redukcji emisji CO₂</i>	16,08	[Mg CO ₂ /rok]
<i>Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</i>	0	[MWh/rok]
<i>Szacowany koszt</i>	0	[zł]

*zadanie to nie wiąże się z dodatkowymi kosztami po stronie budżetu. Na obecną chwilę brak możliwości oceny czy kryterium ekologiczne w zamówieniu na wykonanie dostawy towarów czy wykonania usług na cele UG Skarbimierz wpłynie na dodatkowe koszty. Obecnie dostawcy usług i towarów prowadzą w większości zrównoważony rozwój firm z poszanowaniem środowiska, a umieszczenie kryterium ekologicznego w zapytaniu ofertowym spowoduje zawarcie w ofercie na wykonanie usługi np. robót drogowych informacji o posiadanym sprzęcie i spełnianych normach, którymi wykonawca dysponuje niezależnie od umieszczenie w zapytaniu

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

owego kryterium. Zamawiający (Gmina Skarbimierz) posiada wiedzę o dobrym stanie sprzętu wykonawcy i gwarancję braku dodatkowego negatywnego oddziaływania na środowisko. Ponadto zakup urządzeń o minimalnej sprawności lub klasie energooszczędności np. A przyniesie w konsekwencji spadek poboru energii elektrycznej, a więc i oszczędności w gminnym budżecie. Gmina stoi na stanowisku braku wpływu realizacji polityki zielonych zamówień publicznych na dodatkowe koszty dla budżetu.

ZZP (zielone zamówienia publiczne) to element proekologicznej polityki samorządu lokalnego polegający na określaniu kryteriów ekologicznych w ogłaszanych przetargach lub zapytaniach ofertowych. W Gminie Skarbimierz brak jest ustalonych procedur udzielania zamówień do kwoty 30 tys. euro, stąd brak jest konieczności zmiany procedur. Realizacja zadania przyczyni się do spadku emisji CO₂ ze zużycia energii elektrycznej w budynkach gminnych, która w 2005 r. wg BEI wyniosła łącznie z zapotrzebowaniem na ogrzewanie 1968,41 Mg CO₂.

Gmina Skarbimierz poprzez niniejszy dokument zobliguje się do stosowania w zapytaniach ofertowych do ww. kwoty kryterium ekologicznego. Niemniej jednak nie wszystkie zamówienia zawierały będą kryterium ekologiczne – zależne będzie to przede wszystkim od oceny możliwości istotnego wpływu dodatkowego kryterium ekologicznego na ostateczną cenę.

W procesie monitorowania realizacji postanowień PGN, weryfikujący dokona oceny stopnia wykonania zadania. Gmina zobowiązuje się do ustalenia kryterium ekologicznego dla co najmniej 1 zamówienia rocznie o wartości do 30 tys. euro w latach 2016-2017 oraz co najmniej 2 zamówieniach rocznie w latach 2018-2020.

Wszelkie zamówienia powyżej tej wartości (równowartość 30 tys. euro w złotych) realizowane są i nadal będą na podstawie Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych, poprzez odpowiednie procedury, z zachowaniem kryterium ekonomicznego (cena) oraz kryterium jakościowego usługi weryfikowanego przede wszystkim poprzez doświadczenie wykonawcy w realizacji danego typu zamówienia. W okresie obowiązywania Planu, gminne władze nie planują zmiany ww. kryteriów (poprzez włączenie kryterium ekologicznego).

Kryteria ekologiczne, które będą włączane do zapytań ofertowych, to np. minimalna sprawność urządzenia grzewczego, minimalna klasa efektywności energetycznej urządzeń elektrycznych, maksymalne zużycie energii elektrycznej na rok, maksymalne zużycie paliw na 100 km, wymóg prowadzenia robót sprzętem o dobrym stanie technicznym, spełniającym normy ochrony środowiska.

Zamówienia, w stosunku do których gmina uwzględni opisywany instrument polityki proekologicznej to m.in.:

- wymiana oświetlenia (żarówek lub świetlówek) na energooszczędne,
- zakup środków transportu,
- zakup sprzętu komputerowego lub urządzeń AGD,
- zakup instalacji klimatyzacji lub wentylacji,
- wykorzystywanie energii z OZE,
- roboty drogowe/budowlane.

Gmina, celem uwydatnienia prowadzonych działań na rzecz zmniejszenia emisyjności lokalnej gospodarki przanalizuje również możliwość zakupu części zużywanej energii elektrycznej jako wyprodukowanej z OZE, np. elektrowni wodnych i wiatrowych lub farm fotowoltaicznych. Instytucja wykorzystująca energię z OZE może posługiwać się znakiem nadawanym przez Polskie Towarzystwo Certyfikacji Energii (PTCE). Dzięki inwestycji w zakup energii elektrycznej z OZE gmina zyska na prestiżu, a ponadto wypromuje w ten sposób korzystanie z ekologicznych źródeł energii zarówno w regionie (w odniesieniu do innych jednostek samorządu terytorialnego), jak i w stosunku do

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

mieszkańców (przykład do naśladowania). Rachunek ewentualnych zysków i strat (wraz z możliwymi do wykorzystania wolnymi środkami budżetowymi) związanych ze skorzystaniem z tego narzędzia będzie podstawą do powzięcia działań na rzecz zakupu energii elektrycznej wyprodukowanej z OZE.

Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ oszacowano zakładając 5% spadek zużycia energii finalnej (ze zużycia energii elektrycznej) w obiektach gminnych. Ilość zamówionej energii elektrycznej dla jednostek gminnych na rok 2016 wyniosła 396,092 MWh, stąd 5% ograniczenie zużycia po 5-ciu latach realizacji zadania oszacowano na 19,80 MWh.

11.1.6. Kampania edukacyjna skierowana do przedsiębiorców

Tabela 38. Działania edukacyjne skierowane do przedsiębiorców

<i>Nazwa zadania</i>	Działania edukacyjne skierowane do przedsiębiorców	
<i>Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej</i>	404,90	[MWh/rok]
<i>Szacowane efekty redukcji emisji CO₂</i>	122,02	[Mg CO ₂ /rok]
<i>Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</i>	0	[MWh/rok]
<i>Szacowany koszt</i>	1000	[zł]

Poziom wiedzy ekologicznej przedsiębiorców jest zazwyczaj wyższy od średniej dla lokalnej populacji, z uwagi na wiedzę fachową dot. procesów technologicznych, na których oparto działalność firmy (dot. w szczególności przedsiębiorstw produkcyjnych). W związku z tym zakłada się, że do analizowanej grupy odbiorców wystarczy skierować informacje o dostępności poszczególnych form finansowania inwestycji, kryteriów przyznawania dotacji lub preferencyjnych kredytów i pomoc w aplikacji.

Korzyści wynikające z partycypacji przedsiębiorstw (niezależnie od wielkości firmy) będą przekładały się wprost na redukcję emisji CO₂ w gminie, dzięki wykorzystaniu dodatkowych środków finansowych np. do poprawienia sprawności procesu produkcyjnego (tj. zmniejszenia zapotrzebowania na surowiec pierwotny) – co umożliwia program E-KUMULATOR - Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu. Gmina Skarbimierz przygotowuje ulotki oraz plakaty informujące o możliwości pozyskania dofinansowań na usprawnienie procesu technologicznego w firmach produkcyjnych.

Szacowany rezultat realizacji zadania edukacji przedsiębiorców określono zakładając co najmniej 1% spadek energochłonności (w odniesieniu do zużycia energii finalnej) przemysłu gminnego, pozwoli to ograniczyć wykazaną w BEI wysoką emisję CO₂ z sektora grzewczego na potrzeby przedsiębiorstw.

11.1.7. Rozwój infrastruktury rowerowej

Tabela 39. Rozwój infrastruktury rowerowej

<i>Nazwa zadania</i>	Rozwój infrastruktury rowerowej	
<i>Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej</i>	16,86	[MWh/rok]
<i>Szacowane efekty redukcji emisji CO₂</i>	4,16	[Mg CO ₂ /rok]
<i>Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</i>	0	[MWh/rok]
<i>Szacowany koszt^(*)</i>	10 000 000	[zł]

^(*) koszty szacowane na podstawie danych serwisu „Inżynier Budownictwa” – do 200 zł za m² ścieżki, brak informacji odnośnie ewentualnego dofinansowania budowy ze środków krajowych lub unijnych

W planach gminy Skarbimierz jest budowa dróg rowerowych i wytyczenie dróg dla rowerów z istniejących ciągów komunikacyjnych (np. podział funkcji chodnika w pasie drogi) w sumarycznej długości co najmniej 20 km, w przeciągu następnych 5 lat, tj. do 2020 r. **Budowa infrastruktury**

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

rowerowej obejmie również budowę zatoki/pętli autobusowej, budowę węzłów park&ride oraz bike&ride. Planowana jest również modernizacja/budowa oświetlenia na energooszczędne. Obecna długość dróg dla rowerów na obszarze gminy nie przekracza 1 km, w związku z czym zakłada się istotny wpływ dostępności infrastruktury rowerowej na wybór środka lokomocji (np. celem dojazdu do pracy) przez mieszkańców. 20-krotny wzrost długości dostępnych ścieżek powinien przełożyć się na wyraźny wzrost liczby mieszkańców korzystający z dobrodziejstw tej indywidualnej formy transportu.

Zaplanowane działania w zakresie budowy infrastruktury rowerowej przełożą się bezpośrednio na redukcję emisji CO₂, poprzez zmniejszenie liczby samochodów osobowych na drogach. Wystarczy iż codziennie zastąpimy jeden samochód osobowy rowerem, a zredukujemy roczną emisję CO₂ z terenu gminy o ponad 200 kg. Do obliczeń przyjęto zastąpienie 20 samochodów rowerami w odniesieniu do transportu pasażerskiego (drogi lokalne na terenie gminy), tj. na przykład wybór roweru zamiast samochodu przez 20 pracowników SSE w Skarbimierzu Osiedle.

Realizacja zadania obniży wysoką emisję CO₂ z sektora transportu, jaką wykazała BEI (dla 2005 r.).

11.1.8. Ecodriving – zmniejszenie zużycia paliw w samochodach

Tabela 40. Działania edukacyjne dla kierowców – ecodriving

Nazwa zadania	Działania edukacyjne dla kierowców - ecodriving	
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	165,40	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	39,90	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	0	[MWh/rok]
Szacowany koszt	2000	[zł]

Kierowcy jak żadna inna grupa mają bezpośredni wpływ na wielkość emisji CO₂ z terenu gminy poprzez styl i kulturę jazdy. Jazda samochodem w sposób realizujący ideę ekojazdy to możliwość zaoszczędzenia nawet do ok. 30% paliwa na każde 100 km. Oszczędność paliwa przekłada się na oszczędność pieniędzy, co jest najlepszą zachętą do jazdy ekologicznej. Kierowcy stosujący zasady ekojazdy podróżując samochodem prywatnym robią to także w samochodzie służbowym, w związku z czym korzyść ekologiczna jest jeszcze większa. Do obliczenia szacowanego efektu ekologicznego przyjęto 5% spadek zużycia paliwa przez pasażerski transport lokalny na terenie gminy.

Gmina pozyska z NFOŚiGW środki na edukację, a następnie przeznaczy je na szkolenia organizowane dla mieszkańców użytkujących samochód oraz pracowników jednostek organizacyjnych gminy, których niezbędnym narzędziem pracy jest samochód. Do mieszkańców i pracowników skierowane zostaną materiały promocyjne, takie jak ulotki i plakaty informujące o możliwych do zaoszczędzenia środkach, a także istotnym negatywnym wpływie na środowisko i zdrowie ludzi zanieczyszczeń powodowanych przez silniki spalinowe.

Realizacja zadania obniży wysoką emisję CO₂ z sektora transportu, jaką wykazała BEI (dla 2005 r.).

11.1.9. Wymiana opraw oświetlenia ulicznego

Tabela 41. Wymiana opraw oświetlenia ulicznego

Nazwa zadania	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego	
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	89,60	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	72,73	[Mg CO ₂ /rok]

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	0	[MWh/rok]
Szacowany koszt	-	[zł]

Z uwagi na wysoki udział przestarzałych opraw oświetleniowych w strukturze oświetlenia ulicznego gminy Skarbimierz, jaki wykazała BEI – samorząd musi powziąć działania zmierzające do wymiany opraw oświetleniowych na energooszczędne. Negocjacje w sprawie wymiany opraw na obszarze gminy przez właściciela (TAURON Dystrybucja S.A.) mogą skutkować redukcją emisji CO₂ o ponad 80 Mg w roku prognozowanym 2020. Władze gminne w 2016 roku ustalą warunki finansowe z właścicielem opraw, na których podejmie się wymiany opraw.

Z uwagi na to, że oprawy nie należą do gminy – brak jest podstaw do ponoszenia kosztów ich wymiany przez samorząd lokalny. Ostateczne warunki zależą od negocjacji na linii gmina – właściciel opraw oświetleniowych.

Do obliczenia możliwej redukcji emisji CO₂ przyjęto wymianę 10% opraw w ciągu roku poczynając od roku 2016. Łącznie wymienionych zostanie co najmniej 138 opraw rtęciowych o łącznej mocy ok. 24,3 kW. Dzięki ich wymianie na równoważną ilość lamp energooszczędnych (np. LED o łącznej mocy 7,2 kW), gmina Skarbimierz zaoszczędzi 89,6 MWh energii elektrycznej rocznie.

11.1.10. Prawo lokalne gwarantujące obszary rozwoju OZE i wysokoefektywnych źródeł ciepła

Tabela 42. Kształtowanie warunków planistycznych do rozwoju OZE i wysokoefektywnych źródeł ciepła

Nazwa zadania	Kształtowanie warunków planistycznych do rozwoju OZE i wysokoefektywnych źródeł ciepła	
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	61,80	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	12,94	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	0	[MWh/rok]
Szacowany koszt	-	[zł]

Ważnym elementem budowy gospodarki niskoemisyjnej na obszarze gminy jest umiejętne kształtowanie prawa lokalnego w ujęciu planistycznym stwarzające warunki do tworzenia obszarów pod budowę instalacji OZE.

Dobrze przygotowany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wydzielający atrakcyjne tereny inwestycyjne pod budowę farm wiatrowych lub fotowoltaicznych jest istotnym czynnikiem warunkującym napływ prywatnego kapitału inwestycyjnego. Gmin Skarbimierz rozpocznie prace nad wyznaczeniem terenu inwestycyjnego pod budowę instalacji OZE (dodatkowej analizy wymaga wybór źródła OZE, lecz należy zauważyć, iż farmy fotowoltaiczne wywołują konflikty społeczne znacznie rzadziej niż elektrownie wiatrowe). Gmina dołoży wszelkich starań, aby tereny inwestycyjne zlokalizowane były w wystarczającej odległości od zabudowań, celem zapewnienia braku negatywnego wpływu na mieszkańców zarówno podczas realizacji, jak i eksploatacji inwestycji.

Gmina Skarbimierz poweźmie środki, aby w okresie obowiązywania Planu uchwalić zmianę do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zakazując realizacji budowy lub modernizacji budynków mieszkalnych w oparciu o niskoefektywne źródła ciepła (zasypywane ręcznie kotły węglowe), a także inne źródła ciepła niż gazowe na terenach uzbrojonych w przyłącze gazowe.

Do obliczeń redukcji emisji CO₂ przyjęto budowę 5 domów jednorodzinnych rocznie wykorzystujących ogrzewanie gazowe wspomaganie kolektorami słonecznymi do podgrzewania CWU, zamiast ogrzewania gazowego niewspomagane kolektorami. Przy 4-osobowej rodzinie, spadek

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

zużycia gazu ziemnego na podgrzewanie wody może wynieść ponad 200 m³/rok, co oznacza redukcję emisji CO₂ o 0,43 Mg dla każdego nowobudowanego domu wykorzystującego kolektory w tej konfiguracji. Przy wspomaganie kolektorami instalacji grzewczej opartej na paliwach stałych, ograniczenie emisji istotnie się zwiększy. Zadanie to pozwoli ograniczyć wysoką emisję dwutlenku węgla z sektora grzewczego na potrzeby mieszkańców, jaką wykazała inwentaryzacja BEI dla 2005 r.

11.2. Harmonogram realizacji zadań krótko- i średnioterminowych

W tabelach 44. i 45. zawarto harmonogram realizacji poszczególnych zadań w latach 2015-2020.

Tabela 43. Harmonogram realizacji zaplanowanych działań finansowanych z budżetu gminy i środków pozyskiwanych przez gminę z dedykowanych programów

Lp.	Nazwa działania	Termin realizacji						Referat odpowiedzialny za zadanie	Koszt dla budżetu gminy zł (brutto)	Źródła finansowania
		2015	2016	2017	2018	2019	2020			
1	Termomodernizacja budynków komunalnych							Referat Rolno-Inwestycyjny UG Skarbimierz oraz Gminna Biblioteka Publiczna w Skarbimierzu	6 750 150	Budżet gminy, Budżet GBP Skarbimierz, RPO WO 2014-2020
2	Edukacja lokalnej społeczności							Referat Rolno-Inwestycyjny UG Skarbimierz	1000	Budżet gminy, NFOŚiGW
3	Zielone zamówienia publiczne							Referat Rolno-Inwestycyjny UG Skarbimierz	0*	Budżet gminy
4	Kampania edukacyjna skierowana do przedsiębiorców							Referat Rolno-Inwestycyjny UG Skarbimierz	1000	Budżet gminy, NFOŚiGW
5	Rozwój infrastruktury rowerowej							Referat Rolno-Inwestycyjny UG Skarbimierz	10 000 000	Budżet gminy, NFOŚiGW, RPO WO 2014-2020
6	Ekofajda – zmniejszenie zużycia paliw w samochodach							Referat Rolno-Inwestycyjny UG Skarbimierz	2000	Budżet gminy, NFOŚiGW
7	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego							Referat Rolno-Inwestycyjny UG Skarbimierz	160 000**	Budżet gminy, TAURON Dystrybucja S.A.
8	Prawo lokalne gwarantujące obszary rozwoju OZE i wysokoefektywnych źródeł ciepła							Referat Rolno-Inwestycyjny UG Skarbimierz	Brak dodatkowych kosztów dla budżetu poza pensją pracownika UG Skarbimierz na stanowisku podinspektora ds. zagospodarowania przestrzennego	Budżet gminy

*zadanie to nie wiąże się z dodatkowymi kosztami po stronie budżetu. Na obecną chwilę brak możliwości oceny czy kryterium ekologiczne w zamówieniu na wykonanie dostawy towarów czy wykonania usług na cele UG Skarbimierz wpłynie na dodatkowe koszty. Obecnie dostawcy usług i towarów prowadzą w większości zrównoważony rozwój firm z poszanowaniem środowiska, a umieszczenie kryterium ekologicznego w zapytaniu ofertowym spowoduje zawarcie w ofercie na wykonanie usługi np. robót drogowych informacji o posiadanym sprzęcie i spełnianych normach, którymi wykonawca dysponuje niezależnie od umieszczenie w zapytaniu

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

owego kryterium. Zamawiający (Gmina Skarbimierz) posiada wiedzę o dobrym stanie sprzętu wykonawcy i gwarancję braku dodatkowego negatywnego oddziaływania na środowisko. Ponadto zakup urządzeń o minimalnej sprawności lub klasie energooszczędności np. A przyniesie w konsekwencji spadek poboru energii elektrycznej, a więc i oszczędności w gminnym budżecie. Gmina stoi na stanowisku braku wpływu realizacji polityki zielonych zamówień publicznych na dodatkowe koszty dla budżetu.

**szacowany koszt zakupu opraw oświetleniowych LED wg opisu zadania w pkt 11.1.10. Ostateczny koszt dla budżetu gminy oraz właściciela opraw zależy od negocjacji na linii gmina – Tauron Dystrybucja S.A.

Tabela 44. Harmonogram realizacji zaplanowanych działań finansowanych ze środków prywatnych mieszkańców, przy współudziale środków pozyskiwanych przez mieszkańców lub pośrednio przez gminę z dedykowanych programów

Lp.	Nazwa działania	Termin realizacji						Referat odpowiedzialny za zadanie	Koszt indywidualny dla mieszkańców – łączny zł (brutto)	Źródła finansowania
		2015	2016	2017	2018	2019	2020			
1	Inwestycje w OZE realizowane przez mieszkańców							Referat Rolno-Inwestycyjny UG Skarbimierz	285 000*	WFOŚiGW, środki własne mieszkańców
2	Wymiana niskosprawnych kotłów w budynkach jednorodzinnych							Referat Rolno-Inwestycyjny UG Skarbimierz	120 000*	NFOŚiGW, środki własne mieszkańców

*zestawienie kosztów po stronie mieszkańców w przypadku realizacji inwestycji w oparciu o dedykowane programy dofinansowujące opisano w odpowiednich pkt 11.1.2. i 11.1.3.

11.3. Zestawienie uzyskanych wskaźników redukcji emisji, zużycia energii finalnej

Tabela 45. Zestawienie wskaźników redukcji

Lp.	Nazwa zadania	Wskaźnik w stosunku do roku bazowego		
		Redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂]	Redukcji zużycia energii finalnej [MWh]	Wzrostu udziału energii pochodzącej z OZE [MWh]
1	Termomodernizacja budynków komunalnych gminy Skarbimierz	834,00	2447,64	0
2	Redukcja emisji CO ₂ poprzez realizację inwestycji w OZE	38,20	129,65	129,65
3	Redukcja emisji CO ₂ poprzez wymianę niskosprawnych kotłów	101,87	302,93	0
4	Redukcja emisji CO ₂ w wyniku kampanii informacyjnych i edukacyjnych	226,74	279,24	0
5	Redukcja emisji CO ₂ w związku z realizacją działań pn. „Zielone zamówienia publiczne”	16,08	19,80	0
6	Działania edukacyjne skierowane do przedsiębiorców	122,02	404,90	0
7	Rozwój infrastruktury rowerowej	4,16	16,86	0
8	Działania edukacyjne dla kierowców – ecodriving	29,65	119,76	0
9	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego	72,73	89,60	0
10	Kształtowanie warunków planistycznych do rozwoju OZE i wysokoefektywnych źródeł ciepła	12,94	61,80	0
RAZEM:		1458,39	3872,18	129,65

Sumaryczny wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego, w wyniku realizacji założonych zadań wyniesie **3872,18 MWh**, tj. ok. 3,8%.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Sumaryczny wskaźnik redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego, w wyniku realizacji założonych zadań wyniesie **1458,39 Mg**, tj. o ok. 4,5%.

Sumaryczny wskaźnik wzrostu produkcji energii z OZE na obszarze gminy w stosunku do roku bazowego, w wyniku realizacji założonych zadań wyniesie **129,65 MWh**, tj. ok. 3,4%.

11.4. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia gminy Skarbimierz oparta jest na konsekwentnej realizacji celu głównego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, tj. działaniu zmierzającym do stworzenia lokalnej gospodarki niskoemisyjnej – opartej na ekologicznych paliwach, przy współudziale odnawialnych źródeł energii.

Zadania długoterminowe gminy to przede wszystkim:

- stała aktualizacja przestrzennej bazy danych emisji CO₂ z terenu gminy,
- pozyskiwanie aktualnych informacji dot. możliwych źródeł finansowania ekologicznych inwestycji dla potrzeb własnych, mieszkańców i przedsiębiorców,
- realizacja kolejnych działań termomodernizacyjnych na obiektach gminnych,
- skuteczna edukacja mieszkańców w temacie efektywności energetycznej,
- zabieganie o inwestorów sektora energetycznego (instalacje OZE),
- negocjacje z zarządcą sieci gazowej dot. dalszej gazyfikacji terenu gminy,
- aktualizacja miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego według potrzeb w odniesieniu do zmieniających się warunków zewnętrznych (polityczno-energetycznych).

Ponadto zobowiązuje się gminę Skarbimierz do monitorowania osiągniętych efektów redukcji emisji gazów cieplarnianych na podstawie założeń przyjętych w niniejszym planie w 4-letnich odstępach czasu.

12. Monitorowanie wykonania PGN i ocena postępów

Monitoring jest bardzo ważnym elementem działań wykonawczych PGN, dlatego wskaźniki powinny umożliwiać jednoznacznie określać osiągnięte efekty redukcji emisji CO₂. Określenie miarodajnych wskaźników realizacji założonego celu i poszczególnych zadań stanowi podstawę do oceny stopnia realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej w danym okresie czasu.

Na podstawie dokonanej oceny stopnia realizacji planu należy przewidzieć działania adaptacyjne (naprawcze), w przypadku gdyby określony cel nie był realizowany lub był realizowany w niepełnym zakresie.

Monitoring wykonania PGN należy do zadań własnych gminy, będzie realizowany poprzez posiadany zasób pracowników oddelegowanych do nadzorowania opracowania, aktualizacji i realizacji planu. Zadanie to nie obciąży dodatkowo budżetu gminy, gdyż nie jest konieczne zlecenie oceny efektów realizacji podmiotom zewnętrznym.

Tabela 46. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz

Lp.	Nazwa działania	Wskaźnik	Oczekiwana docelowa wartość wskaźnika	Źródło danych
-----	-----------------	----------	---------------------------------------	---------------

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbmierz na lata 2015-2020”

1.	Termomodernizacja budynków komunalnych gminy Skarbmierz	Redukcja zużycia energii finalnej	2447,64 MWh	UG Skarbmierz
		Ograniczenie emisji CO ₂	834 Mg	
2.	Redukcja emisji CO ₂ poprzez realizację inwestycji w OZE	Liczba mieszkańców, którzy pozyskali dotację na instalację OZE	>5 mieszkańców/rok	WFOŚiGW, UG Skarbmierz
		Redukcja zużycia energii finalnej	129,65 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	38,20 Mg	
		Wzrost udziału energii z OZE	129,65 MWh	
3.	Redukcja emisji CO ₂ poprzez wymianę niskosprawnych kotłów	Liczba mieszkańców, którzy pozyskali dotację na wymianę kotłów	>5 mieszkańców/rok	NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Redukcja zużycia energii finalnej	302,93 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	101,87 Mg	
4.	Redukcja emisji CO ₂ w wyniku kampanii informacyjnych i edukacyjnych	Liczba przekazanych mieszkańcom ulotek i plakatów rozwieszonych w instytucjach gminnych	>1000 szt. ulotek, >10 plakatów	UG Skarbmierz, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Redukcja zużycia energii finalnej	279,24 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	226,74 Mg	
5.	Redukcja emisji CO ₂ w związku z realizacją działań pn. „Zielone zamówienia publiczne”	Liczba zapytań ofertowych zawierających kryteria ekologiczne	>1/rok w latach 2016-2017 >2/rok w latach 2018-2020	UG Skarbmierz
		Redukcja zużycia energii finalnej	19,80 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	16,08 Mg	
6.	Kampania edukacyjna skierowana do przedsiębiorców	Liczba ulotek przekazanych przedsiębiorcom	>100 szt.	UG Skarbmierz, NFOŚiGW
		Liczba przedsiębiorców, którzy pozyskali dotację na inwestycje ekologiczne	>1	
		Redukcja zużycia energii finalnej	404,90 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	122,02 Mg	
7.	Rozwój infrastruktury rowerowej	Wzrost długości ścieżek rowerowych na terenie gminy w okresie obowiązywania Planu	>20 km	UG Skarbmierz
		Redukcja zużycia energii finalnej	16,86 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	4,16 Mg	
8.	Ecodriving – zmniejszenie zużycia paliw w samochodach	Liczba przekazanych mieszkańcom ulotek i plakatów rozwieszonych w instytucjach gminnych	>500 szt. ulotek, >10 plakatów	UG Skarbmierz
		Redukcja zużycia energii finalnej	165,40 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	39,90 Mg	
9.	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego	Liczba wymienionych rtęciowych opraw oświetleniowych na terenie gminy w okresie obowiązywania PGN	>138 szt.	UG Skarbmierz
		Redukcja zużycia energii finalnej	89,60 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	72,73 Mg	
10.	Prawo lokalne gwarantujące obszary rozwoju OZE i wysokoefektywnych źródeł ciepła	Tereny inwestycyjne pod realizację inwestycji w OZE ustalone w okresie obowiązywania Planu	>1	UG Skarbmierz
		Liczba obszarów pod nową zabudową mieszkaniową objętych wymogiem stosowania paliw ekologicznych w okresie obowiązywania Planu	>1	
		Redukcja zużycia energii finalnej	61,80 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	12,94 Mg	