

**UCHWAŁA NR VIII/36/2015  
RADY MIEJSKIEJ W KRYNKACH**

z dnia 24 września 2015 r.

**w sprawie przyjęcia i realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki**

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013r. , poz. 594 ze zm.) uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się do realizacji Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki, będący załącznikiem do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Krynek.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

**Józef Stanisław Czarniecki**

*Dla rozwoju infrastruktury i środowiska*

# **PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020**

Sierpień 2015 r.

Gmina Krynki



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



***Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko***

## PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

### Skróty

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GUS	Główny Urząd Statystyczny
KE	Komisja Europejska
MŚP	małe i średnie przedsiębiorstwa
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
RPO	Regionalny Program Operacyjny
SEAP	Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (ang. <i>Sustainable Energy Action Plan</i> )
UE	Unia Europejska
URE	Urząd Regulacji Energetyki
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



**Wykonawcy:**

- mgr Oskar Mikucki - kierownik merytoryczny
- mgr Magdalena Głowska - prowadzący
- mgr Agnieszka Jagiełka

V.3.1

## SPIS TREŚCI

Streszczenie.....	6
II. Ogólna strategia .....	8
1. Cele strategiczne i szczegółowe.....	8
1.1 Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym.....	10
1.2. Uwarunkowania planu gospodarki niskoemisyjnej na szczeblu krajowym .....	13
1.3. Uwarunkowania planu gospodarki niskoemisyjnej na szczeblu lokalnym .....	15
2. Stan obecny .....	19
2.1 Informacje ogólne o gminie .....	19
2.2 Stan obecny w poszczególnych sektorach i obszarach .....	26
3. Identyfikacja obszarów problemowych.....	44
4. Aspekty organizacyjne i finansowe.....	48
4.1 Koordynacja i struktury organizacyjne.....	48
4.2 Zasoby ludzkie .....	48
4.3 Zaangażowane strony .....	49
4.4 Budżet .....	51
4.5 Źródła finansowania inwestycji ujętych w Planie .....	52
4.6 Środki finansowe na monitoring i ocenę .....	65
III. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla .....	67
1. Metodologia przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji .....	67
2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w budynkach i urządzeniach...	70
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w transporcie .....	76
4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w produkcji energii .....	79
5. Podsumowanie wyników bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla .....	80
IV. Działania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem.....	83

## PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania .....	83
2. Działania średnioterminowe i krótkoterminowe .....	85
Bibliografia .....	101
Załącznik 1 .....	105

### STRESZCZENIE

*Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki na lata 2015-2020 został przygotowany zgodnie z wytycznymi załącznika nr 9 Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/9.3/2013 określającymi szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej. Podczas opracowywania Planu uwzględniono również zalecenia i metodologię zawarte w Poradniku jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP).*

Celem opracowanego Planu, jako dokumentu strategicznego, jest określenie kierunków rozwoju Gminy Krynki, w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w obszarach: budynki użyteczności publicznej, budynki mieszkalne i usługowe, transport prywatny, oświetlenie, gospodarka przestrzenna, zamówienia publiczne oraz promocja. Przedstawione koncepcje działań wynikają w obranych celów strategicznych i szczegółowych, służących poprawie jakości powietrza na terenie Gminy Krynki.

PGN jest dokumentem, który powinien ułatwiać pozyskanie środków finansowych w nowej perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020.

Zakres merytoryczny Planu gospodarki niskoemisyjnej obejmuje:

- wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych,
- analizę stanu obecnego oraz identyfikację obszarów problemowych,
- inwentaryzację emisji dwutlenku węgla do atmosfery,
- harmonogram oraz źródła finansowania podejmowanych działań,
- kwestie związane z zarządzaniem i realizacją PGN.

Opracowanie niniejszego Planu wraz z bazową inwentaryzacją emisji oparte zostało o rok 2013. Inwentaryzacja została przeprowadzona na bazie gromadzenia danych przekazanych przez zarządców budynków, w formie akcji ankietowej oraz przez dostawców paliw..

Wyniki inwentaryzacji bazowej wskazują na:

- zużycie energii na terenie Gminy Krynki na poziomie 62 422,0 MWh/rok;
- emisję CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Krynki na poziomie 6 492,4 MgCO<sub>2</sub>/rok;
- produkcję energii ze źródeł odnawialnych na poziomie 45 630,2 MWh/rok, co stanowi 73,1 % energii zużywanej w obszarze Gminy.

## PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

Działania przewidziane przez Gminę Krynki do 2020 zostały zestawione w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Ich realizacja umożliwi ograniczenie zużycia energii w Gminie o 655,4 MWh oraz ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> o 91,5 Mg. Całkowite szacunkowe wydatki na działania wskazane w PGN na lata 2015-2020 wyniosą łącznie około 3 mln zł, z czego około 130 000 zł ze swojego budżetu poniesie Gmina Krynki. Planowane inwestycje są w znacznym stopniu oparte na finansowaniu ich ze środków UE w ramach nowej perspektywy finansowej na lata 2014-2020.



## II. OGÓLNA STRATEGIA

### 1. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE

Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie działań możliwych do realizacji w zakresie zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>, wzrostu wykorzystania OZE oraz ograniczenia zużycia energii finalnej. Plan gospodarki niskoemisyjnej ma przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do 2020 roku, tj.

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

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza.

Cele te są zbieżne z obecną unijną polityką energetyczną, krajową polityką energetyczną oraz regulacjami na szczeblu lokalnym.

Cele strategiczne Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki to:

- **Zmniejszenie o 1% - 655 MWh zapotrzebowania na energię finalną do 2020 roku,**
- **Zwiększenie o 0,5% - 244 MWh udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych do 2020 roku,**
- **Zmniejszenie o 1% emisji CO<sub>2</sub> – 91 Mg CO<sub>2</sub> do 2020 roku.**

Cele strategiczne Planu będą realizowane na terenie Gminy Krynki poprzez cele szczegółowe: przedstawione w tab. 1.

**Tab. 1 Cele strategiczne i szczegółowe Planu gospodarki niskoemisyjnej**

Cel strategiczny	Cel szczegółowy
<b>1. Zmniejszenie o 1% - 655 MWh zapotrzebowania na energię finalną do 2020 roku</b>	1.1 Zmniejszenie o 20% - 45 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze komunalnym do 2020 roku
	1.2 Zmniejszenie o 1% - 575 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze mieszkalnym i sektorze usługowym do 2020 roku
	1.3 Zmniejszenie o 1% - 34 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze transportu do 2020 roku
<b>2. Zwiększenie o 0,5% - 244 MWh udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych do 2020 roku</b>	2.1 Zwiększenie o 4% - 18 MWh udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w sektorze komunalnym do 2020 roku
	2.2 Zwiększenie o 0,5% - 226 MWh udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w sektorze mieszkalnym i w sektorze usługowym do 2020 roku
<b>3. Zmniejszenie o 1% emisji CO<sub>2</sub> – 91 Mg CO<sub>2</sub> do 2020 roku</b>	3.1 Zmniejszenie o 12% emisji CO <sub>2</sub> - 26 Mg CO <sub>2</sub> w sektorze komunalnym do 2020 roku
	3.2 Zmniejszenie o 1% emisji CO <sub>2</sub> - 56 Mg CO <sub>2</sub> w sektorze mieszkalnym i sektorze usługowym do 2020 roku
	3.3 Zmniejszenie o 1% - 8 Mg CO <sub>2</sub> emisji CO <sub>2</sub> w sektorze transportu do 2020 roku

*Źródło: Opracowanie własne*

### **1.1 POLITYKA ENERGETYCZNA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM**

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych jest przedmiotem porozumień międzynarodowych. Podstawą prac nad światową redukcją emisji gazów cieplarnianych jest Ramowa Konwencja ONZ w sprawie Zmian Klimatu (UNFCCC), zwana także Konwencją Klimatyczną. Konwencja weszła w życie w 1994 roku. Obecnie należą do niej 192 kraje. Pierwszym dokumentem uzupełniającym Konwencję jest Protokół z Kioto. Został on przyjęty w 1997 roku, a wszedł w życie w 2005 roku. Porozumienie to ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na świecie. Głównym założeniem Protokołu jest redukcja emisji gazów cieplarnianych w latach 2008-2012 o średnio 5% w stosunku do poziomu z roku 1990. Polska ratyfikowała Protokół 13 grudnia 2002 roku, przyjmując zobowiązanie do zredukowania emisji gazów cieplarnianych o 6% w odniesieniu do emisji z roku 1988.

Z końcem 2006 roku Unia Europejska zobowiązała się do ograniczenia zużycia energii o 20% w stosunku do prognozy na rok 2020. Do osiągnięcia tego celu podejmowane jest szereg działań w zakresie efektywności energetycznej.

W poniższej tabeli zebrano wybrane aktualnie obowiązujące dyrektywy dotyczące efektywności energetycznej i wspierania odnawialnych źródeł energii (Tab. 2).

**Tab. 2 Zestawienie obowiązujących dyrektyw dotyczących efektywności energetycznej i OZE**

Dyrektywa	Cele i główne działania
<b>Dyrektywa 2012/27/UE – w sprawie efektywności energetycznej</b>	<p>Dyrektywa ustanawia wspólne ramy działań na rzecz promowania efektywności energetycznej w UE dla osiągnięcia jej celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wzrostu efektywności energetycznej o 20% (zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 20%) do 2020 r. oraz ugotowania drogi dla dalszej poprawy efektywności energetycznej po tym terminie,</li> <li>określa zasady opracowane w celu usunięcia barier na rynku energii oraz przewyższenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku,</li> <li>przewiduje ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2020.</li> </ul>
<b>Dyrektywa 2009/125/WE ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią</b>	<p>Dyrektywa ustanawia ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią – projektowanie konkretnych wyrobów z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko na całym cyklu ich życia: produkcji eksploatacji i na etapie unieszkodliwiania odpadów.</p>
<b>Dyrektywa 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków</b>	<p>Dyrektywa dostarcza informacji na temat wskaźników dla budowli efektywnych energetycznie, w tym przyszłych wymagań dotyczących zero energetycznych budynków. Dyrektywa zostanie wdrożona nową ustawą o systemie oceny energetycznej budynków i lokali mieszkalnych oraz kontroli niektórych urządzeń w zakresie efektywności energetycznej.</p>
<b>Dyrektywa 2009/28/WE o promowaniu energii ze źródeł odnawialnych</b>	<p>Celem dyrektywy jest ustanowienie wspólnych ram dla promowania i produkcji energii ze źródeł odnawialnych.</p>

Polityka klimatyczna Unii Europejskiej skupia się na wdrożeniu tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego, którego celem jest ograniczenie do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych o 20%, zwiększenie udziału źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym do 20% oraz podniesienie o 20% efektywności energetycznej.

W opublikowanym 3 marca 2010 r. Komunikacie **„Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu”** podkreślona została potrzeba wspólnego działania państw członkowskich na rzecz wychodzenia z kryzysu oraz wdrażania reform umożliwiających stawienie czoła wyzwaniom związanym z globalizacją, starzeniem się społeczeństw oraz rosnącą potrzebą racjonalnego wykorzystywania zasobów.

Zaproponowano trzy podstawowe, wzajemnie wzmacniające się priorytety:

- wzrost inteligentny - czyli rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach,
- wzrost zrównoważony - czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywniej korzystającej z zasobów i konkurencyjnej,
- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu - czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

Podstawowymi instrumentami realizacji celów strategii „Europa 2020” są opracowywane przez państwa członkowskie UE Krajowe Programy Reform oraz przygotowane przez KE inicjatywy przewodnie. Rada Ministrów przyjęła 22 kwietnia 2014 r. przygotowany w Ministerstwie Gospodarki **Krajowy Program Reform na rzecz realizacji strategii „Europa 2020”**, który określa, w jaki sposób Polska w latach 2014-2015 będzie realizować cele strategii „Europa 2020”.

## 1.2. UWARUNKOWANIA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA SZCZEBLU KRAJOWYM

Opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy pośrednio wynika z **Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej**. Ustawa zobowiązuje gminę do:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł,
- redukcji zużycia energii finalnej.

Plan gospodarki niskoemisyjnej będzie również spójny z **Krajowym Planem Działań dotyczącym efektywności energetycznej dla Polski 2014**. Dokument przedstawia cel krajowy do 2020 roku jakim jest udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w wysokości 15%, natomiast w zakresie udziału odnawialnych źródeł w sektorze transportowym na poziomie 10%. Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań z wdrażania dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, a także na podstawie obowiązku nałożonego na Ministra Gospodarki na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551, z późn. zm.).

### Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

W ramach zobowiązań ekologicznych Unia Europejska wyznaczyła na 2020 rok cele ilościowe, tzw. „3x20%”, tj.: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku 1990, zmniejszenie zużycia energii o 20% w porównaniu z prognozami dla UE na 2020 r., zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%. W grudniu 2008 roku został przyjęty przez UE pakiet klimatyczno-energetyczny, w którym

zawarte są konkretne narzędzia prawne realizacji ww. celów. Polityka energetyczna poprzez działania inicjowane na szczeblu krajowym wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie Wspólnoty.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku została opracowana zgodnie z ustawą Prawo energetyczne i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedź na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. Plan gospodarki niskoemisyjnej będzie spójny z następującymi kierunkami polityki energetycznej państwa:

- Poprawą efektywności energetycznej,
- Rozwojem wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- Ograniczeniem oddziaływania energetyki na środowisko.

---

### 1.3. UWARUNKOWANIA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA SZCZEBLU LOKALNYM

Plan gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Krynki przyczynia się do realizacji założeń dokumentu regionalnego, jakim jest **Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego**<sup>1</sup>. Realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w dwa cele strategiczne: *Konkurencyjna gospodarka oraz Jakość życia*, poprzez cele operacyjne, kolejno:

- *Efektywne korzystanie z zasobów naturalnych;*
- *Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami.*

Głównymi kierunkami działań będzie między innymi: produkcja energii ze źródeł odnawialnych, promowanie postaw i działań sprzyjających efektywności wykorzystania zasobów naturalnych oraz gospodarka niskoemisyjna (w tym efektywność energetyczna).

**III Okresowa ocena Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Podlaskiego**<sup>2</sup> jest jednym z kluczowych dokumentów województwa, określającą długofalowe planowanie rozwoju regionu. Zawiera wskazania dla działań, których realizacja jest wypełnieniem zadań określonych przez strategię rozwoju regionu. Realizacja planu gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w ramy powyższego dokumentu strategicznego.

---

<sup>1</sup> Strategia Województwa Podlaskiego do roku 2020, przyjęta Uchwałą nr r XXXI/374/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 9 września 2013 r.

<sup>2</sup> III Okresowa ocena Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Podlaskiego, przyjęta Uchwałą Nr 262/3786/2014 Zarządu Województwa Podlaskiego z dnia 21 października 2014 r.



**Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego**<sup>3</sup> ma na celu realizację założeń dokumentów strategicznych kraju w szczególności z uwzględnieniem Polityki Ekologicznej Państwa na poziomie województwa podlaskiego. Główną Zasadą tego dokumentu jest *„zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwi zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska”*. W związku z tym celem nadrzędnym jest: *„zrównoważony rozwój województwa podlaskiego przy poprawie i promocji środowiska naturalnego”*.

**Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej**<sup>4</sup> opracowywany jest dla strefy podlaskiej, w związku z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu w 2011 i 2012 r. Podstawowym celem sporządzenia tego Programu jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to polepszenie warunków życia mieszkańców, poprawę standardów cywilizacyjnych oraz lepszą jakość życia w aglomeracji. Kolejnym celem sporządzenia Programu Ochrony Powietrza dla strefy podlaskiej jest zmniejszenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu do poziomów dopuszczalnych/docelowych i utrzymywania ich na tym poziomie. Plan gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w działania zawarte w Programie ochrony powietrza, a mianowicie:

- Edukację ekologiczną,
- Rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- Wzrost efektywności energetycznej gmin.

---

<sup>3</sup> Program ochrony środowiska województwa podlaskiego na lata 2011-2014 (z perspektywą do 2018 roku), przyjęty Uchwałą NrXII/121/2011 z dnia 24 października 2011 r.

<sup>4</sup> Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, przyjęty Uchwałą Nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20 grudnia 2013 r.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki jest spójny ze **Strategią Rozwoju Gminy Krynki do 2015 roku**<sup>5</sup>. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki wpisuje się w cele strategiczne: *Poprawa dostępności infrastruktury technicznej oraz Wzrost bazy ekonomicznej Gminy*. Działania ujęte w Planie są spójne z poniższymi Strategicznymi Programami Gospodarczymi:

- Wykorzystanie zasobów biomasy do produkcji energii elektrycznej i ciepłej,
- Wyznaczenie i urządzenie szlaków turystycznych pieszych i rowerowych oraz pól biwakowych,
- Promocja ekologicznych źródeł ciepła.

Głównym celem w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i walorów klimatycznych uwzględnionym w **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Krynki**<sup>6</sup> jest: „*utrzymanie obecnego niskiego poziomu zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy i obniżenie poziomu emisji z głównych źródeł*”.

Realizacja celu prowadzona będzie przez:

- rozwój i modernizację systemu grzewczego opartego o nowoczesne kotły i urządzenia zapewniające obniżenie emisji przy obecnie dominującym paliwie węglowym,
- szersze stosowane, jako podstawowego paliwa w kotłowniach lokalnych i domowych systemach grzewczych, oleju opałowego lub gazu bezprzewodowego.

Podstawowe kierunki rozwoju ciepłownictwa w gminie to:

- dążenie do zmniejszenia strat ciepła budynków przez poprawę izolacyjności,
- modernizacja instalacji kotłowni i centralnego ogrzewania przez stosowanie automatyki regulującej dostarczanie wymaganych ilości ciepła i zwiększającej sprawność kotłowni i instalacji,

---

<sup>5</sup> Strategia Rozwoju Gminy Krynki do 2015 roku, Zarząd Gminy Krynki, lipiec 2012 r.

<sup>6</sup> Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Krynki, Uchwała Nr XII/173/02 Rady Gminy a Krynkach z dnia 27 czerwca 2002 r.

- dostosowanie wydajności kotłowni do rzeczywistych potrzeb ciepłych,
- dążenie do zmniejszania ilości spalanego węgla na rzecz paliw proekologicznych – oleju opałowego, propanu-butanu, drewna, słomy,
- nie dopuszczanie do spalania odpadów i powstawania nie zorganizowanej emisji zanieczyszczeń.

Cele oraz kierunki rozwoju Gminy Krynki uwzględnione w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Krynki w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego oraz ciepłownictwa są spójne z celami oraz działaniami przedstawionymi w Planie gospodarki niskoemisyjnej.

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest zgodny z obecnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miejscowości Krynki<sup>7</sup>.

W zakresie ogrzewania budynków miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego ustala:

- ogrzewanie budynków na terenach objętych ustaleniami planu przewiduje się z indywidualnych kotłowni wykorzystujących jako paliwo olej opałowy niskosiarkowy, gaz propan-butan, drewno i węgiel oraz docelowo gaz ziemny lub ogrzewanie elektryczne;
- stosowane rozwiązania techniczne i zastosowane paliwa powinny zapewnić spełnienie dopuszczalnych norm emisji i stężeń substancji wpływających na zanieczyszczenie środowiska.

---

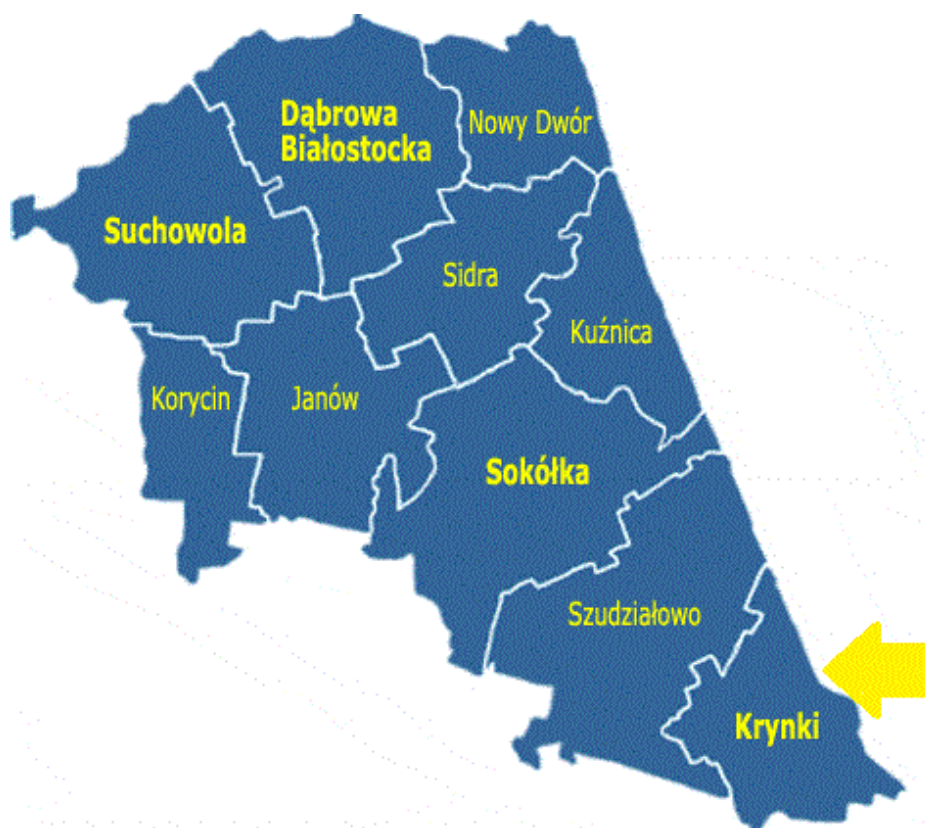
<sup>7</sup> Uchwała nr IV/19/2011 z dnia 24 lutego 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Krynki (części gminy Krynki w granicach strefy nr III określonej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krynki) Dz.Urz. Woj. Podl. Nr 97, poz. 1117

## 2. STAN OBECNY

### 2.1 INFORMACJE OGÓLNE O GMINIE

Gmina Krynki położona jest we wschodniej części województwa podlaskiego i w południowo-wschodniej części powiatu sokólskiego (rys. 1). Graniczy z gminami: Szudziałowo (powiat sokólski) oraz z Gminą Gródek (powiat białostocki). Ze wschodu graniczy z Białorusią. Gmina zajmuje powierzchnię 16 591 ha (165,91km<sup>2</sup>) i jest podzielona na 24 sołectwa.

**Rys. 1 Gmina Krynki na tle powiatu sokólskiego**

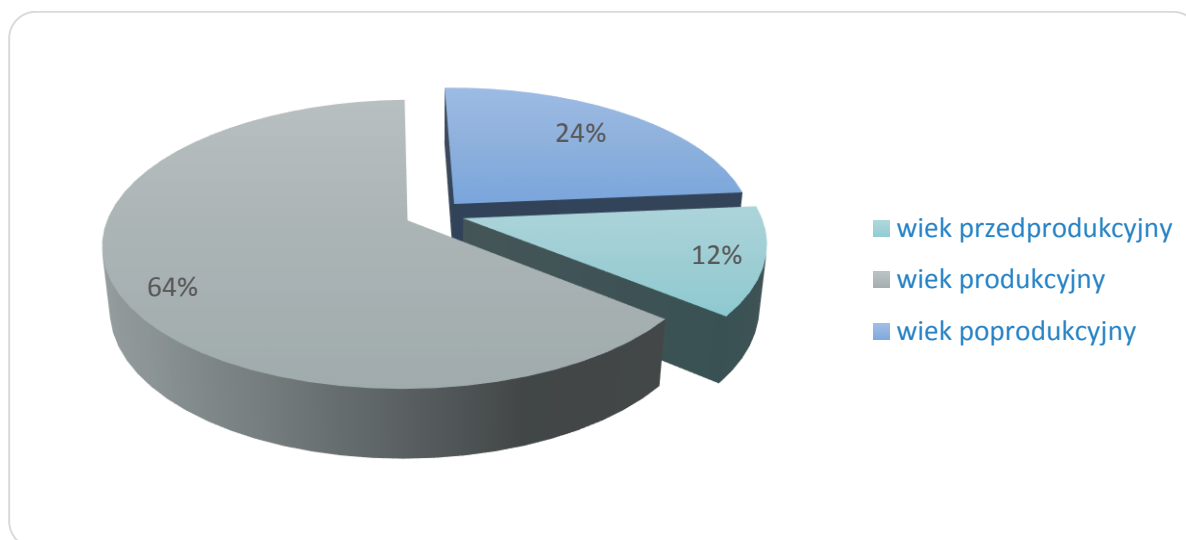


Źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl)

## Demografia

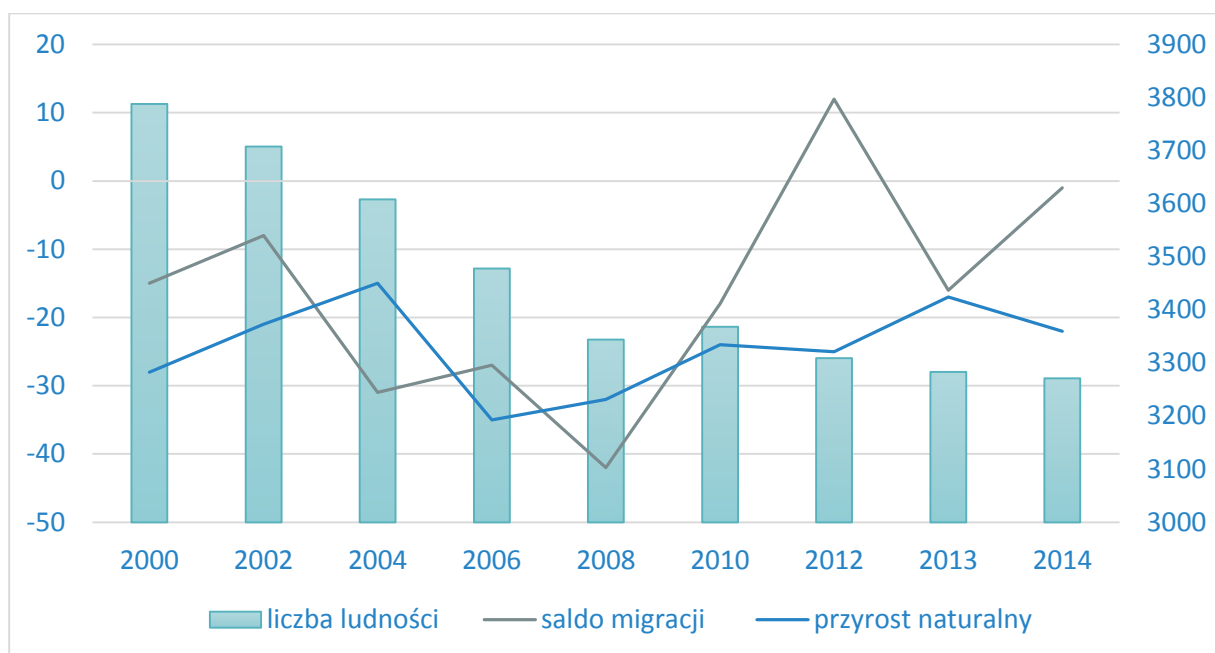
Według danych opublikowanych przez GUS liczba ludności w gminie Krynki pod koniec 2014 roku wynosiła 3 271 osób, w tym 1 664 kobiet. Atutem Gminy jest duży udział osób w wieku produkcyjnym w strukturze wiekowej ludności (64%) w porównaniu do średniej krajowej (61%). Strukturę liczby ludności w Gminie Krynki w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym oraz poprodukcyjnym prezentuje rys. 2.

**Rys. 2 Udział mieszkańców w Gminie w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w 2014 r.**



*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2014*

Przyrost naturalny w 2014 r. był ujemny i wynosił -22, odnotowano również ujemne saldo migracji na poziomie -1. W ostatnich latach ujemny przyrost naturalny jest zjawiskiem stałym. Skutkiem tego jest malejący trend liczby ludności w Gminie (rys. 3). Saldo migracji nie niweluje tego trendu.

**Rys. 3 Zmiany liczby ludności oraz przyrostu naturalnego i salda migracji w Gminie Krynki w latach 2000-2014**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS z lat 2000-2014

Według danych GUS<sup>8</sup> pod koniec 2014 roku w powiecie sokólskim odnotowano stopę bezrobocia na poziomie 15,7%. Jest to jeden z wyższych wyników w województwie podlaskim, gdzie stopa bezrobocia wynosiła 13,1%. Ogólnokrajowy wskaźnik stopy bezrobocia w 2014 roku wyniósł 11,5%. W Gminie Krynki w 2014 roku 277 osoby były zarejestrowane jako osoby bezrobotne.

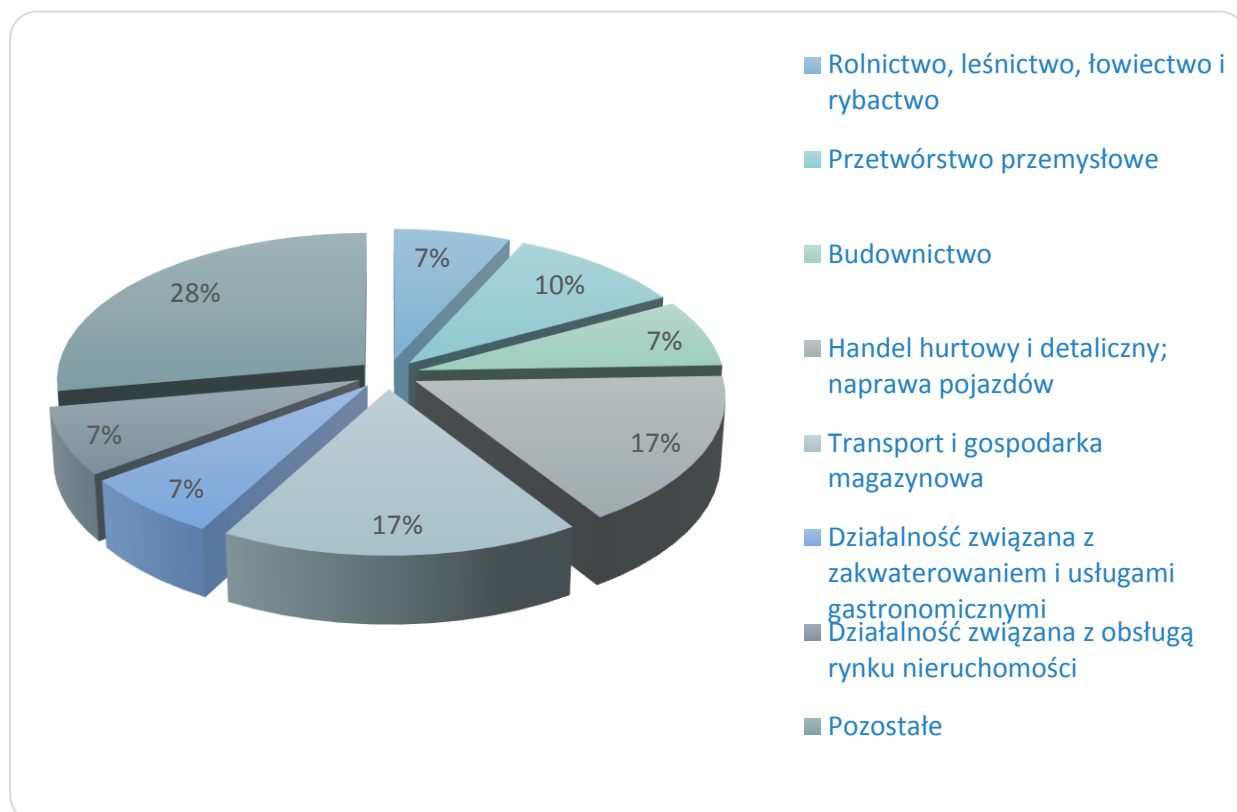
### Działalność gospodarcza

Na terenie Gminy jest zarejestrowanych 189 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 66% to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Dominują usługi z sekcji G PKD 2007, czyli handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle

<sup>8</sup> Bezrobotni oraz stopa bezrobocia wg województw, podregionów i powiatów - stan w końcu grudnia 2014 r.

oraz z sekcji H PKD 2007, czyli transport i gospodarka magazynowa. Szczegółową strukturę podmiotów prywatnych wg sekcji PKD 2007 zlokalizowanych na terenie Gminy Krynki przedstawia rys. 4.

**Rys. 4 Struktura podmiotów prywatnych wg sekcji PKD 2007 zlokalizowanych na terenie Gminy Krynki**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, 2014

Ilość podmiotów gospodarki narodowej na terenie Gminy Krynki w ostatnich latach wzrosła (tab. 3)

**Tab. 3 Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowanych na terenie Gminy Krynki**

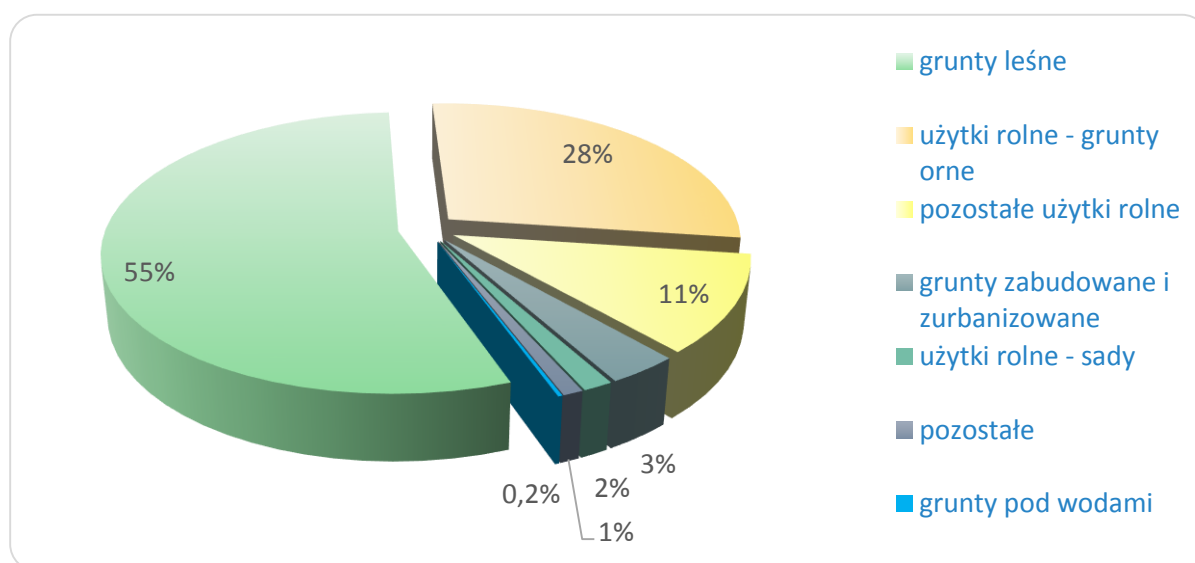
	2010	2011	2012	2013	2014
Ilość Podmiotów	178	178	176	183	189

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, 2010-2014

## Rolnictwo i leśnictwo

Dominującą część w strukturze powierzchni Gminy Krynki zajmują grunty leśne, które stanowią 55% powierzchni Gminy. Strukturę wykorzystania powierzchni Gminy przedstawia rys. 5.

**Rys. 5 Struktura powierzchni Gminy Krynki wg kierunków wykorzystywania w 2014 roku [%]**



*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, 2014*

Według danych Powszechnego Spisu Rolnego (2010) na terenie Gminy istnieje 282 gospodarstw rolnych, z czego 85% to gospodarstwa o powierzchni powyżej 1 ha.

Lesistość Gminy w 2013 roku wyniosła 49,1%, z czego 85% to lasy państwowe. Jest to wysoki wskaźnik zarówno do skali województwa, gdzie wskaźnik ten zanotowano na poziomie 30,7%, jak i na poziomie kraju, gdzie lesistość stanowi 29,4%.



**Ochrona przyrody**

Na terenie Gminy Krynki istnieją następujące formy ochrony przyrody:

1. Obszary Natura 2000 o łącznej powierzchni na terenie Gminy (tab. 4).

**Tab. 4 Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Krynki**

KOD OBSZARU	NAZWA	POWIERZCHNIA [ha]	FORMA OCHRONY W RAMACH SIECI NATURA 2000
PLB200003	Puszcza Knyszyńska	139 590,23	Obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)
PLH200006	Ostoja Knyszyńska	136 084,43	Specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Źródło: [www.obszary.natura2000.org.pl](http://www.obszary.natura2000.org.pl)

2. Rezerwat przyrody:

- Nietupa: Powierzchnia rezerwatu wynosi 273,73 ha. Celem ochrony przyrody jest zachowanie ostoi bobra, wielu gatunków ptaków i zachowanie w stanie naturalnym cennych zbiorowisk leśnych, przede wszystkim zbiorowisk olsów oraz lasów mieszanych bagiennych<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, dostęp z dnia 17.08.2015 r.

3. Obszar chronionego krajobrazu:

- Wzgórza Sokólskie: Powierzchnia obszaru wynosi 38 742 ha. Objęty ochroną został obszar przygraniczny realizowany w ramach racjonalnej gospodarki rolnej oraz leśnej i polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych<sup>10</sup>.

Pomniki przyrody<sup>11</sup>:

- Lipa szerokolistna (Rejon Dróg Publicznych)
- Dąb (Urząd Gminy)
- Klon pospolity (Parafia Rzymsko-Katolicka) 3 szt.
- Lipa (Parafia Rzymsko-Katolicka)
- Grupa drzew: 3 klony, 2 brzozy, 2 lipy (Kruszyniany)
- Brzozy (PGR Krynki) 3 szt.
- Aleja lipowa (Nadleśnictwo Krynki) 18 drzew
- Brzoza (Skarb Państwa)
- Sosna pospolita (Nadleśnictwo Krynki)
- Aleja drzew 35 lip drobnolistnych (Żylicze, Nadleśnictwo Krynki oddz. 200s, 200w, 203b, 203c)
- Grupa drzew: jesion, wiąz (Borsukowizna)
- Grupa drzew; dwie lipy drobnolistne (Borsukowizna)
- Aleja drzew: 33 lipy drobnolistne (Żylicze)
- Klon (Żylicze)
- Lipa drobnolistna (Żylicze)
- Aleja drzew: 34 lip drobnolistne (AWRSP Suwałki)
- Sosna zwyczajna (Nadleśnictwo Krynki)

---

<sup>10</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, dostęp z dnia 17.08.2015 r.

<sup>11</sup> [www.sokolka-powiat.pl](http://www.sokolka-powiat.pl)

---

## 2.2 STAN OBECNY W POSZCZEGÓLNYCH SEKTORACH I OBSZARACH

Plan gospodarki niskoemisyjnej obejmie wskazanie działań w następujących sektorach i obszarach:

- Zużycie energii i zarządzanie energią w budynkach komunalnych (budynki użyteczności publicznej),
- Zużycie energii w budynkach usługowych niekomunalnych i mieszkalnych,
- Oświetlenie uliczne,
- Pojazdy wchodzące w skład taboru gminnego,
- Transport publiczny,
- Transport prywatny i komercyjny,
- Odnawialne źródła energii,
- Infrastruktura energetyczna,
- Planowanie przestrzenne,
- Zamówienia publiczne.

### **Zużycie energii i zarządzanie energią w budynkach komunalnych (budynki użyteczności publicznej)**

Na obszarze Gminy Krynki znajdują się budynki o zróżnicowanym wieku, przeznaczeniu i technologii wykonania. W bazowej inwentaryzacji emisji ujęto 16 budynków użyteczności publicznej stanowiących własność Gminy bądź przez nią zarządzane o łącznej powierzchni użytkowej 6 568 m<sup>2</sup>. Wykaz obiektów prezentuje tabela 4 wraz ze wskazaniem dla każdego z nich powierzchni użytkowej i rodzaju ogrzewania.

**Tab. 4 Zestawienie budynków użyteczności publicznej ze wskazaniem powierzchni użytkowej i rodzaju ogrzewania**

L.p.	Nazwa obiektu	Powierzchnia użytkowa [m2]	Rodzaj ogrzewania
1	Szkoła w Krynkach	1 500	Kocioł na paliwa stałe
2	Przedszkole w Krynkach	300	Kocioł na paliwa stałe
3	Hala sportowa w Krynkach	1 427	Kocioł na paliwa stałe
4	Garaże w Krynkach	246	Budynek nieogrzewany
5	Hydrofornia - Górka	133	Kocioł na biomasę
6	Oczyszczalnia, bud. socjalno-warsztatowy	105	Ogrzewanie elektryczne
7	Warsztaty w Krynkach	361	Kocioł na biomasę
8	Hydrofornia - Krynki	249	Kocioł na biomasę
9	Ośrodek Sportu i Rekreacji	156	Budynek nieogrzewany
10	Urząd Miejski, budynek biurowy	593	Kocioł olejowy
11	Budynek sanitarno-szatniowy - ORLIK	66	Ogrzewanie elektryczne
12	Biblioteka	240	Kocioł węglowy
13	Gminny Ośrodek Kultury	388	Kocioł na paliwa stałe
14	Remiza strażacka	267	Kocioł węglowy
15	Gminny Ośrodek Kultury	407	Kocioł na paliwa stałe
16	Budynek gospodarczy - garaż	132	Budynek nieogrzewany
SUMA		6 568	

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Krynkach*

W roku 2011 termomodernizacji poddano 3 budynki użyteczności publicznej. Prace polegały m.in. na:

- ociepleniu ścian zewnętrznych budynków,
- ociepleniu stropodachu lub stropu poddasza,
- ociepleniu stropu nad piwnicą,
- uszczelnieniu lub wymianie okien,
- uszczelnieniu lub wymianie drzwi zewnętrznych,
- modernizacji źródła ciepła,
- modernizacji instalacji centralnego ogrzewania i instalacji ciepłej wody użytkowej.

Środki na te działania w formie dotacji i pożyczek na termomodernizację budynków pochodziły z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Funduszu Spójności oraz środków krajowych i środków własnych. Szczegółowy zakres dotychczas podjętych działań termomodernizacyjnych prezentuje tabela 5.

**Tab. 5 Wykaz przeprowadzonych działań termomodernizacyjnych w sektorze użyteczności publicznej w 2011 roku**

Lp.	Budynek użyteczności publicznej	Rok zakończenia prac	Zakres prac termomodernizacyjnych
1	Szkoła w Krynkach	2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocieplenie budynku</li> </ul>
2	Budynek sanitarno-szatniowy - ORLIK	2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izolacja termiczna ścian</li> </ul>
3	Gminny Ośrodek Kultury	2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izolacja termiczna ścian</li> </ul>

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Krynkach*

Ogólnie stan przegród budowlanych w budynkach użyteczności publicznej w większości oceniono jako dobry, co jest związane z podjętymi w ostatnich latach przedsięwzięciami termomodernizacyjnymi.

W gminnych budynkach użyteczności publicznej jako źródło ciepła dominują kotły na paliwa stałe, które stosuje się w 31% obiektów. W pozostałych budynkach stosuje się kotły na biomasę, kotły węglowe, kotły olejowe, ogrzewanie elektryczne bądź budynek nie posiada źródła ciepła. Średnie zużycie energii cieplnej w budynkach użyteczności publicznej Gminy Krynki w 2013 roku wyniosło 135 kWh/m<sup>2</sup>.

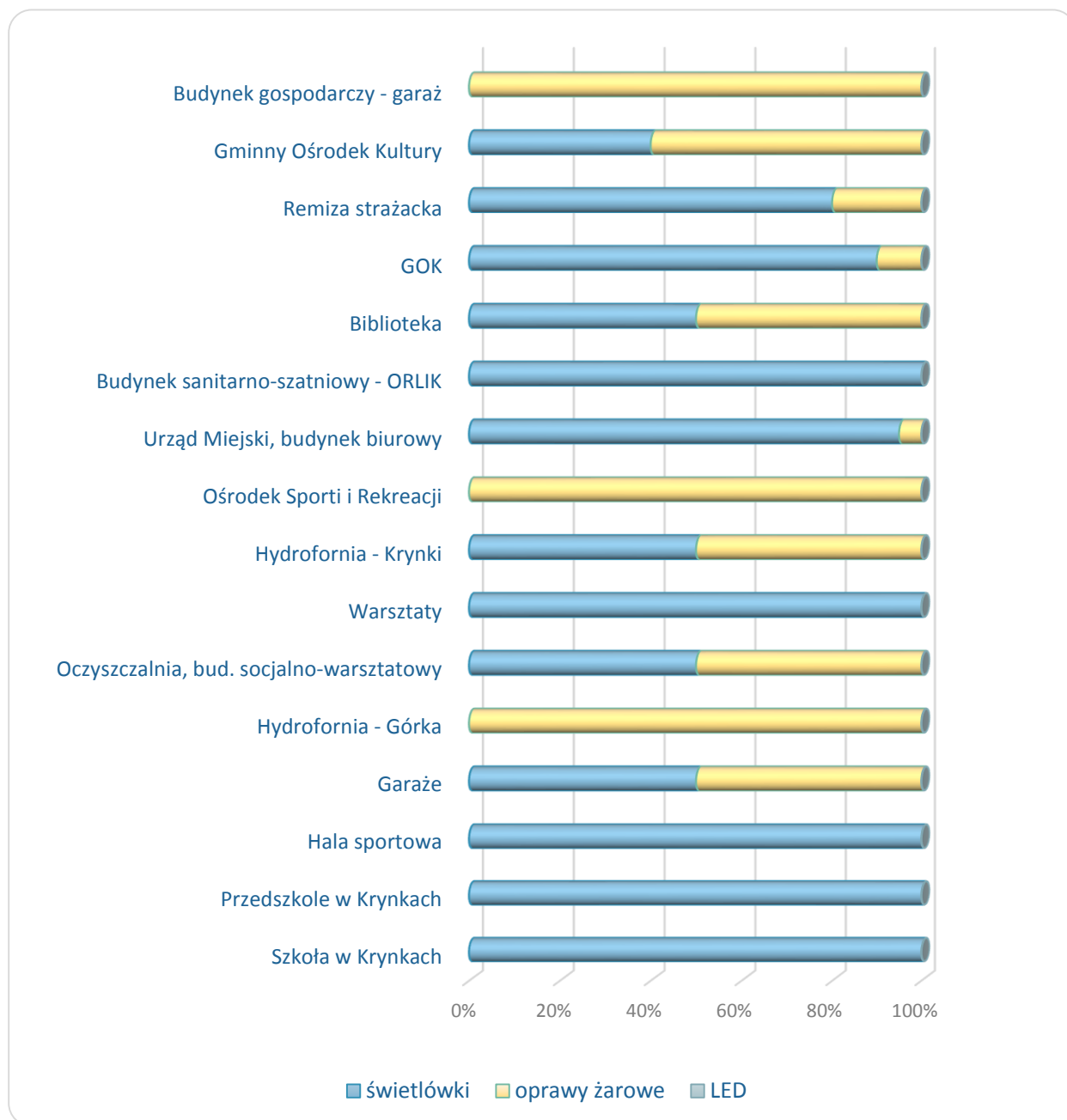
Wśród budynków zarządzanych przez gminę nie ma tzw. „inteligentnych budynków”. Pod pojęciem „inteligentne budynki” należy rozumieć bardziej efektywne obiekty, podczas których projektowania, budowy i użytkowania zintegrowane zostały technologie ICT. Wykorzystane technologie to System Zarządzania Budynkiem (BMS), który steruje ogrzewaniem, chłodzeniem, wentylacją czy oświetleniem odpowiednio do potrzeb użytkowników, czy też oprogramowanie, które wyłącza wszystkie komputery i monitory, kiedy nie są wykorzystywane. System (BMS) można wykorzystać do zbierania danych, które pozwolą zidentyfikować dodatkowe możliwości poprawy efektywności.

Ocenia się, że w Gminie nadal występuje potencjał poprawy efektywności energetycznej w obszarze termomodernizacji budynków użyteczności publicznej.

### **Oświetlenie w budynkach użyteczności publicznej**

Do oświetlenia wewnątrz budynków wykorzystywane są głównie świetlówki. Powszechnie wykorzystywane są również oprawy żarowe. Obecnie w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Krynki w ogóle nie wykorzystywane jest oświetlenie LED. Udział poszczególnych technologii oświetlenia wewnętrznego w budynkach użyteczności publicznej zaprezentowano na rys. 6.

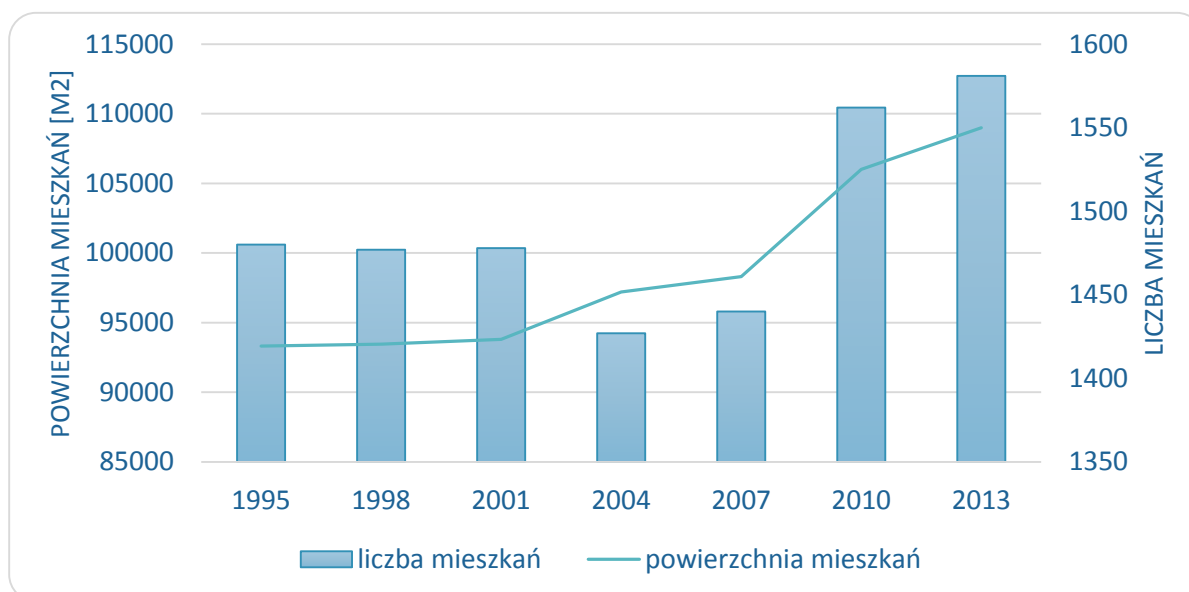
**Rys. 6 Źródła światła stosowane w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Krynki**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Krynkach

**Zużycie energii w budynkach usługowych niekomunalnych i mieszkalnych**

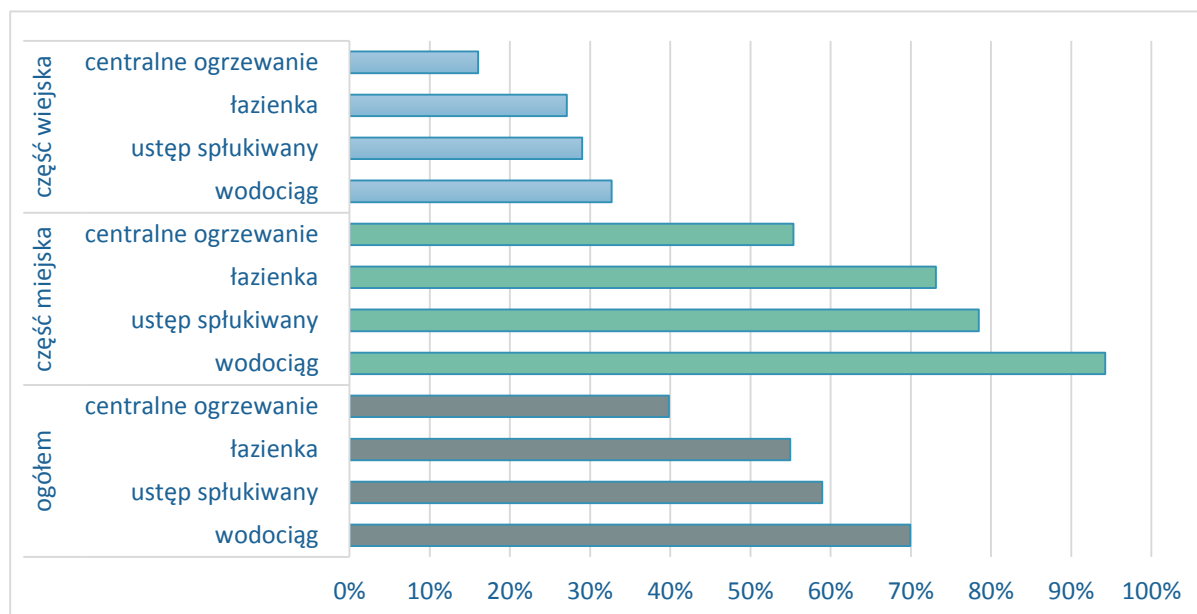
Według danych GUS (2013) na terenie gminy znajduje się 1 308 budynków mieszkalnych, w których znajduje się w sumie 1 581 mieszkań. Część z tych budynków to budynki wielorodzinne. Suma powierzchni użytkowej mieszkań to 109 003 m<sup>2</sup>, co statystycznie stanowi 68,9 m<sup>2</sup> powierzchni na jedno mieszkanie. Od roku 1995 do 2013 liczba mieszkań wzrosła o 7%. Zmiany te przedstawiono na rys. 7.

**Rys. 7 Statystyka mieszkaniowa z lat 1995-2013**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

Stan wyposażenia Gminy w urządzenia techniczno-sanitarne jest zadowalający jedynie w części miejskiej Gminy Krynki. Większość mieszkań posiada tam dostęp do wodociągu, łazienki i centralnego ogrzewania (rys. 8).



**Rys. 8 Mieszkania wyposażone w urządzenia techniczno- sanitarne w 2013 roku**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, 2013*

Charakterystykę energetyczną budynku można w przybliżeniu oszacować na podstawie znajomości roku oddania do użytkowania. Zakładając, że budynek został zbudowany zgodnie z przepisami – w zależności od obowiązujących w tym czasie przepisów budowlanych, możemy określić orientacyjne jego sezonowe zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania<sup>12</sup> (Tab. 6).

Przyjmuje się, że budynki wybudowane przed rokiem 1998 mogą wymagać termomodernizacji, ponieważ zostały wzniesione w technologiach odbiegających pod względem izolacyjności cieplnej od obecnie obowiązujących standardów. W Gminie Krynki przed 1998 rokiem zostało wybudowane 86% powierzchni zasobów mieszkaniowych Gminy.

<sup>12</sup> M. Robakiewicz, Ocena jakości energetycznej budynków. Wymagania – dane – obliczenia. Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, Zrzeszenie Audytorów Energetycznych, Warszawa 2004

**Tab. 6 Charakterystyka budynków wg ich roku oddania do użytkowania**

Rok oddania budynku do użytku	Podstawowy przepis dot. wymagań ochrony cieplnej budynków	Wymagana maksymalna wartość współczynnika przenikania dla ścian zewnętrznych	Przeciętne sezonowe zapotrzebowanie ciepła na ogrzewanie kWh/m <sup>2</sup> /rok
Do 1966		1,16-1,40	240 – 350
1967-1985	PN -64/B-03404 PN-74/ B-03404	1,16	240 – 280
1986-1992	PN-82/B-02020 od 1.1.1983	0,75	160 – 200
1993-1997	PN-91 /B-02020 od 1.1.1992	0,55	120 – 160
Obecnie (od 1998)	Rozporz . : Warunki Techniczne jakim powinny odpowiadać budynki	0,30- 0,50	90 -120

Źródło: M. Robakiewicz, *Ocena jakości energetycznej budynków. Wymagania – dane – obliczenia*, 2004

Najstarsze budynki charakteryzują się murami wykonanymi z cegły wraz z drewnianymi stropami. Cechą charakterystyczną najnowszych jest stosowanie dobrego ocieplenia przegród budowlanych materiałami termoizolacyjnymi. Analiza przeprowadzonej inwentaryzacji wskazuje na to, że istnieje duża możliwość zaoszczędzenia energii cieplnej poprzez prace termomodernizacyjne. Stopień zaawansowania przeprowadzonych do tej pory prac termomodernizacyjnych jest zróżnicowany. Część starszych budynków została już poddana pracom remontowym i termomodernizacyjnym. Najczęściej wykonanymi pracami były: ocieplenie stropodachów, ocieplenie ścian szczytowych i osłonowych, wymiana okien na zespolone, modernizacja instalacji grzewczej.

Warunki techniczne, jakie powinny spełniać obiekty budowlane w Polsce określa

rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie<sup>13</sup>. W lipcu 2013 roku zostały określone zmiany do rozporządzenia, które zaczęły obowiązywać od 1 stycznia 2014 roku<sup>14</sup>. Zmiana rozporządzenia była konsekwencją przyjęcia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków<sup>15</sup> (zwana dalej „dyrektywą 2010/31/UE”).

Dyrektywa 2010/31/UE wprowadziła obowiązek poprawy charakterystyki energetycznej budynków. Poprawa może nastąpić na skutek m.in. mniejszego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody, odpowiedniego oświetlenia, stosowania materiałów o lepszych parametrach izolacyjności cieplnej itp. Kraje członkowskie UE, w tym również Polska, zobowiązane są do ustanowienia przepisów określających standardy energetyczne budynków i ich elementów uwzględniając aspekty techniczno-ekonomiczno-finansowe.

Takie standardy powinny również spełniać budynki istniejące, które będą poddawane ważniejszej renowacji. Ważniejszą renowacją jest renowacja, której całkowity koszt przekracza 25% wartości budynku oraz gdy więcej niż 25% skorupy budynku wymaga renowacji. Dyrektywa 2010/31/UE umożliwia jednak, aby poprawa standardu energetycznego budynku istniejącego niekoniecznie oznaczała całkowitą renowację budynku. Może być ona ograniczona tylko do tych elementów, które mają największy wpływ

---

<sup>13</sup> Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690)

<sup>14</sup> Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 926)

<sup>15</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dz. U. UE L 153 z 18.06.2010, str. 13)

na poprawę standardu energetycznego budynku i są jednocześnie efektywne ekonomicznie.<sup>16</sup>

W zmianie rozporządzenia<sup>17</sup> przedstawiono kolejne etapy dojścia do wymagań izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii na rok 2021 dla nowo powstających budynków mieszkalnych lub na rok 2019 dla budynków zajmowanych przez władze publiczne i będące ich własnością. W tych latach zgodnie z art. 9 dyrektywy 2010/31/UE budynki powinny charakteryzować się niemal „zerowym zużyciem energii”. Największe zmiany dotyczą stopniowego obniżenia współczynnika przenikania ciepła, ścian zewnętrznych, dachów i stropodachów, podłogi na gruncie oraz stolarki okiennej i drzwiowej. W rozporządzeniu określono również maksymalne wartości wskaźnika energii pierwotnej (EP). Nałożono też obowiązek równoczesnego spełnienia dla każdego nowego budynku parametrów minimalnych przegród budowlanych oraz wymagań związanych z maksymalnym wskaźnikiem EP.

W praktyce, w Gminie Krynki, nowe wymagania dotyczące standardów budynków znajdują zastosowanie w nowo powstających budynkach lub podczas realizacji prac renowacyjnych budynków już istniejących.

W Gminie Krynki nie ma scentralizowanego systemu ciepłowniczego, a zaopatrzenie obiektów w ciepło odbywa się w sposób indywidualny poprzez źródła ciepła zasilające poszczególne obiekty.

Najczęściej stosowanym paliwem w gospodarstwach domowych jest biomasa. W pozostałych gospodarstwach domowych, jako paliwo stosowano głównie paliwa węglowe. Na podstawie BEI oszacowano, że średnie zapotrzebowanie na ciepło w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy w 2013 roku wyniosło 477 kWh/m<sup>2</sup>.

---

<sup>16</sup> Art. 7 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

<sup>17</sup> Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 nr. 0 poz. 926)

Do tej pory wiele gospodarstw domowych przeprowadziło termomodernizację budynków.

Działania polegały m.in. na:

- ociepleniu ścian zewnętrznych,
- ociepleniu dachu, stropu ostatniej kondygnacji,
- wymianie okien i drzwi,
- montażu odnawialnego źródła energii.

Istnieją duże możliwości zaoszczędzenia energii cieplnej głównie poprzez prace termomodernizacyjne oraz wymianę źródła ciepła na bardziej efektywne.

Część gospodarstw domowych planuje wykonanie do 2020 roku szereg przedsięwzięć modernizacyjnych.

W zakresie tych działań znajdują się m.in. następujące inwestycje:

- montaż kotła na biomasę,
- montaż kolektorów słonecznych,
- montaż instalacji fotowoltaicznej.

Ocenia się, że w gminie występuje duży potencjał poprawy efektywności energetycznej w obszarze modernizacji budynków mieszkalnych i budynków usługowych niekomunalnych. Potencjał ten dotyczy głównie starszych budynków.

### **Oświetlenie uliczne**

Obecnie gminna sieć oświetleniowa składa się z około 771 punktów świetlnych, które stanowią źródła sodowe.

W 2013 roku zużycie energii elektrycznej do zasilania oświetlenia ulicznego wyniosło 397 MWh. Oświetlenie uliczne obecnie nie jest zasilane przez instalacje fotowoltaiczne.

### **Pojazdy wchodzące w skład taboru gminnego**

Zgodnie z Poradnikiem Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) tabor gminny definiuje się jako pojazdy własne i wykonujące usługi zlecone przez gminę. W skład taboru Gminy Krynki wchodzi 6 pojazdów. W pojazdach jako paliwo wykorzystywany jest głównie olej napędowy, którego roczne zużycie w 2013 r wyniosło 7902 l.

Gmina nie podejmowała do tej pory działań mających na celu ograniczenie zużycia energii przez pojazdy taboru gminnego.

### **Transport publiczny**

Obecnie na terenie Gminy nie ma transportu publicznego leżącego w kompetencji Gminy. Jedynym przewoźnikiem funkcjonującym na terenie Gminy jest PKS, jednak gmina nie ma wpływu na ustalanie trasy przejazdu, przystanki znajdują się na drogach powiatowych i wojewódzkich i nadzór nad nimi sprawują zarządcy dróg. Większość mieszkańców gminy korzysta z prywatnych środków transportu.

### **Transport prywatny i komercyjny**

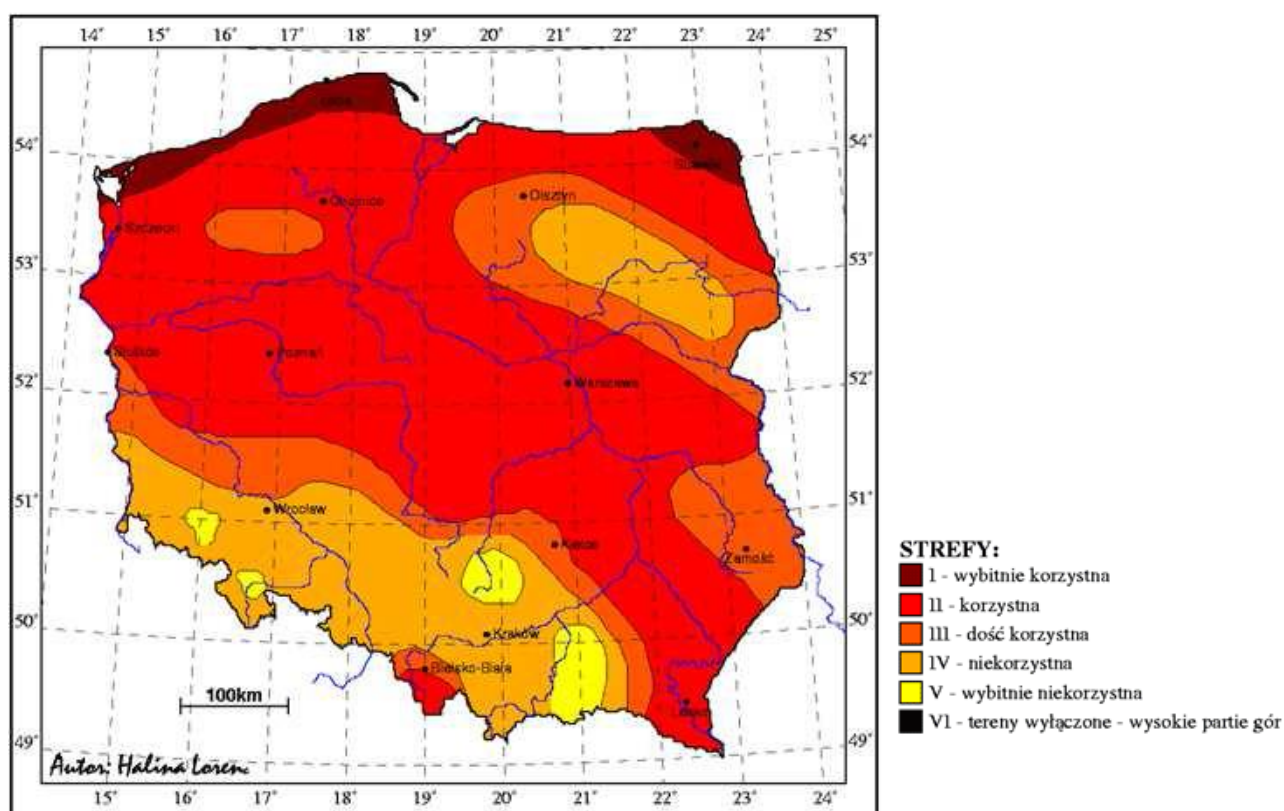
Najczęściej wykorzystywanym paliwem w sektorze transportu prywatnego i komercyjnego na terenie Gminy Krynki jest benzyna. Według szacunków paliwo to zużywane jest przez około 55% pojazdów. Równie często jako paliwo stosuje się olej napędowy stosowany w około 40% pojazdów. W mniejszym stopniu jako paliwo wykorzystuje się LPG. Samochody wykorzystujące czyste Biopaliwo do napędzania pojazdów należą do rzadkości.

## Odnawialne źródła energii

Na terenie Gminy Krynki znajduje się instalacja do wytwarzania energii elektrycznej – elektrownia wiatrowa, która w 2013 roku wytworzyła 750 MWh energii.

Według mapy stref energii wiatru obszar gminy Krynki leży w strefie dość korzystnej lub dość korzystnej (rys. 9). W powiecie sokólskim zlokalizowane są 3 instalacje elektrowni wiatrowej o łącznej mocy 4.100 MW, a na terenie całego województwa podlaskiego 26 instalacji<sup>18</sup>.

**Rys. 9 Strefy energetyczne wiatru w Polsce**



Źródło: Mapa opracowana przez prof. H. Lorenc na podstawie danych pomiarowych z lat 1971-2000, Lorenc H. 2001, IMGW

Na terenie Gminy Krynki oraz powiatu sokólskiego nie są zlokalizowane elektrownie wodne. Pod względem hydrograficznym gmina Krynki leży w zlewni rzeki Narew i Niemen. Łączna

<sup>18</sup> [www.ure.gov.pl](http://www.ure.gov.pl), dostęp z sierpnia 2015 r.

powierzchnia wód otwartych wynosi 130,0 ha. Rzeka Świsłocz z jej dopływami Nietupą i Nietupką stanowią podstawowy system sieci hydrograficznej obszaru gminy. Są to rzeki o małych przepływach i niewielkich możliwościach ich gospodarczego wykorzystania. Potencjał hydroenergetyczny rzeki Narew wynosi 179 GWh/rok (zasoby techniczne). Udział rzeki Narew w całości zasobów energii wodnej rzek Polski wynosi 1,5%.<sup>19</sup>

Charakter województwa podlaskiego i istniejące warunki nie sprzyjają budowie elektrowni wodnych, ponieważ na jego terenie nie ma dużych cieków wodnych o znaczącym potencjale energetycznym. Na terenie województwa podlaskiego istnieje 11 instalacji elektrowni wodnej o łącznej mocy 818 kW produkujących w ciągu roku 20,64 TJ energii elektrycznej<sup>20</sup>.

Biomasa wykorzystywana na cele energetyczne to zazwyczaj drewno i odpady z przerobu drewna, pellet, rośliny pochodzące z upraw energetycznych, produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa. Większą wartość jako paliwo ma biomasa sucha i bardziej zagęszczona. Dużym potencjałem biomasy stałej dysponują regiony, gdzie występują nadwyżki słomy w gospodarstwach rolnych oraz gdzie można wykorzystać biogaz z odpadów zwierzęcych. W Gminie Krynki istnieje wykorzystania biomasy jako paliwo. Ponadto do ogrzewania pomieszczeń mieszkańcy mogą wykorzystać pellet – paliwo produkowane z biomasy.

Na terenie województwa podlaskiego zaznaczają się wpływy dwóch okręgów geotermalnych. Na zachodzie jest to okręg grudziądzko-warszawski, a na południu okręg podlaski. Na terenie większej części województwa nie występują żadne złoża geotermalne i wody o niskich wartościach temperatur. Do tej pory energia geotermalna w województwie podlaskim nie była wykorzystywana, jednak istnieje coraz większe zainteresowanie jej pozyskaniem. Na

---

<sup>19</sup> W. Matuszek *Odnawialne źródła energii*, Elektroenergetyka Nr 1/2005 (52)

<sup>20</sup> Praktyczne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Plan energetyczny województwa podlaskiego, Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego, Podlaska Agencja Zarządzania Energią, 2006



obecnym etapie energię ciepłą z gruntu wykorzystuje się w przypadku zasilania niskotemperaturowych pomp ciepła<sup>21</sup>.

Zgodnie z mapą całkowitego promieniowania słonecznego padającego na jednostkę powierzchni poziomej, roczna gęstość strumienia energii promieniowania słonecznego na terenie Gminy Krynki zamyka się w granicy 1022-1048 kWh/m<sup>2</sup>/rok.<sup>22</sup> Ze względów geograficznych oraz klimatycznych w Polsce nie ma miejsc, w których inwestowanie w kolektory słoneczne nie byłoby uzasadnione i opłacalne w dłuższej perspektywie czasu.

W obszarze Gminy Krynki niewiele jest obiektów korzystających z kolektorów słonecznych. Dla typowej rodziny wystarcza zazwyczaj około 4-6 m<sup>2</sup> powierzchni kolektorów płaskich lub 2,4–3,2 m<sup>2</sup> kolektorów próżniowych, minimalna pojemność zbiornika ciepłej wody powinna wówczas wynosić około 200 l. Koszty takiej inwestycji w zależności od rodzaju kolektorów i producenta wynosi około 7-12 tys. zł.<sup>23</sup>

Z danych uzyskanych podczas inwentaryzacji wynika, że na terenie gminy instalacjami służącymi do produkcji energii ze źródeł odnawianych są:

- piece/kotły na biomasę,
- kolektory słoneczne,
- instalacje fotowoltaiczne.

Wielkość produkcji energii z OZE wynosi około 45 630 MWh rocznie. Stanowi to około 73% energii wykorzystywanej na terenie Gminy.

### **Infrastruktura energetyczna**

---

<sup>21</sup> Praktyczne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Plan energetyczny województwa podlaskiego, Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego, Podlaska Agencja Zarządzania Energią, 2006

<sup>22</sup> A. Wiszniewski, Odnawialne źródła energii dla budynków, Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Środowiska

<sup>23</sup> Zestawienie cen rynkowych - Cost Cutters – maj 2015

W Gminie Krynki nie ma scentralizowanego systemu ciepłowniczego, a zaopatrzenie obiektów w ciepło odbywa się w sposób indywidualny poprzez źródła ciepła zasilające poszczególne obiekty. Na terenie gminy funkcjonuje kotłownia opalana węglem kamiennym zaopatrująca w ciepło 10 Wspólnot Mieszkaniowych na terenie Gminy Krynki.

W 2013 roku jedynie 6 mieszkań na terenie Gminy Krynki posiadało podłączenie do sieci gazowej.

Rozprowadzenie energii elektrycznej do poszczególnych odbiorców odbywa się poprzez układ sieci SN 15 kV. Linie SN 15 kV wychodzą z RPZ – tów w Białymstoku i Sokółce. W Krynkach istnieje rozdzielnia SN 15/15 kV. Na terenie gminy istnieje 25 stacji transformatorowych, w tym 1 wieżowa. Przez teren gminy nie przebiegają linie wysokich napięć.<sup>24</sup>

### Planowanie Miejskie

Na sieć dróg przebiegających przez Gminę Krynki składają się:

- drogi wojewódzkie nr 676 i 674 o łącznej długości 6,12 km
- drogi powiatowe nr 1272, 1274, 1282, 1443, 1279, 1278, 1281, 1286, 1283, 1284, 1285, 1287, 1288 o łącznej długości 90,312 km
- drogi gminne o łącznej długości 49,56 km<sup>25</sup>

Schemat sieci drogowej na terenie Gminy Krynki przedstawia rys. 10.

---

<sup>24</sup> Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Krynki, Uchwała Nr XII/173/02 Rady Gminy a Krynkach z dnia 27 czerwca 2002 r.

<sup>25</sup> [www.pzdsokolka.internetdsl.pl](http://www.pzdsokolka.internetdsl.pl)

Rys. 10 Sieć drogowa na terenie Gminy Krynki



Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg w Sokółce

Przez Gminę Krynki nie przebiegają obecnie ścieżki rowerowe.

### Zamówienia publiczne

Zgodnie z definicją Urzędu Zamówień Publicznych pod pojęciem Zielone zamówienia publiczne (green public procurement) rozumiemy politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz rozwiązań uwzględniających cały cykl życia produktów,

a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.<sup>26</sup>

Przykłady zielonych zamówień publicznych związane z ograniczeniem zużycia energii i paliw to m.in.:

- energooszczędne komputery,
- budynki o niskim zużyciu energii,
- pojazdy elektryczne, hybrydowe lub o niskiej emisji,
- energia elektryczna z odnawialnych źródeł energii.

Aby zielone zamówienia publiczne spełniały swoje zadanie, trzeba wiedzieć, jak najlepiej wykorzystać procedury udzielania zamówień publicznych. Jeżeli polityka w zakresie zielonych zamówień publicznych nie jest realizowana starannie, może zawodzić w kwestiach praktycznych, takich jak wybór stosowanej procedury lub kryteriów oraz sposób właściwej oceny i weryfikacji twierdzeń dotyczących ekologiczności.<sup>27</sup>

Obecnie Gmina Krynki nie stosuje zielonych zamówień publicznych oraz nie ma wdrożonych wytycznych dotyczących tych zamówień.

---

<sup>26</sup> [www.uzp.gov.pl](http://www.uzp.gov.pl)

<sup>27</sup> *Ekologiczne zakupy!* Podręcznik dotyczący zielonych zamówień publicznych, Wydanie drugie, Komisja Europejska, Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2011

### 3. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Zgodnie z Oceną poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref województwa podlaskiego w 2013 roku<sup>28</sup> Gmina Krynki położona jest w obszarze strefy podlaskiej. Po uwzględnieniu kryteriów ustanawianych dla ochrony zdrowia strefie tej nadano klasę C ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń PM<sub>2,5</sub> w powietrzu.

Zgodnie z Programem ochrony powietrza dla strefy podlaskiej<sup>29</sup> Gmina Krynki nie leży na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w strefie podlaskiej.

W związku z brakiem istnienia obszarów problemowych w zakresie jakości powietrza wskazane cele Planu gospodarki niskoemisyjnej oraz zaplanowane działania niskoemisyjne wynikają z konieczności poprawy efektywności energetycznej oraz możliwości wykorzystania OZE w poszczególnych sektorach na terenie Gminy.

#### **Budynki użyteczności publicznej**

W ostatnich latach w części gminnych budynków użyteczności publicznej przeprowadzono działania związane z termomodernizacją budynków. Mimo to nadal istnieje potrzeba ograniczenia zużycia energii finalnej w budynkach dzięki ich termomodernizacji oraz wymianie oświetlenia wewnętrznego na bardziej energooszczędne. Kroki podjęte w tym kierunku będą prowadziły do osiągnięcia celów szczegółowych PGN: *Zmniejszenie o 4% - 45 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze komunalnym do 2020 roku oraz Zmniejszenie o 12% emisji CO<sub>2</sub> - 26 Mg CO<sub>2</sub> w sektorze komunalnym do 2020 roku*. Do tej

---

<sup>28</sup>Oceną poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref województwa podlaskiego w 2013 roku, wykonana na podstawie Art. 89 Ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, kwiecień 2014 r.

<sup>29</sup>Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, przyjęty Uchwałą Nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20 grudnia 2013 r.

pory niektóre budynki użyteczności publicznej wykorzystywały jako OZE głównie spalanie biomasy. Instalacja odnawialnego źródła energii m.in. ogniw fotowoltaicznych lub kolektorów słonecznych, przyczyni się do osiągnięcia celu szczegółowego: *Zwiększenie o 4% - 18 MWh udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w sektorze komunalnym do 2020 roku.*

### **Budynki usługowe niekomunalne i mieszkalne**

Termomodernizacja budynków wraz z wymianą źródeł ciepła na ekologiczne w budynkach mieszkalnych oraz usługowych przyczyni się osiągnięcia celów szczegółowych PGN: *Zmniejszenie o 1% - 575 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze mieszkalnym i sektorze usługowym do 2020 roku oraz Zmniejszenie o 1% - 56 Mg CO<sub>2</sub> emisji CO<sub>2</sub> w sektorze mieszkalnym i sektorze usługowym do 2020 roku.*

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii będzie realizowane m.in. poprzez montaż ogniw fotowoltaicznych, pomp ciepła, kolektorów słonecznych. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii będzie prowadziło do osiągnięcia celów szczegółowych PGN: *Zwiększenie o 0,5% - 226 MWh udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w sektorze mieszkalnym i w sektorze usługowym do 2020 roku oraz Zmniejszenie o 1% emisji CO<sub>2</sub> - 56 Mg CO<sub>2</sub> w sektorze mieszkalnym i sektorze usługowym do 2020 roku.* Niewygórowane cele związane są z bardzo wysokim udziałem OZE w strukturze wykorzystania energii w Gminie w roku bazowym.

### **Zamówienia publiczne**

Gmina Krynki nie posiada wytycznych dotyczących zielonych zamówień publicznych oraz ich nie stosuje. Nie określono również stopnia, do jakiego kryteria związane z energią i ochroną klimatu są stosowane w procesie zamówień publicznych. Wdrożenie funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych będzie miało na celu osiągnięcie celów szczegółowych: *Zmniejszenie o 4% - 45 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze komunalnym do*



*2020 roku oraz Zmniejszenie o 12% emisji CO<sub>2</sub> – 26 Mg CO<sub>2</sub> w sektorze komunalnym do 2020 roku na terenie Gminy.*

### **Promocja gospodarki niskoemisyjnej**

Do tej pory Gmina nie podejmowała kroków mających na celu promocję tematyki związanej z gospodarką niskoemisyjną. Działania podjęte w tym obszarze będą promować postawy ekologiczne zmierzające do poprawy efektywności energetycznej i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, a tym samym przyczynią się do osiągnięcia wszystkich celów określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej.

W tabeli 8 przedstawiono poszczególne obszary interwencji wraz z powiązanymi z nimi celami szczegółowymi Planu gospodarki niskoemisyjnej.

**Tab. 8 Zestawienie obszarów interwencji oraz celów szczegółowych PGN**

Cele					Obszar interwencji				
strategiczn e	szczegółowe	strateg iczne	szczegółowe						
1. Zmniejszenie o 1% - 655 MWh zapotrzebowania na energię finalną do 2020 roku	1.1 Zmniejszenie o 4% - 45 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze komunalnym do 2020 roku	3. Zmniejszenie o 1% emisji CO <sub>2</sub> – 91 Mg CO <sub>2</sub> do 2020 roku	3.1 Zmniejszenie o 12% emisji CO <sub>2</sub> – 26 Mg CO <sub>2</sub> w sektorze komunalnym do 2020 roku	3.2 Zmniejszenie o 1% emisji CO <sub>2</sub> – 56 Mg CO <sub>2</sub> w sektorze mieszkalnym i sektorze usługowym do 2020 roku	3.3 Zmniejszenie o 1% emisji CO <sub>2</sub> – 8 Mg CO <sub>2</sub> w sektorze transportu do 2020 roku	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Wdrożenie systemu zielonych zamówień publicznych	Promocja gospodarki niskoemisyjnej	
	1.2 Zmniejszenie o 1% - 575 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze mieszkalnym i sektorze usługowym do 2020 roku					Termomodernizacja budynków jednorodzinnych, wielorodzinnych oraz budynków usługowych			
	1.3 Zmniejszenie o 1% - 34 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze transportu do 2020 roku					Budowa ciągów pieszo-rowerowych			
2. Zwiększenie o 0,5% - 244 MWh udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych	Zwiększenie o 4% - 18 MWh udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w sektorze mieszkalnym i w sektorze usługowym do 2020 roku					Wdrożenie technologii OZE			
	Zwiększenie o 0,5% - 226 MWh udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w sektorze komunalnym do 2020 roku								

Źródło: Opracowanie własne



## 4. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE

### 4.1 KOORDYNACJA I STRUKTURY ORGANIZACYJNE

Opracowanie i realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej podlega władzom Gminy Krynki. Nadrzędną jednostką odpowiedzialną za koordynowanie i monitorowanie realizacji Planu będzie Komitet sterujący. Jego zadaniem będzie wskazanie strategicznego kierunku oraz udzielanie wsparcia na całym etapie wdrażania PGN. W Gminie Krynki w skład Komitetu sterującego wchodzi Burmistrz Gminy Krynki.

Jednostką podległą pod Komitet sterujący jest grupa robocza. Do zadań grupy roboczej zalicza się:

- opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej,
- realizacja zadań wynikających z PGN,
- zapewnienie udziału interesariuszy,
- monitoring realizacji PGN,
- aktualizacja PGN.

W skład grupy roboczej wchodzi Referat Gospodarczy oraz kluczowi pracownicy różnych wydziałów urzędu miasta.

Pracą grupy roboczej będzie kierował lider. Podstawowym zadaniem lidera grupy będzie dbanie, aby cele i kierunki działań wyznaczone w PGN były przyjmowane w zapisach prawa lokalnego oraz uwzględniane w dokumentach strategicznych, planistycznych i wewnętrznych instrukcjach Urzędu Gminy Krynki.

Gmina Krynki prowadzi starania w zakresie dostosowania struktury organizacyjnej do wymogów niezbędnych do wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej.

### 4.2 ZASOBY LUDZKIE

W celu realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej zostanie zaangażowany personel obecnie pracujący w Urzędzie Gminy. Na dzień dzisiejszy nie ma potrzeby tworzenia nowego stanowiska do potrzeb związanych w przystąpieniem do opracowania PGN. Jednostką koordynującą wdrażanie PGN, będzie Burmistrz Gminy pełniący rolę Komitetu sterującego.

Grupa robocza, podlegająca Komitetowi sterującemu, będzie składała się z Referatu Gospodarczego oraz kluczowych pracowników wydziałów/referatów Urzędu Miejskiego.

Do obowiązków Referatu Gospodarczego należy: gospodarka nieruchomościami, ochrona środowiska, działalność gospodarcza, oświata, rolnictwo, budownictwo, zamówienia publiczne, zaopatrzenie w materiały biurowe, nadzór nad drogami, oświetleniem ulicznym.

Pracownicy Gminy przydzieleni do wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej regularnie biorą udział w szkoleniach, seminariach i spotkaniach, mających na celu poszerzanie wiedzy i umiejętności m.in. w obszarach: efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, efektywnego transportu.

---

### 4.3 ZAANGAŻOWANE STRONY

Poprzez zaangażowanie zainteresowanych stron rozumiane są wszelkie możliwe formy zasięgania opinii tych stron w procesie stanowienia Planu gospodarki niskoemisyjnej. Istotnym wyzwaniem w trakcie opracowywania *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki* było przygotowanie społeczności lokalnej do pozytywnego odbioru inwestycji w zakresie poprawy efektywności energetycznej.

Głównymi interesariuszami PGN są osoby i jednostki, na interesy których Plan wywiera wpływ i których działania mają wpływ na Plan.

Interesariuszami PGN są m.in.:

- Mieszkańcy Gminy Krynki,
- Spółdzielnia „Osiedle Bema” w Krynkach,
- Wydziały/referaty Urzędu Miejskiego w Krynkach,
- Dostawcy paliw i energii – PGE Dystrybucja S.A.
- Podmioty działające w sektorze transportu i mobilności,
- Sektor budownictwa.

Zaangażowanie zainteresowanych stron zakładało:

- 1) Przeprowadzenie kampanii informacyjnej o przystąpieniu do opracowania PGN przez władze Gminy Krynki w takim zakresie, by kształt projektu oraz jego istotność dla Gminy były dobrze zrozumiane. Etap ten polegał na umieszczeniu na stronie internetowej Gminy odpowiedniej informacji dla mieszkańców powiadamiającej o przystąpieniu do opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej oraz jego celu i zakresie. Na stronie internetowej opublikowano również informacje o ankietyzacji mieszkańców Gminy oraz podmiotów usługowych. Zamieszczane informacje były zgodne z Zasadami promocji projektów dla beneficjentów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013<sup>30</sup>. Równocześnie w *Internetowej gazecie powiatu sokólskiego iSokolka.eu* opublikowano dwa artykuły informujące społeczeństwo o celach, założeniach oraz finansowaniu Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki.
- 2) Przeprowadzenie inwentaryzacji emisji oraz zebranie opinii od interesariuszy o możliwych działaniach niezbędnych do ujęcia w Planie. Etap ten polegał na umieszczeniu na stronie internetowej Gminy Krynki ankiet w formie elektronicznej, jak również na przeprowadzeniu ankietyzacji terenowej mieszkańców Gminy. Upowszechniono również adresy poczty elektronicznej, pod które interesariusze mogli nadsyłać swoje uwagi dotyczące projektu i możliwych działań. W ramach ankietyzacji zebrano dane dotyczące m.in.:
  - Wieku budynku,
  - Powierzchni ogrzewanej obiektu,
  - Sposobu ogrzewania domu / mieszkania
  - Ilości zużytych paliw i energii w roku bazowym 2013 r.
  - Wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach,
  - Zużycia paliw transportowych.

---

<sup>30</sup>Zasady promocji projektów dla beneficjentów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, Instytucja Zarządzająca Programem Infrastruktura i Środowisko, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 26 kwietnia 2002 r.,

W trakcie ankietyzacji zebrano 317 ankiet od mieszkańców Gminy co stanowi około 20% zasobów mieszkaniowych Gminy. Stanowi to reprezentatywną próbę, na podstawie której oszacowano wyniki w całym sektorze mieszkalnym w Gminie.

3) W celu uszczegółowienia wyników ankietyzacji Gminy nawiązano kontakt z pozostałymi interesariuszami:

- Spółdzielnia „Osiedle Bema” w Krynkach – otrzymano informację na temat ilości spalanych paliw w kotłowni zaopatrującej w ciepło 10 Wspólnot Mieszkaniowych o łącznej liczbie 156 lokali mieszkalnych,
- PGE Dystrybucja S.A. – otrzymano informację w zakresie ilości odbiorców oraz zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Krynki w 2013 roku.

---

### 4.4 BUDŻET

Działania objęte Planem gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Krynki będą finansowane ze środków zewnętrznych oraz ze środków własnych Gminy. Działania objęte planem zostaną wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej identyfikującej możliwości finansowe Gminy (wewnętrzne i zewnętrzne źródła pozyskiwania środków pieniężnych). Dodatkowo finansowanie proponowanych działań musi być uwzględnienie w budżecie Gminy na każdy rok. Wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację działań określonych w PGN powinny zabezpieczyć odpowiednie środki w procesie planowania budżetu. Rekomenduje się wnioskowanie o środki na ich realizację z krajowych i europejskich programów tak, aby była możliwość pozyskania zewnętrznego wsparcia finansowego, głównie w formie bezzwrotnych dotacji lub preferencyjnych pożyczek.

Koszty poszczególnych działań, przedstawione w rozdziale IV stanowią wartości szacunkowe. Nie należy ich traktować jako ostateczne kwoty do wydatkowania.

### 4.5 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

Jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy oraz osoby prywatne mogą starać się o różnego rodzaju wsparcie finansowe na inwestycje służące ograniczeniu zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub>. Podstawowe formy dofinansowania, o jakie mogą starać się beneficjenci to: dotacje, pożyczki, preferencyjne kredyty, dofinansowanie do oprocentowania lub kapitału kredytów bankowych. Środki te dostępne są w ramach funduszy pomocowych Unii Europejskiej, a także środków krajowych. Programy i instytucje, które ofertują możliwość pozyskania takiego wsparcia to:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku,
- Bank Ochrony Środowiska,
- Fundusz Termomodernizacji i Remontów,
- Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce POLSEFF<sup>2</sup>.

#### **Nowa perspektywa finansowania efektywności energetycznej**

W okresie programowania 2014-2020 ze środków unijnych wspierany będzie sektor energetyczny, szczególnie w zakresie przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną. Zostaną stworzone specjalne instrumenty finansowe ukierunkowane przede wszystkim na dofinansowanie OZE oraz działań związanych z efektywnością energetyczną. Instrumenty te będą dostępne zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym w zależności od skali i wielkości projektów. Z danych Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju wynika, że prawie jedna trzecia środków funduszy UE zostanie skierowana na Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (ponad 27 mld €).

**Dofinansowanie z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020<sup>31</sup>**

Alokacja finansowania Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 wynosi 1 424 173 482 EURO. Środki te podzielone są pomiędzy 10 osi priorytetowych. Cele tematyczne i priorytety inwestycyjne związane z poprawą efektywności energetyczną zawarte są w V osi priorytetowej: **Gospodarka niskoemisyjna**.

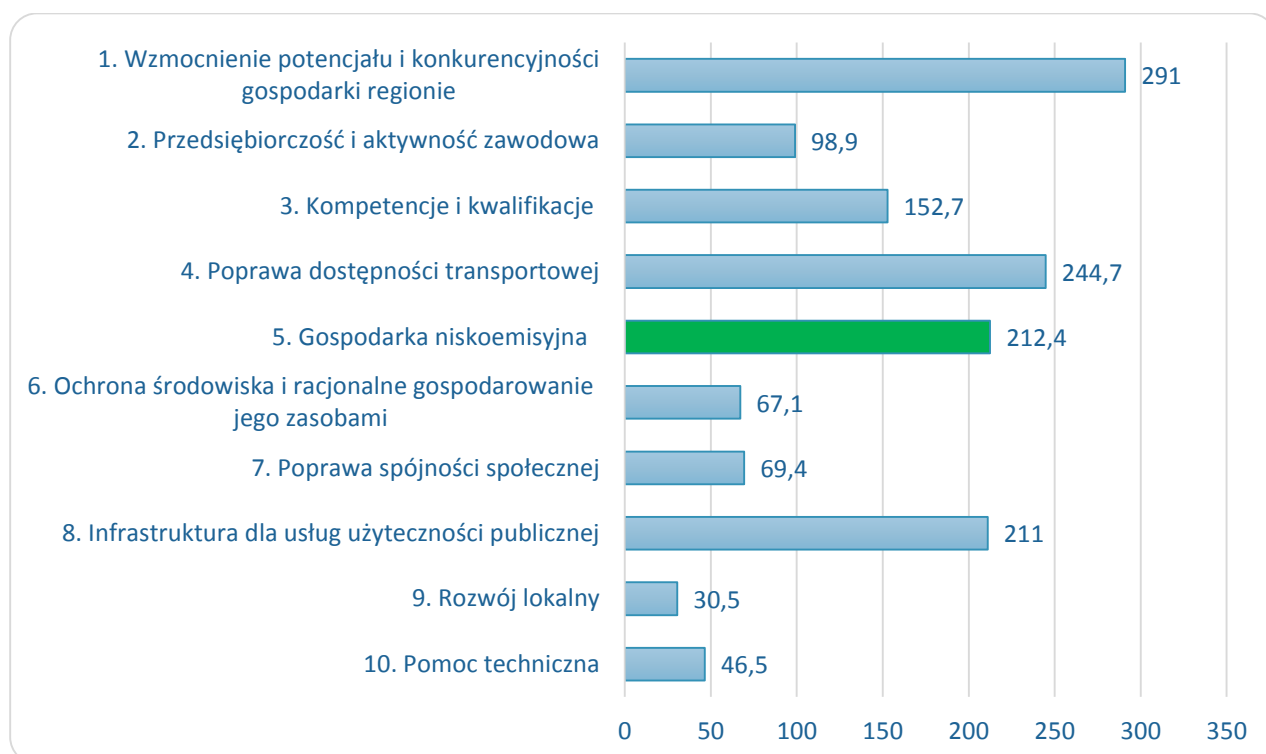
W ramach V osi priorytetowej: **Gospodarka niskoemisyjna** planowane są następujące obszary wsparcia:

- 4a Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- 4b Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach,
- 4c wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym,
- 4e Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

---

<sup>31</sup> Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 –załącznik do Uchwały Nr 29/249/2015 Zarządu Województwa Podlaskiego z dnia 17 marca 2015 r.

**Rys. 11 Finansowanie dostępne w poszczególnych osiach priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 (mln EUR)**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020

Możliwości finansowania przedsięwzięć w ramach poszczególnych priorytetów inwestycyjnych V osi priorytetowej: *Gospodarka niskoemisyjna* przedstawia tabela 9.

**Tab. 9** Możliwości pozyskania dofinansowania z poszczególnych priorytetów inwestycyjnych w ramach V osi priorytetowej *Gospodarka niskoemisyjna* Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020

Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań do dofinansowania	Główne grupy beneficjentów
<b>4a Wsparcie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ inwestycje z zakresu wytwarzania energii pochodzącej z OZE, a także jej podłączenia do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej,</li> <li>➤ rozwój infrastruktury wytwórczej biokomponentów i biopaliw,</li> <li>➤ budowa oraz modernizacja sieci umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej przy pomocy OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ przedsiębiorcy,</li> <li>➤ spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe,</li> <li>➤ organizacje pozarządowe,</li> <li>➤ jednostki samorządu terytorialnego,</li> <li>➤ jednostki organizacyjne JST,</li> <li>➤ jednostki sektora finansów publicznych,</li> </ul>
<b>4b Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach,</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ audyty energetyczne,</li> <li>➤ modernizacja i ulepszenie wprowadzających do zakładów nowe obiekty, systemy sterowania, instalacje i urządzenia techniczne, mające na celu poprawę efektywności energetycznej,</li> <li>➤ budowa własnych instalacji OZE, jak również zmiana systemu wytwarzania lub wykorzystania paliw i energii,</li> <li>➤ instalacje umożliwiające odzysk energii cieplnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa,</li> <li>➤ spółki prawa handlowego.</li> </ul>
<b>4c wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kompleksowa (głęboka) modernizacja energetyczną budynków mieszkalnych wielorodzinnych i budynków użyteczności publicznej,</li> <li>➤ inwestycje w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ spółdzielnie mieszkaniowe i ich związki, wspólnoty mieszkaniowe,</li> <li>➤ jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,</li> </ul>



## PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań do dofinansowania	Główne grupy beneficjentów
w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną,</li> <li>➤ jednostki naukowe, szkoły wyższe.</li> </ul>
4e Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ wsparcie ekologicznego transportu publicznego w miastach i/lub obszarach powiązanych z nimi funkcjonalnie,</li> <li>➤ przedsięwzięcia nieinwestycyjne przyczyniające się do ograniczenia CO<sub>2</sub></li> <li>➤ wdrażanie systemów zarządzania ruchem, systemów park&amp;ride, systemów bike&amp;ride, czy budowy centrów przesiadkowych,</li> <li>➤ budowa, rozbudowa lub modernizacja sieci ciepłowniczych i chłodniczych wraz z budową nowych niskoemisyjnych, bądź modernizacja istniejących niskosprawnych źródeł ciepła.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,</li> <li>➤ Podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia,</li> <li>➤ Podmioty posiadające doświadczenie w zakresie kampanii upowszechniających na rzecz gospodarki niskoemisyjnej oraz ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania jego zasobami</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020

## **Dofinansowanie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Na lata 2015-2020 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zaplanował liczne programy, dające możliwość pozyskania wsparcia finansowego dla szerokiej grupy beneficjentów. W ramach środków krajowych z dziedziny ochrony powietrza planowane są następujące programy:

- LEMUR-Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej,
- Dopłaty do domów energooszczędnych,
- Inwestycje energooszczędne w MŚP,
- BOCIAN-rozproszone odnawialne źródła energii,
- Prosument - dofinansowanie mikroinstalacji OZE.

Ogólne warunki wsparcia w ramach programów krajowych prezentuje tabela 10.

**Tab. 10 Ogólne warunki pozyskania dofinansowania ze środków krajowych zaplanowane na lata 2015-2020 przez NFOŚiGW**

Program	Forma dofinansowania	Poziom dofinansowania	Grupa beneficjentów	Rodzaje przedsięwzięć do dofinansowania
LEMUR-Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	➤ dotacja	➤ do 20, 40 albo 60% w zależności od klasy energooszczędności budynku	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych,</li> <li>➤ samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych JST wskazanych w ustawach</li> </ul>	➤ Inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.
	➤ pożyczka	➤ podlega umorzeniu do 20, 40 albo 60% w zależności od klasy energooszczędności budynku		

# PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

Program	Forma dofinansowania	Poziom dofinansowania	Grupa beneficjentów	Rodzaje przedsięwzięć do dofinansowania
Dopłaty do domów energooszczędnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ częściowa spłata kapitału kredytu bankowego zaciągniętego na budowę / zakup domu lub zakup mieszkania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ uzależnione od uzyskanego wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ osoby fizyczne budujące dom jednorodzinny lub kupujące dom/mieszkanie od dewelopera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Częściowa spłaty kapitału kredytu bankowego zaciągniętego na budowę / zakup domu lub zakup mieszkania</li> </ul>
Inwestycje energooszczędne w MŚP	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10 % lub 15% kapitału kredytu bankowego</li> <li>➤ dodatkowo do 15% kapitału kredytu bankowego na pokrycie poniesionych kosztów wdrożenia systemu zarządzania energią (SZE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mikroprzedsiębiorstw a oraz małe i średnie przedsiębiorstwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inwestycje LEME - przedsięwzięcia w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii,</li> <li>b) termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii,</li> </ul> realizowane poprzez zakup materiałów zamieszczonych na Liście LEME. </li> <li>➤ Inwestycje Wspomagane - przedsięwzięcia inwestycyjne, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii, w wyniku których zostanie osiągnięte min. 20% oszczędności energii,</li> <li>b) termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii, w wyniku których zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii.</li> </ul> </li> </ul>

# PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

Program	Forma dofinansowania	Poziom dofinansowania	Grupa beneficjentów	Rodzaje przedsięwzięć do dofinansowania
BOCIAN-rozproszone, odnawialne źródła energii	➤ Pożyczka	➤ do 85 % kosztów kwalifikowanych	➤ Przedsiębiorcy podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii	Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii instalacje hybrydowe Wsparcie systemów magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE, w szczególności: a) magazyny ciepła, b) magazyny energii elektrycznej.
Prosument - dofinansowanie mikroinstalacji OZE	➤ pożyczka wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych	➤ dotacja w wysokości 20% lub 40% dofinansowania (15% lub 30% po 2015 r.)	➤ osoby fizyczne, ➤ spółdzielnie mieszkaniowe, ➤ wspólnoty mieszkaniowe ➤ jednostki samorządu terytorialnego i ich związki.	➤ Instalacje do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej wykorzystujące: • źródła ciepła opalane biomasą, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt, • systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe, oraz układy mikrokogeneracyjne (w tym mikrobiogazownie) o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.

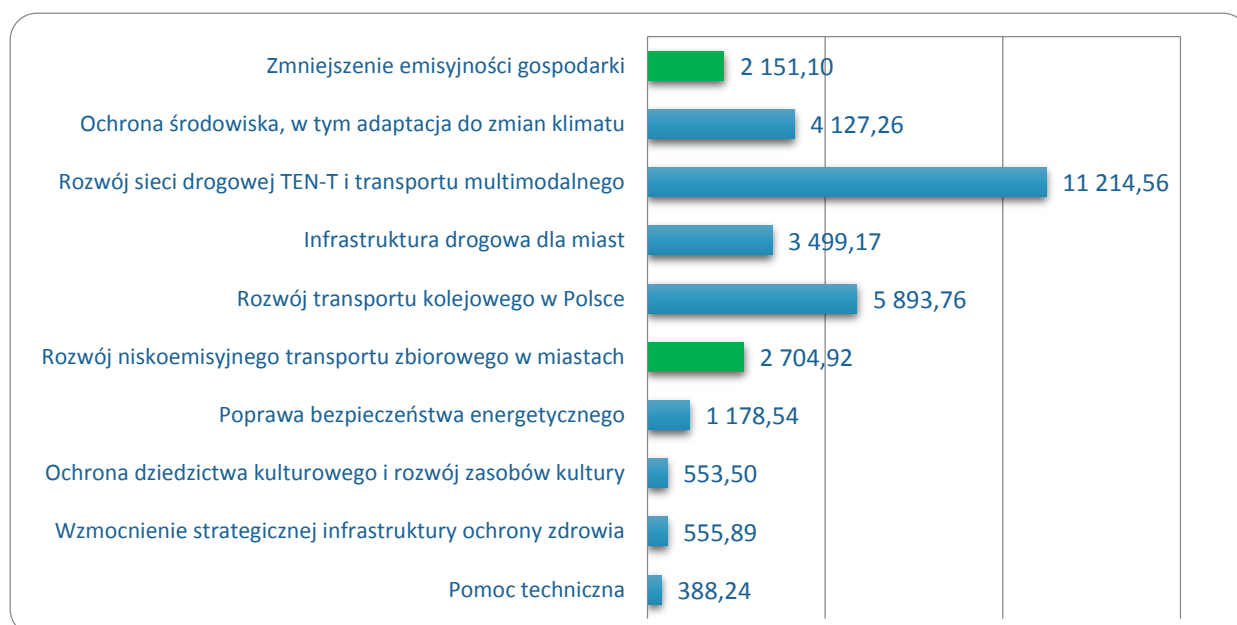
Źródło: Opracowane własne na podstawie informacji dostępnych na stronie [www.nfosiq.gov.pl](http://www.nfosiq.gov.pl)

## Dofinansowanie z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Na finansowanie redukcji emisji CO<sub>2</sub> dostępne będą również środki unijne w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020<sup>32</sup>. Jest to program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Głównym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 będzie Fundusz Spójności, którego podstawowym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE. Przewiduje się również wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego) oraz podmioty prywatne.

Rozkład środków UE dostępnych w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 pomiędzy poszczególne obszary wsparcia przedstawia poniższy rysunek (Rys. 12)

**Rys. 12 Rozkład środków w poszczególnych osiach priorytetowych POIiŚ 2014-2020 [mln EURO]**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie POIiŚ 2014-2020

<sup>32</sup> Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 16 grudnia 2014

Działania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej dotyczą I osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, której przewidywany środki wynoszą około 2 151 mln euro. Zakres finansowania w obszarze energetyki dotyczy:

- produkcji, dystrybucji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii, np. budowa i rozbudowa farm wiatrowych, instalacje na biomasę bądź biogaz;
- poprawy efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym;
- rozwoju i wdrażania inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

### **Dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku**

Na liście przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku na 2016 rok w Priorytecie 3: *Ochrona atmosfery* znajdują się następujące działania:

1. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.
2. Ograniczanie niskiej emisji zanieczyszczeń poprzez realizację zadań inwestycyjnych wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej i/lub programów ochrony powietrza.
3. Poprawa efektywności energetycznej<sup>33</sup>.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku udziela dofinansowania na zadania z zakresu OCHRONY ATMOSFERY obejmujące inwestycje mające na celu poprawę jakości powietrza, wzrost efektywności energetycznej oraz zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w formie:

---

<sup>33</sup> Lista Przedsięwzięć Priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku na rok 2016, Załącznik do uchwały nr 47/2015 Rady Nadzorczej WFOŚiGW w Białymstoku z dnia 15 czerwca 2015 r

1. Pożyczki do 80% kosztów rzeczywistych zadania,
2. Pożyczki udzielanej na zadania dofinansowywane ze środków Unii Europejskiej do 90% różnicy wartości nakładów ogółem danego zadania i wartości pomocy ze środków Unii Europejskiej,
3. Dotacji do 60% kosztów rzeczywistych zadania<sup>34</sup>.

### **Kredyty ekologiczne z Banku Ochrony Środowiska**

Obecnie BOŚ oferuje następujące kredyty ekologiczne<sup>35</sup>:

- Kredyt Eko Inwestycje na inwestycję w nowe technologie i urządzenia obniżające zużycie energii z listy LEME (dostępna na stronie [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)), oraz projekty dużej skali z obszaru Efektywności Energetycznej, Energii Odnawialnej oraz Termomodernizacji budynków.
- Kredyt Energia na Plus przeznaczony na przedsięwzięcia, które zredukują emisję CO<sub>2</sub> oraz zmniejszą zużycie energii w obszarze budynków przemysłowych i mieszkalnych oraz w obrębie infrastruktury przemysłowej, w tym również budowę instalacji odnawialnych źródeł energii.
- Kredyt z dobrą energią - długoterminowe finansowanie inwestycji w budowę odnawialnych źródeł energii.
- Kredyt Ekomontaż na dofinansowanie zakupu i/lub montażu urządzeń tj.: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, systemy dociepleń budynków i inne.

---

<sup>34</sup> [www.wfosigw.bialystok.pl](http://www.wfosigw.bialystok.pl)

<sup>35</sup> [www.bosbank.pl](http://www.bosbank.pl)



### **Fundusz Termomodernizacji i Remontów**

Fundusz Termomodernizacji i Remontów<sup>36</sup> działający w ramach Banku Gospodarstwa Krajowego ma na celu pomoc finansową dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne, remontowe oraz remonty budynków mieszkalnych z udziałem kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych. Pomoc ta stanowi źródło spłaty części zaciągniętego kredytu na realizację przedsięwzięcia lub remontu.

W ramach funduszu wszyscy Inwestorzy (właściciele bądź zarządcy budynków), bez względu na status prawny mogą ubiegać się o „premię termomodernizacyjną” w wysokości 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

O „premię remontową” mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy budynków wielorodzinnych, których użytkowanie rozpoczęto przed dniem 14 sierpnia 1961 r., w przypadku realizacji przedsięwzięć remontowych związanych z termomodernizacją budynków wielorodzinnych. Premia stanowi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia remontowego, jednak nie więcej niż 15% poniesionych kosztów przedsięwzięcia.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> [www.bgk.com.pl](http://www.bgk.com.pl)

<sup>37</sup> *Regulamin przyznawania i wypłacania przez BGK premii termo modernizacyjnej, remontowej i kompensacyjnej ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów*, Bank Gospodarstwa Krajowego, Warszawa, kwiecień 2011

### 4.6 ŚRODKI FINANSOWE NA MONITORING I OCENĘ

Monitoring i raportowanie jest ważną częścią wdrażania PGN. W „Poradniku jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)” zaleca się, aby Raport z wdrażania PGN składać co dwa lata od dnia jego złożenia. Raport ten powinien zawierać wyniki aktualnej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub>. Natomiast inwentaryzację zaleca się przeprowadzać co roku. W ten sposób w jednym raporcie zostaną przedstawione zrealizowane działania oraz efekty ich realizacji.

W zakresie monitoringu i oceny postępów we wdrażaniu Planu Gmina Krynki zastosuje się do zaleceń ujętych w „Poradniku jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”. W przypadku, gdy władze Gminy Krynki uznają, że tak częste inwentaryzacje zbytnio obciążają pracowników oraz budżet gminy, mogą zdecydować, że opracowywanie ich będzie odbywało się w większych odstępach czasu. W takiej sytuacji inwentaryzacja nie może być przeprowadzana rzadziej niż raz na cztery lata. Wówczas Gmina zobowiązana jest do sporządzania dwóch rodzajów raportów:

- Raport z realizacji działań, zawierający informacje o charakterze i jakości podjętych działań oraz analizę sytuacji bieżącej, działania korygujące i zapobiegawcze.
- Raport wdrożeniowy, który obejmuje wynik inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub>. Inwentaryzacja emisji będzie przeprowadzona zgodnie z metodologią określoną przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) Komisji Europejskiej we współpracy z Dyrekcją Generalną ds. Energii (DG ENER) i Biurem Porozumienia Burmistrzów, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”. Raport będzie zawierał informacje o charakterze ilościowym dotyczące wdrożonych środków i ich wpływu na zużycie energii oraz wielkość emisji CO<sub>2</sub>. Raport będzie stanowił analizę realizacji Planu, uwzględniając konieczne działania korygujące i zapobiegawcze.

Komisja Europejska przygotuje szablon ułatwiający sporządzanie obu typów raportu.

Monitoring i ocena planu zostaną przeprowadzone siłami własnymi Gminy bądź zlecone firmie zewnętrznej. Środki finansowe na te działania będą pochodziły ze środków Gminy lub

jeśli pojawi się taka możliwość, będą dofinansowane ze środków zewnętrznych, unijnych lub krajowych. Jednostką odpowiedzialną za monitoring i ocenę planu będą Władze Gminy Krynki.

### **Ewaluacja osiągniętych celów oraz wprowadzanie zmian w Planie**

Plan gospodarki niskoemisyjnej będzie aktualizowany co cztery lata. Istnieje jednak możliwość uaktualnienia Planu w dowolnym momencie m.in. jako odpowiedź na rosnące potrzeby Gminy w zakresie różnicowania i podniesienia skuteczności działań niskoemisyjnych lub w przypadku zmian strategii Gminy. Władze Gminy mogą także podjąć decyzję o zmianie Planu prowadząc procedurę ewaluacji osiągniętych celów wykorzystując metodologię opisaną w zakresie monitoringu i oceny PGN lub wprowadzając mierniki monitorowania realizacji działań. Zgodnie z procedurą, po przeprowadzonej ewaluacji i naniesieniu zmian, zaktualizowany Plan powinien zostać zatwierdzony przez Radę Gminy.

Mierniki monitorowania realizacji działań przedstawiono w rozdziale IV. Działania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem 2. Działania średnioterminowe i krótkoterminowe.

### III. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

#### 1. METODOLOGIA PRZEPROWADZENIA BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI

Inwentaryzacja emisji CO<sub>2</sub> została wykonana zgodnie z wytycznymi określonymi przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) Komisji Europejskiej we współpracy z Dyrekcją Generalną ds. Energii (DG ENER) i Biurem Porozumienia Burmistrzów, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”.

Jako rok bazowy przyjęto rok 2013. Jest to rok, dla którego udało się zebrać kompleksowe dane we wszystkich grupach odbiorców i dostawców energii. Zasięg geograficzny inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> obejmuje obszar leżący w granicach administracyjnych Gminy Krynki.

Do bazowej inwentaryzacji emisji uwzględniono następujące sektory:

1) Końcowe zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach:

- budynki użyteczności publicznej,
- budynki mieszkalne,
- budynki usługowe,
- oświetlenie uliczne.

2) Końcowe zużycie energii w transporcie:

- gminny transport drogowy: tabor gminny,
- gminny transport drogowy: transport prywatny i komercyjny.

3) Produkcja energii:

- zużycie paliw w procesie produkcji energii elektrycznej,
- zużycie paliw w procesie produkcji ciepła/chłodu.

W obliczeniach zużycia energii przyjęto dane:

- dane uzyskane w ramach ankietyzacji mieszkańców Gminy oraz podmiotów prowadzących działalność usługową. Ankiety zostały umieszczone na stronie internetowej Gminy. Ankiety zostały skierowane również do zarządców/ właścicieli lub użytkowników budynków, w których prowadzona jest działalność usługowa. Przeprowadzono również ankietyzację terenową. Uzyskano odpowiedzi od reprezentatywnej grupy respondentów.
- dane od przedsiębiorstw energetycznych dostarczających energię na terenie Gminy. W celu uszczegółowienia informacji zebranych podczas ankietyzacji skierowano pisma do dostawców energii prowadzących dystrybucję na terenie Gminy Krynki.
- dane Urzędu Miejskiego dotyczące budynków użyteczności publicznej, oświetlenia ulicznego oraz taboru gminnego. Dane dotyczące zużycia paliw i energii przekazali zarządcy budynków, bazując na fakturach od dostawców paliw i energii elektrycznej. Zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia ulicznego określono na podstawie faktur od dostawcy energii elektrycznej.
- dane publikowane przez GUS – m.in. dane dotyczące gospodarki komunalnej i mieszkaniowej w Gminie Krynki.

Wśród nośników energii zużywanych na terenie gminy wyróżniono:

- paliwa węglowe,
- energię elektryczną,
- gaz ciekły,
- gaz ziemny,
- olej opałowy,
- biomasę,
- olej napędowy,
- benzynę,
- gaz LPG,
- energię odnawialną.

Do inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> wykorzystano wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC, które obejmują całość emisji wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie Gminy. Uwzględnione wskaźniki emisji dla paliw przedstawione w tabeli 11 bazują na Wytycznych IPCC z 2006.

Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji zawarto w załączniku nr 1 do niniejszego dokumentu.

**Tab. 11 Wskaźniki emisji CO<sub>2</sub>**

Rodzaj paliwa	Wskaźniki emisji [t CO <sub>2</sub> /MWh]	Źródło wskaźnika
Energia elektryczna	0,812	„Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce” - KOBIZE
Węgiel kamienny	0,334	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) w roku 2010 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2013 - KOBIZE
Węgiel brunatny	0,334	
Gaz ziemny	0,201	
Olej opałowy	0,276	
Gaz skroplony	0,225	
Benzyny silnikowe	0,247	
Olej napędowy	0,264	
Biomasa	0	Wytyczne IPCC, 2006
Biodiesel	0	
Energia słoneczna	0	
Energia geotermalna	0	

## 2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W BUDYNKACH I URZĄDZENIACH

### Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne (*Budynki użyteczności publicznej*)

W bazowej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> ujęto 16 budynków użyteczności publicznej, które stanowiły własność Gminy lub były przez nią zarządzane. Dane dotyczące zużycia paliw przekazali zarządcy budynków, którzy bazowali na fakturach od dostawców paliw i energii elektrycznej. Dane zostały zebrane w formie ankiet.

Łącznie w 2013 roku w budynkach użyteczności publicznej zużyto 957,6 MWh paliw i energii. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii (tab. 12).

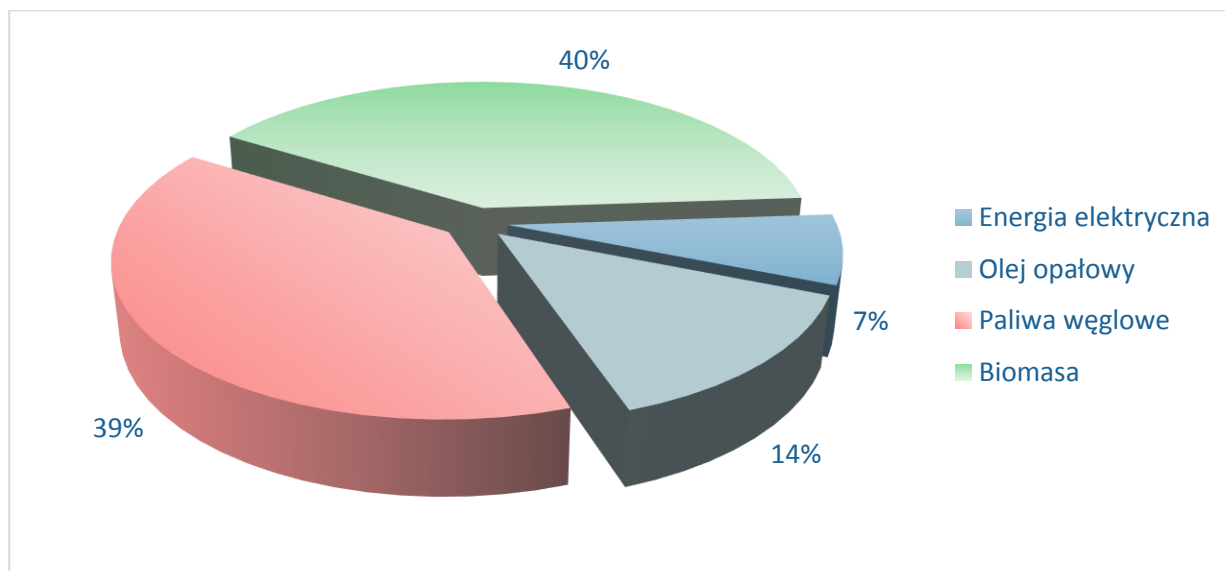
**Tab. 12 Zużycie nośników energii w sektorze użyteczności publicznej w 2013 roku [MWh/rok]**

Nośnik energii	Zużycie energii MWh/rok
Energia elektryczna	68,5
Olej opałowy	131,9
Paliwa węglowe	373,6
Biomasa	383,5
Suma	957,6

*Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja*

Poniższy rysunek prezentuje strukturę pokrycia zapotrzebowania na energię końcową w budynkach użyteczności publicznej (rys. 12). Głównymi nośnikami energii wykorzystywanymi w sektorze użyteczności publicznej są paliwa węglowe oraz biomasa.

Obecnie w budynkach użyteczności publicznej wykorzystywane jest około 1,5% całkowitej energii zużywanej na terenie Gminy.

**Rys. 12** Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w budynkach użyteczności publicznej w 2013 [%]

Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja

W poniższej tabeli przedstawiono emisję CO<sub>2</sub> pochodzącą z wykorzystania nośników energii w obiektach użyteczności publicznej. **Łączna emisja CO<sub>2</sub> z tego sektora wynosi 216,8 Mg/rok.**

**Tab. 13** Emisja CO<sub>2</sub> związana z wykorzystaniem paliw i energii w budynkach użyteczności publicznej w 2013 roku [Mg CO<sub>2</sub>/rok]

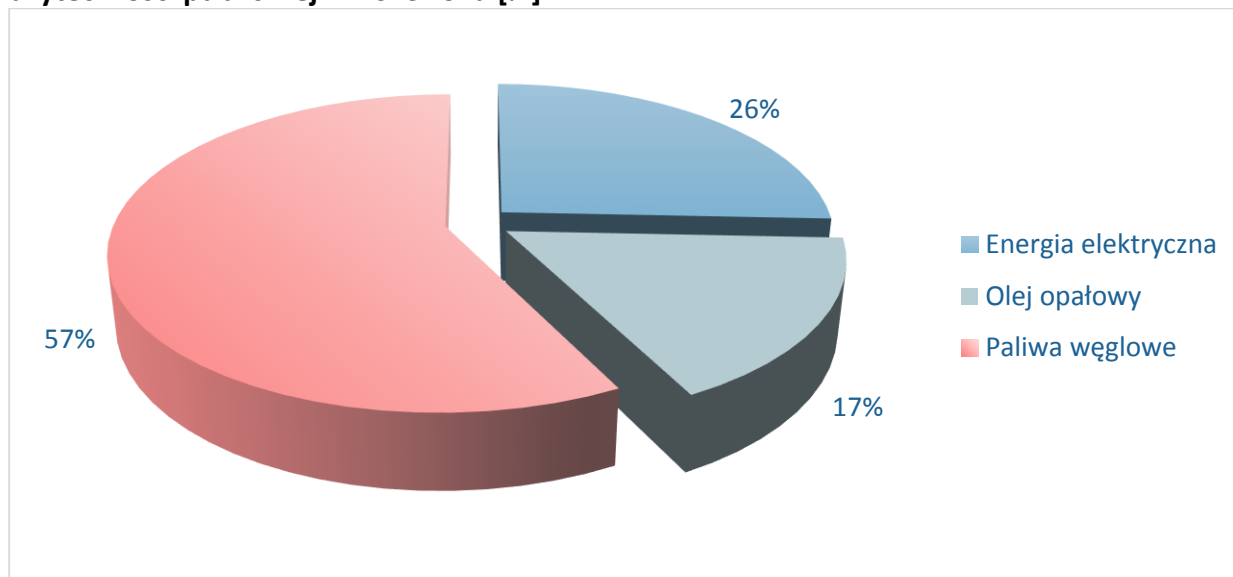
Nośnik energii	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg/rok]
Energia elektryczna	55,6
Olej opałowy	36,4
Paliwa węglowe	124,8
Suma	216,8

Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja

Poniższy rysunek prezentuje udział poszczególnych nośników energii w całkowitej emisji CO<sub>2</sub> (rys. 13).



**Rys. 13** Udział poszczególnych nośników energii w całkowitej emisji CO<sub>2</sub> w budynkach użyteczności publicznej w 2013 roku [%]



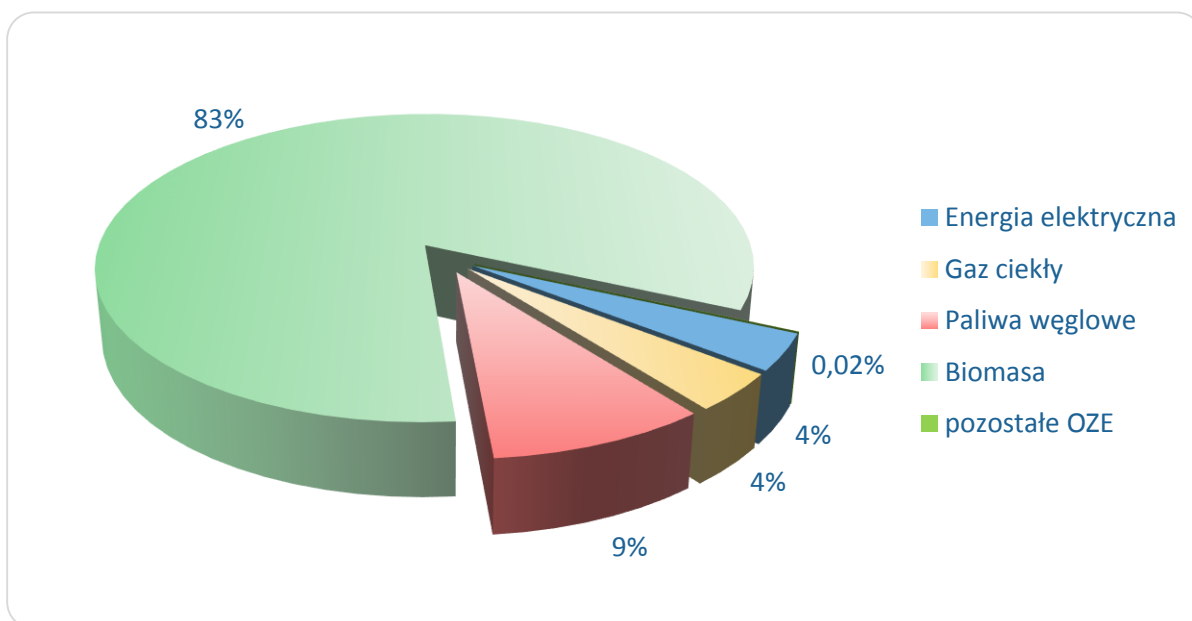
Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja

### Budynki mieszkalne

W 2013 roku w budynkach mieszkalnych zużyto około 54 057,1 MWh paliw i energii. Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w gospodarstwach domowych jest spalanie biomasy używane do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Poniższy rysunek prezentuje strukturę zapotrzebowania na energię końcową w budynkach mieszkalnych (rys. 14).

Obecnie w budynkach mieszkalnych wykorzystywane jest około 86,6% całkowitej energii zużywanej na terenie Gminy.

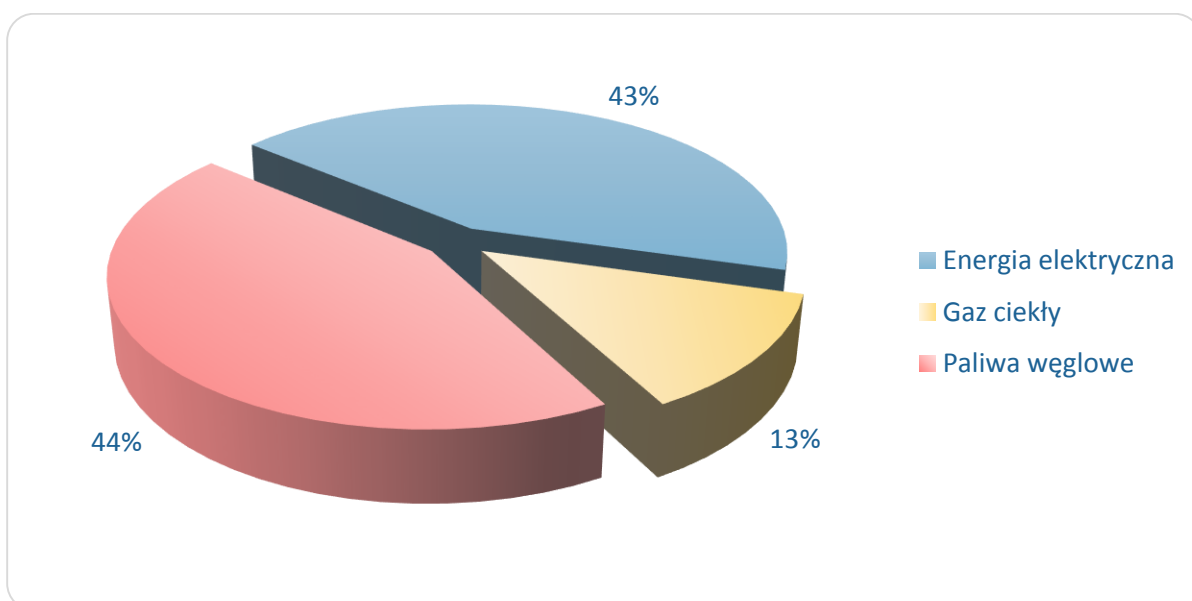
**Rys. 14** Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w budynkach mieszkalnych w 2013 roku [%]



Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja

Łączną emisję CO<sub>2</sub> z wykorzystania paliw i energii elektrycznej w 2013 roku w budynkach mieszkalnych szacuje się na około 3 787,2 Mg CO<sub>2</sub>. Przyjmuje się, że emisja związana z OZE (w tym spalanie biomasy) wynosi 0. Strukturę emisji z wykorzystania nośników energii prezentuje rys. 15.

**Rys. 15** Struktura emisji CO<sub>2</sub> z nośników energii w budynkach mieszkalnych w 2013 roku [%]



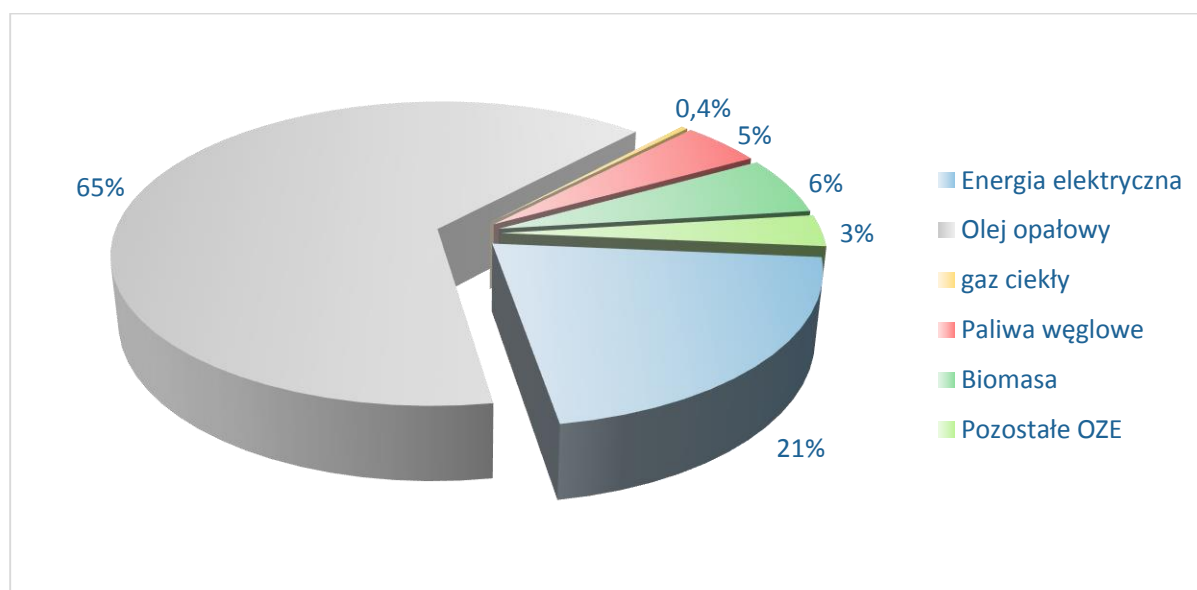
Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja

### Budynki usługowe

Łącznie w 2013 roku w budynkach usługowych zużyto około 3 496,5 MWh paliw i energii. Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w budynkach usługowych jest olej opałowy, którego udział wyniósł około 65%.

Obecnie w budynkach usługowych wykorzystuje się około 5,6% energii zużywanej na terenie Gminy.

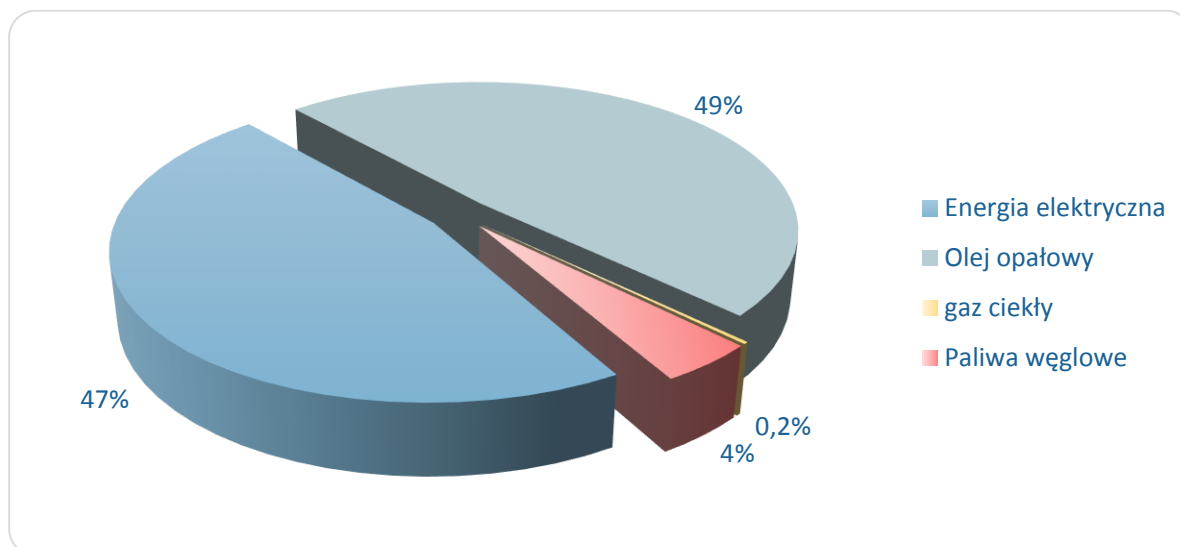
**Rys. 16 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w budynkach usługowych w 2013 roku [%]**



Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja

Łączną emisję CO<sub>2</sub> z wykorzystania paliw i energii elektrycznej w 2013 roku w budynkach usługowych szacuje się na około 1 277,0 Mg CO<sub>2</sub>. Strukturę emisji pochodzącej z wykorzystania nośników energii prezentuje rys. 17. Zgodnie z przyjętą metodologią - emisja związana z wykorzystaniem OZE wynosi 0, stąd brak na poniższym rysunku wielkości emisji CO<sub>2</sub> pochodzącej z biomasy.

**Rys. 17 Struktura emisji CO<sub>2</sub> z nośników energii w budynkach usługowych w 2013 roku [%]**



*Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja*

#### **Komunalne oświetlenie publiczne**

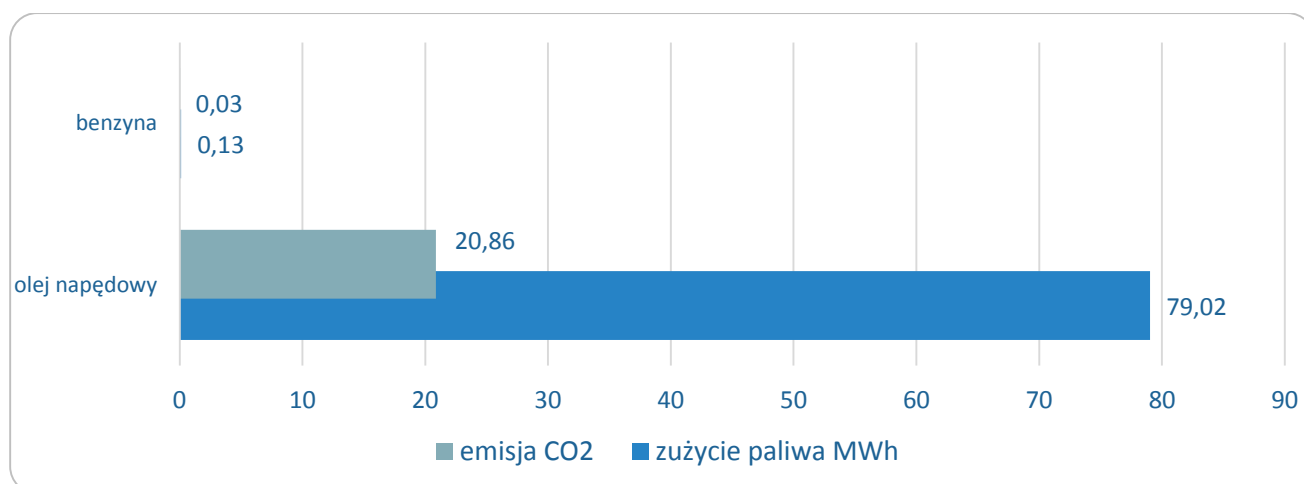
W 2013 roku zużycie energii elektrycznej w sektorze komunalnego oświetlenia publicznego wyniosło łącznie 397,1 MWh. Stanowi to około 0,6% całkowitej energii zużywanej na terenie Gminy. Łączna emisja z tego sektora wyniosła ok. 322,4 Mg CO<sub>2</sub>.

### 3. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W TRANSPORCIE

#### Gminny transport drogowy: tabor gminny

Obecnie w większości pojazdów wchodzących w skład taboru gminnego, jako paliwo wykorzystywany jest głównie olej napędowy. Łącznie w taborze gminnym w 2013 roku zużyto 79,1 MWh paliw. Łączna emisja CO<sub>2</sub> z wykorzystania paliwa spalanego w pojazdach taboru gminnego w 2013 roku wyniosła około 20,9 Mg.

**Rys. 18** Zużycie paliw [MWh] oraz emisja [Mg CO<sub>2</sub>] w sektorze taboru gminnego w 2013 roku



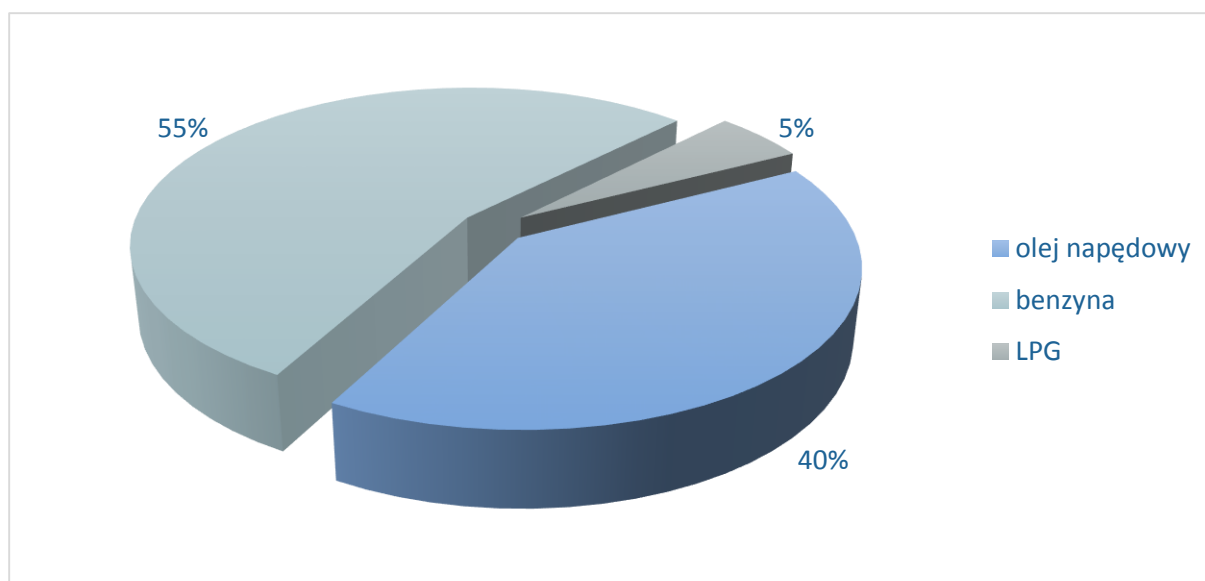
Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja

Obecnie tabor gminny wykorzystuje około 0,1% energii zużywanej na terenie Gminy.

### Gminny transport drogowy: transport prywatny i komercyjny

Szacuje się, że w 2013 roku w sektorze transportu prywatnego i komercyjnego zużyto łącznie około 3 434,6 MWh paliw, z czego około 55% stanowiła benzyna. Mniej popularnym paliwem jest LPG oraz bio-diesel (rys. 19).

**Rys. 19 Struktura zużycia poszczególnych paliw w sektorze gminnego transportu prywatnego i komercyjnego w 2013 roku [%]**

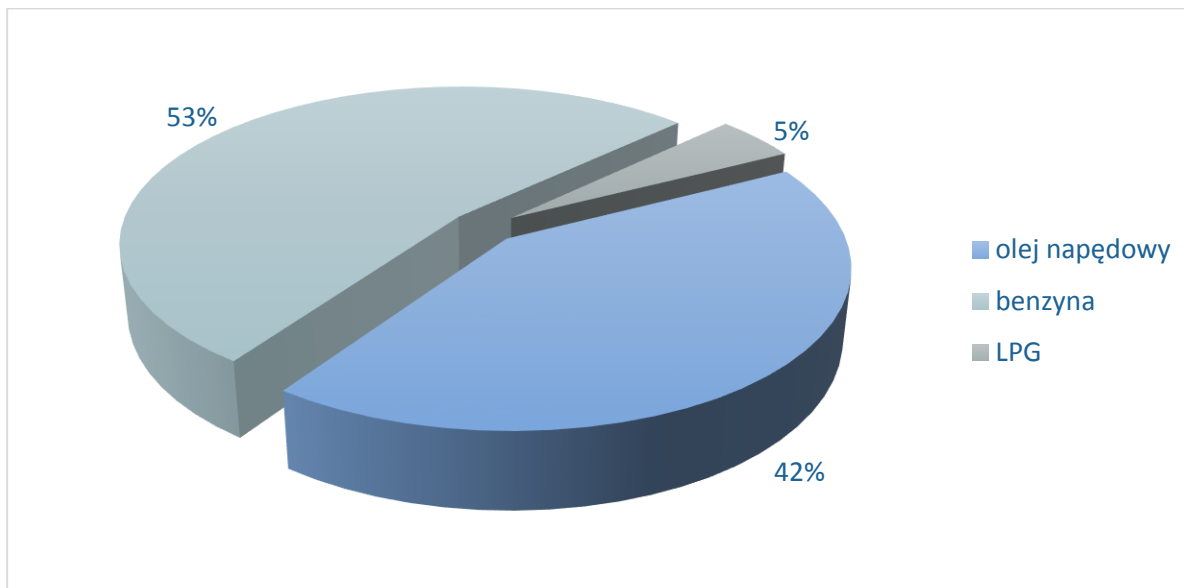


*Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja*

Obecnie w sektorze gminnego transportu prywatnego i komercyjnego wykorzystywane jest około 5,5% energii zużywanej na terenie Gminy.

Szacuje się, że łączna emisja CO<sub>2</sub> z tego sektora w 2013 roku wyniosła 868,0 Mg CO<sub>2</sub>. 55% emisji CO<sub>2</sub> w omawianym sektorze związane jest ze spalaniem benzyny. Emisja ze spalania paliwa bio-diesel, które jest odnawialnym źródłem energii wynosi 0 (rys. 20).

**Rys. 20** Struktura emisji CO<sub>2</sub> z poszczególnych paliw w sektorze gminnego transportu prywatnego i komercyjnego w 2013 roku [%]



Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja

#### 4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W PRODUKCJI ENERGII

##### **Zużycie paliw w procesie produkcji energii elektrycznej**

Na terenie Gminy Krynki znajduje się – elektrownia wiatrowa, która w 2013 roku wytworzyła 750 MWh energii elektrycznej.

##### **Zużycie paliw w procesie produkcji ciepła/chłodu**

Na terenie Gminy Krynki nie ma zakładów sprzedających ciepło lub chłód użytkownikom końcowym.



## 5. PODSUMOWANIE WYNIKÓW BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

**Tab.14 Zużycie energii końcowej oraz emisja CO<sub>2</sub> w sektorach Gminy Krynki w 2013 roku**

Sektor	Zużycie energii [MWh]	Udział w całkowitym zużyciu energii w Gminie [%]	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg]	Udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> na terenie Gminy [%]
Budynki użyteczności publicznej	957,6	1,5%	216,8	3,3%
Oświetlenie uliczne	397,1	0,6%	322,4	5,0%
Budynki mieszkalne	54 057,1	86,6%	3 787,2	58,3%
Budynki usługowe	3 496,5	5,6%	1 277,0	19,7%
Tabor gminy	79,1	0,1%	20,9	0,3%
Transport prywatny i komercyjny	3 434,6	5,5%	868,0	13,4%
<b>Suma</b>	<b>62 422,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>6 492,4</b>	<b>100,0%</b>

*Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja*

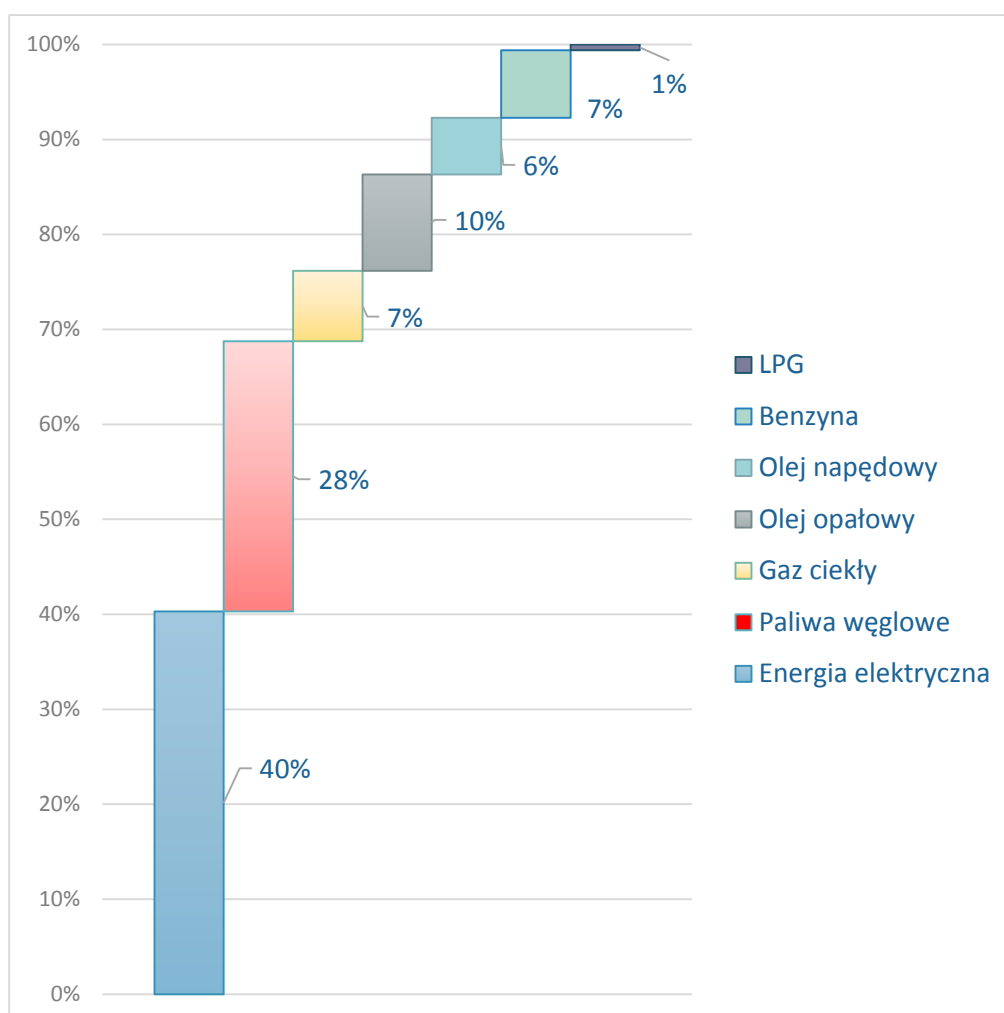
**Tab. 15 Zużycie paliw i energii oraz emisja CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Krynki w 2013 roku**

Sektor	Zużycie energii [MWh]	Udział w całkowitym zużyciu energii w Gminie [%]	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg]	Udział w całkowitej emisji CO <sub>2</sub> na terenie Gminy [%]
Energia elektryczna	3 222,1	5,2%	2 616,4	40,3%
Gaz ciekły	2 140,1	3,4%	481,5	7,4%
Olej opałowy	2 385,1	3,8%	658,3	10,1%
Paliwa węglowe	5 530,7	8,9%	1 847,3	28,5%
Odnawialne źródła energii (w tym biomasa)	45 630,2	73,1%	-	-
LPG	177,4	0,3%	39,9	0,6%
Olej napędowy	1 466,0	2,3%	387,0	6,0%
Benzyna	1 870,3	3,0%	462,0	7,1%
Suma	<b>62 422,0</b>	100%	<b>6 492,4</b>	100,0%

Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja

Na podstawie bazowej inwentaryzacji emisji szacuje się, że w 2013 roku w Gminie Krynki zużyto około 62 422,0 MWh paliw i energii. Łączna emisja CO<sub>2</sub> w 2013 roku wyniosła około 6 492,4 MgCO<sub>2</sub>. Większość emisji CO<sub>2</sub> pochodzi z sektora budynków mieszkalnych (58,3%). Udział zużycia energii oraz emisji CO<sub>2</sub> w sektorach Gminy przedstawia tabela 14. Udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii na terenie Gminy Krynki wynosi 73,1% (Tab. 15 , Rys. 21). Tak wysoki odsetek wykorzystania OZE sprawia, że emisja CO<sub>2</sub> w Gminie związana jest przede wszystkim z wykorzystaniem energii elektrycznej (udział w emisji stanowi 40,3%).

**Rys. 21 Struktura pochodzenia emisji CO<sub>2</sub> związanych ze zużyciem paliw i energii na terenie Gminy Krynki w 2013 roku**



Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja

## IV. DZIAŁANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM

## 1. DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA, CELE I ZOBOWIĄZANIA

W perspektywie długoterminowej władze Gminy będą dążyły do wdrożenia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do 2020 roku poprzez realizację działań służących ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, zwiększeniu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcji zużycia energii finalnej. Działania te będą dotyczyły szczebla lokalnego tj. Gminy Krynki - jednostek Gminy Krynki oraz innych interesariuszy, m.in. mieszkańców Gminy Krynki. Działania ujęte w Planie dotyczą obszaru geograficznego Gminy Krynki.

W celu skutecznej realizacji strategii Gminy określono cele strategiczne i szczegółowe:

Cel strategiczny	Cel szczegółowy
<b>1. Zmniejszenie o 1% - 655 MWh zapotrzebowania na energię finalną do 2020 roku</b>	1.1 Zmniejszenie o 4% - 45 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze komunalnym do 2020 roku
	1.2 Zmniejszenie o 1% - 575 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze mieszkalnym i sektorze usługowym do 2020 roku
	1.3 Zmniejszenie o 1% - 34 MWh zapotrzebowania na energię finalną w sektorze transportu do 2020 roku
<b>2. Zwiększenie o 0,5% - 244 MWh udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych do 2020 roku</b>	2.1 Zwiększenie o 4% - 18 MWh udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w sektorze komunalnym do 2020 roku
	2.2 Zwiększenie o 0,5% - 226 MWh udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w sektorze mieszkalnym i w sektorze usługowym do 2020 roku
<b>3. Zmniejszenie o 1% emisji CO<sub>2</sub> – 91 Mg CO<sub>2</sub> do 2020 roku</b>	3.1 Zmniejszenie o 12% emisji CO <sub>2</sub> - 26 Mg CO <sub>2</sub> w sektorze komunalnym do 2020 roku
	3.2 Zmniejszenie o 1% emisji CO <sub>2</sub> - 56 Mg CO <sub>2</sub> w sektorze mieszkalnym i sektorze usługowym do 2020 roku
	3.3 Zmniejszenie o 1% - 8 Mg CO <sub>2</sub> emisji CO <sub>2</sub> w sektorze transportu do 2020 roku

Przyjęte do realizacji cele stanowią odpowiedź Gminy na krajową politykę niskoemisyjną, jak również uwzględniają lokalne uwarunkowania i aspiracje Gminy Krynki.

Po zidentyfikowaniu obszarów problemowych na terenie Gminy jako priorytetowe należy uznać działania w obszarach:

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków usługowych,
- Wdrożenie technologii OZE,
- Budowa ciągów pieszo-rowerowych.

## 2. DZIAŁANIA ŚREDNIOTERMINOWE I KRÓTKOTERMINOWE

Na podstawie analizy celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do 2020 roku oraz zużycia paliw i energii na terenie Gminy opracowano zakres działań służących poprawie efektywności energetycznej oraz działań wspierających wzrost wykorzystania OZE. Działania te mają na celu redukcję emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń na terenie Gminy. Działania proponowane do realizacji zostały wybrane na podstawie wskaźników przedstawionych w dalszej części opracowania. Część działań wskazano, jako niezbędne do realizacji przez Gminę.

Warunkiem realizacji wszystkich działań przedstawionych w niniejszym planie są możliwości finansowe i organizacyjne ich przeprowadzenia. Decyzja, co do ostatecznej realizacji przedsięwzięć będzie podejmowana w zależności od pozyskania środków zewnętrznych na ich realizację.

Przeprowadzenie zaproponowanych działań umożliwi ograniczenie zużycia energii w Gminie o ok. 655,4 MWh oraz ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> o ok. 91,5 Mg. Całkowite szacunkowe wydatki na wskazane działania wyniosą łącznie około 3 mln zł, z czego około 130 000 zł ze swojego budżetu poniesie Gmina Krynki. Planowane inwestycje są w znacznym stopniu oparte na finansowaniu ich ze środków UE w ramach nowej perspektywy finansowej na lata 2014-2020.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz działań przewidzianych do realizacji w perspektywie 2015-2020. Dokładne terminy realizacji zadań są uzależnione od dostępności środków finansowych na ich realizację. Harmonogram działań zostanie uszczegółowiony po etapie uchwalenia ich w WPF. W zestawieniu przedstawiono proponowane źródło pozyskania środków zewnętrznych na realizację działań. Nie można jednak wykluczyć możliwości pozyskania środków z innych źródeł, które zostały wskazane i szczegółowo opisane w rozdziale 4.5 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE.

L.p.	Sektor	Działanie	Nakład y ogólne [PLN]	Nakłady Gminy [PLN]	Źródła Finansowania	Podmiot odpowiedzialn y za realizację	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczne ograniczenie emisji CO2 [Mg CO <sub>2</sub> /rok]	Harmonog ram realizacji
1	Budynki użyteczności publicznej	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z opracowaniem audytów energetycznych	600 000,00	90 000,00	Budżet Gminy, RPO Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020	Gmina Krynki	45,6	12,1	2015-2020
2	Budynki użyteczności publicznej	Montaż instalacji OZE (w tym instalacji fotowoltaicznych) w lub na budynkach użyteczności publicznej	100 000,00	15 000,00	Budżet Gminy, RPO Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020	Gmina Krynki	-	14,6	2015-2020

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

L.p.	Sektor	Działanie	Nakłady ogólne [PLN]	Nakłady Gminy [PLN]	Źródła Finansowania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczne ograniczenie emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> /rok]	Harmonogram realizacji
3	Budynki mieszkalne i usługowe	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	1 100 000	0	Środki prywatnych inwestorów, RPO Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020	Prywatni inwestorzy	575,5	40,3	2015-2020
4	Budynki mieszkalne i usługowe	Poprawa efektywności energetycznej poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych i budynkach usługowych	1 100 000	0	Środki prywatnych inwestorów, NFOŚiGW	Prywatni Inwestorzy	-	15,8	2015-2020



# PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

L.p.	Sektor	Działanie	Nakład y ogólne [PLN]	Nakłady Gminy [PLN]	Źródła Finansowania	Podmiot odpowiedzialn y za realizację	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczne ograniczenie emisji CO2 [Mg CO <sub>2</sub> /rok]	Harmonog ram realizacji
5	Transport, planowanie przestrzenne	Budowa ciągów pieszo- rowerowych	90 000	13 500	Budżet Gminy, RPO Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020	Gmina Krynki	34,3	8,7	2015-2020
6	Zamówienia publiczne	Wdrożenie funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych	-	-	-	Gmina Krynki	-	-	2015
7	Promowanie gospodarki niskoemisyjnej	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz	5 000	0	WFOŚiGW	Gmina Krynki	-	-	2015-2020

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

L.p.	Sektor	Działanie	Nakłady ogólne [PLN]	Nakłady Gminy [PLN]	Źródła Finansowania	Podmiot odpowiedzialn y za realizację	Roczna oszczędność energii [MWh/rok]	Roczne ograniczenie emisji CO2 [Mg CO <sub>2</sub> /rok]	Harmonog ram realizacji
		wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii							
8	Plany gminne	Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej, opracowanie raportów	15 000	15 000	Budżet Gminy	Gmina Krynki	-	-	2016-2020

## Opis działań krótko i średnioterminowych

### Działanie 1: Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z opracowaniem audytów energetycznych

Przedmiotem działań będzie wykonanie termomodernizacji gminnych budynków użyteczności publicznej. Zakres planowanych inwestycji będzie wynikał z m.in. audytów energetycznych. W zakresie prac można zaplanować m.in.:

- ocieplenie ścian, podłóg na gruncie, dachów i stropodachów oraz stropów nad nieogrzewanymi piwnicami,
- usprawnienie systemu wentylacji, instalacja wymienników ciepła (rekuperacja),
- modernizacja lub wymiana okien i drzwi zewnętrznych,
- modernizacja lub wymiana źródła ciepła (lokalnej kotłowni lub węzła ciepłowniczego) oraz instalacja automatyki sterującej,
- modernizacja lub wymiana instalacji grzewczych,
- modernizacja lub wymiana systemu zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową i instalacja urządzeń zmniejszających zużycie wody.

Planowane działania będą dotyczyły m.in. budynków:

- Urzędu Miejski w Krynkach,
- Gminnego Ośrodka Kultury przy ul. Piłsudskiego w Krynkach,
- Biblioteki przy ul. Cerkiewnej w Krynkach,
- Hydroforni przy ul. Bema w Krynkach.

Wykonanie audytów energetycznych dla budynków użyteczności publicznej posłuży zdobyciu wiedzy o profilu zużycia energii danego budynku oraz określić możliwości opłacalnych ekonomicznie modernizacji. W pierwszej kolejności zostaną opracowane audyty energetyczne dla budynków, w których planowane jest podjęcie prac termomodernizacyjnych.

Koszty opracowania audytu energetycznego kształtują się na poziomie 2 500 – 5 500 zł za budynek, w zależności m.in. od jego kubatury i kształtu.<sup>38</sup>

Projekt będzie realizowany pod warunkiem pozyskania dofinansowania ze środków Unii Europejskiej.

#### Działanie 2: Montaż instalacji OZE (w tym instalacji fotowoltaicznych) w lub na budynkach użyteczności publicznej

Działanie dotyczy zakupu i montażu instalacji OZE, które posłużą do produkcji energii dla gminnych budynków użyteczności publicznej. W wyniku zastosowania OZE przewiduje się produkcję energii na poziomie około 18 MWh/rok.

Przewidywana łączna moc instalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej szacuje się na około 20 kW.

Korzyści wynikające z działania dotyczą m.in. obniżenia kosztów związanych z zakupem energii elektrycznej. Ponadto, dzięki wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii Gmina Krynki będzie pełniła rolę wzorcową dla mieszkańców i innych instytucji w zakresie gospodarowania energią i dbałości o środowisko.

Działanie to częściowo wynika z obecnie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wskazującego zaopatrzenie w ciepło z zastosowaniem rozwiązań technicznych i zastosowaniem paliw, które powinny zapewnić spełnienie dopuszczalnych norm emisji i stężeń substancji wpływających na zanieczyszczenie środowiska.

Projekt będzie realizowany pod warunkiem pozyskania dofinansowania ze środków Unii Europejskiej.

---

<sup>38</sup> Dane Zrzeszenia Audytorów Energetycznych, [www.zae.org.pl](http://www.zae.org.pl), dostęp z dnia 24.04.2015r.

Działanie 3: Termomodernizacja budynków mieszkalnych, obejmująca modernizację instalacji grzewczych, ocieplenie ścian, stropów, wymianę okien mające na celu ograniczenie zużycia energii

Działanie dotyczy modernizacji energetycznej budynków mieszkalnych wraz z wymianą źródeł ciepła, w tym z możliwością zastosowania odnawialnych źródeł energii.

W ramach działania planowane jest m.in:

- ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne,
- przebudowa systemów grzewczych wraz z wymianą źródła ciepła na nowe urządzenia bardziej przyjazne środowisku,
- przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacja systemów chłodzących,
- wykorzystanie technologii OZE w budynkach.

Korzyści wynikające z realizacji działania dotyczą zmniejszenia ilości wykorzystanych paliw, co wpłynie na poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, pyłów oraz gazów cieplarnianych do powietrza. Zgodnie z wizją długoterminową poprawi się stan powietrza w Gminie zwłaszcza w okresie grzewczym.

Działanie 4: Poprawa efektywności energetycznej poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych

Działanie dotyczy zakupu odnawialnych źródeł energii dla budynków mieszkalnych na terenie Gminy Krynki. Przewiduje się wykorzystanie przez mieszkańców kolektorów słonecznych, pomp ciepła, instalacji fotowoltaicznych oraz kotłów na biomasę. Planowane działanie bezpośrednio wpłynie na jakość życia mieszkańców oraz jest szansą na zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne i redukcję kosztów modernizacji źródeł ciepła.

Działanie to częściowo wynika z obecnie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wskazującego zaopatrzenie w ciepło z zastosowaniem rozwiązań technicznych i zastosowaniem paliw, które powinny zapewnić spełnienie

dopuszczalnych norm emisji i stężeń substancji wpływających na zanieczyszczenie środowiska.

### Działanie 5: Budowa ciągów pieszo-rowerowych

Działanie dotyczy budowy ciągu pieszo – rowerowego.

W ramach projektu może również zostać wykonana infrastruktura towarzysząca, na którą składają się stojaki na rowery oraz tablice informacyjne. Projekt zakłada, że część mieszkańców gminy skorzysta z ciągów rowerowych i jednocześnie będzie rezygnować z dojazdów samochodem. Korzyści z realizacji projektu będą związane z ograniczeniem spalania paliw oraz redukcją emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń do powietrza.

### Działanie 6: Wdrożenie funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych

Wdrożenie funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych będzie działaniem bezkosztowym i będzie dotyczyło m.in. zakupów:

- energooszczędnych komputerów,
- pojazdów elektrycznych, hybrydowych lub o niskiej emisji,
- energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii.

W ramach wprowadzania systemu zielonych zamówień publicznych zaleca się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych, w miarę możliwości stosować ocenę LCA (ocenę cyklu życia) oraz poszukiwać rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym ich cyklu życia.

Gmina Krynki będzie pełniła rolę wzorcową dla innych podmiotów, zarówno korzystających z trybu zamówień publicznych, jak i zamawiających z pominięciem tych procedur, w zakresie możliwości zamawiania usług i produktów także w oparciu o kryteria ekologiczne.

### Działanie 7: Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii

Planowane działanie skierowane będzie do mieszkańców Gminy, jako głównych konsumentów energii. Forma kampanii może przyjąć różne formy (akcja informacyjna, konkursy z nagrodami, plebiscyty, programy w szkołach dla dzieci i młodzieży). Celem akcji będzie promowanie informacji dotyczących oszczędnego gospodarowania energią, wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych, ograniczania emisji. W ramach realizacji działania zaangażowana będzie lokalna społeczność, w tym również zostaną opracowane programy skierowane do dzieci i młodzieży.

Na całym etapie wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej jednostka Urzędu Miejskiego – Referat Gospodarczy będzie koordynować działania dotyczące strategii komunikacji. Przewiduje się zamieszczenie na stronach internetowych Gminy Krynki informacji dotyczących promowania gospodarki niskoemisyjnej, w tym również możliwości finansowania działań w tym zakresie. Na działanie w tym zakresie nie przewiduje się dodatkowych kosztów.

### Działanie 8: Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej, opracowanie raportów

Działanie polegać będzie na aktualizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki”. Istotne z punktu widzenia planowania dalszych działań jest uzupełnianie bazy danych o zużyciu energii finalnej na terenie Gminy przy jednoczesnym wykonywaniu inwentaryzacji emisji, tak aby zweryfikować dotychczas podjęte działania i zaplanować działania na kolejny okres. Mieszkańcy Gminy oraz inne podmioty będą mieli możliwość uczestnictwa w procesie planowania oraz zarządzania energią, a także będą informowani o planowanych inwestycjach. Elementem działania jest również raportowanie wdrażania PGN, które dotyczy raportów z realizacji działań oraz raportów wdrożeniowych zawierających wyniki aktualnej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub>.

**Mierniki monitorowania realizacji działań**

W tabeli poniżej przedstawiono propozycję wskaźników, które można wykorzystać w celu monitorowania realizacji działań ujętych w PGN. Postępy realizacji prac mogą zostać mierzone poniższymi miernikami, wraz z uwzględnieniem proponowanego źródła pozyskania wskaźnika.

**Tab. 16 Mierniki monitorowania realizacji działań**

L.p.	Działanie	Miernik monitorowania	Jednostka	Źródło miernika
1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z opracowaniem audytów energetycznych	Całkowite zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej	MWh/rok	Dane wewnętrzne Gminy (faktury, zestawienie wartości licznikowych)
		Ilość opracowanych audytów energetycznych	szt.	
2	Montaż instalacji OZE (w tym instalacji fotowoltaicznych) w lub na budynkach użyteczności publicznej	Ilość wykorzystanej energii pochodzącej z OZE	MWh/rok	Dane wewnętrzne Gminy
		Udział wykorzystanej energii pochodzącej z OZE	%	
3	Termomodernizacja budynków mieszkalnych,	Liczba budynków po termomodernizacji	szt.	Ankietyzacja
4	Poprawa efektywności energetycznej poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych i budynkach usługowych	Liczba budynków wykorzystujących OZE	szt.	Dane wewnętrzne Gminy



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

L.p.	Działanie	Miernik monitorowania	Jednostka	Źródło miernika
5	Budowa ciągów pieszo-rowerowych	Długość szlaków rowerowych	km	Dane wewnętrzne Gminy
6	Wdrożenie funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych	Ilość produktów/usług, których procedura wyboru została oparta z uwzględnieniem kryteriów środowiskowych	szt./rok	Dane wewnętrzne Gminy
7	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Ilość zorganizowanych akcji społecznych	szt.	Dane wewnętrzne Gminy
		liczba mieszkańców uczestniczących w wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej	osoby	
8	Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej, opracowanie raportów	Liczba opracowanych Planów gospodarki niskoemisyjnej oraz opracowanych raportów	szt.	Dane wewnętrzne Gminy

**Powiązanie rekomendowanych działań z bazową inwentaryzacją emisji CO<sub>2</sub> (BEI)**

Działania proponowane do realizacji są związane pośrednio bądź bezpośrednio z wynikami otrzymanymi z bazowej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub>. Realizacja tych działań posłuży osiągnięciu celów założonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej. W tabeli poniżej (Tab. 17) przedstawiono przewidywany wynik ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> w poszczególnych sektorach badanych w BEI przy założeniu przeprowadzenia działań określonych w PGN.

**Tab. 17 Powiązania rekomendowanych działań z bazową inwentaryzacją emisji CO<sub>2</sub>**

Sektor	Emisja CO <sub>2</sub> w sektorze [Mg CO <sub>2</sub> /rok]	Przewidywane ograniczenie emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> /rok]	Udział oszczędności emisji CO <sub>2</sub> w sektorach [%]
Budynki użyteczności publicznej	216,8	26,7	12,3%
Budynki mieszkalne i usługowe	5 064,2	56,1	1,1%
Transport	868,0	8,7	1,0%

*Źródło: Opracowanie własne, ankietyzacja*

**Wskaźniki monitorowania**

W tabeli poniżej (tab. 18) przedstawiono planowane na 2020 rok wskaźniki redukcji emisji CO<sub>2</sub>, wskaźniki redukcji zużycia energii finalnej oraz wskaźniki wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego.

**Tab. 18 Wskaźniki monitorowania PGN**

Rodzaj wskaźnika	Wskaźnik monitorowania	
	Wskaźnik procentowy [%]	Wartość [MWh/rok]/ Mg CO <sub>2</sub> /rok
Redukcja emisji CO <sub>2</sub>	1%	91 Mg CO <sub>2</sub> /rok
Redukcja zużycia energii finalnej	1%	655 MWh/rok
Wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	0,5%	244 MWh/rok

*Źródło: Opracowanie własne*

#### **Zgodność Planu gospodarki niskoemisyjnej z przepisami w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko**

Działania zaplanowane w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki nie obejmują przedsięwzięć mogących znacząco bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedmiotowy dokument nie wyznacza również ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Plan nie zawiera także ustaleń mogących wywołać oddziaływania transgraniczne lub skumulowane na poszczególne elementy środowiska. Realizacja działań, zawartych w Planie, nie powoduje żadnego ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska. Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na tereny objęte formami ochrony przyrody, w tym także na spójność i integralność obszarów sieci Natura 2000.

W celu uzgodnienia konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki na lata 2015-2020” przeprowadzono konsultacje z odpowiednimi organami: Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz Podlaskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Białymstoku.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku zaopiniował decyzję działając na podstawie art. 48 ust. 1 i ust. 2 w związku z art. 49, art. 46 pkt. 2, art. 57 ust. 1 pkt 2 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.).

W opinii tej stwierdzono, że głównym celem *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki na lata 2015-2020* jest stworzenie listy zadań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w Pakiecie Klimatyczno-Energetycznym 2020, tj. redukcji gazów cieplarnianych, zwiększeniu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększeniu efektywności energetycznej oraz stopniowej poprawie jakości powietrza. Z uwagi na lokalny zasięg oraz zakres i charakter działań określonych w projekcie, w opinii RDOŚ w Białymstoku w wyniku realizacji założeń *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki na lata 2015-2020* nie przewiduje się zagrożenia wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary objęte ochroną prawną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 r., poz. 627 ze zm.). Mając na uwadze planowane w projekcie zamierzenia nie przewiduje się oddziaływań transgranicznych.

Mając na uwadze, że projekt dokumentu dotyczy obszaru jednej gminy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku uzgodnił odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki na lata 2015-2020*.

Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Białymstoku działając na podstawie art. 48 ust. 1 i ust. 2, w związku z art. 58 ust. 1 pkt 2 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) stwierdził iż zachodzą okoliczności uzasadniające odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki na lata 2015-2020*. Przedmiotowy dokument ma za zadanie przedstawienie aktualnego stanu emisji CO<sub>2</sub> oraz wyznaczenie działań mających na celu stopniową poprawę jakości powietrza i redukcję zużycia energii na terenie gminy. Realizacja ustaleń zawartych w

## PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

*Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki na lata 2015-2020 nie będzie powodowała negatywnego oddziaływania na środowisko. Przedmiotowy dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.*

Wynik konsultacji w powyższych organach stanowi dokumentację projektową do *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krynki na lata 2015-2020*.

## BIBLIOGRAFIA

- Dyrektywa 2012/27/UE – w sprawie efektywności energetycznej
- Dyrektywa 2009/125/WE ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią
- Dyrektywa 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków
- Dyrektywa 2009/28/WE o promowaniu energii ze źródeł odnawialnych
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej
- Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
- Strategia Województwa Podlaskiego do roku 2020, przyjęta Uchwałą nr r XXXI/374/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 9 września 2013 r
- III Okresowa ocena Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Podlaskiego, przyjęta Uchwałą Nr 262/3786/2014 Zarządu Województwa Podlaskiego z dnia 21 października 2014 r.
- Program ochrony środowiska województwa podlaskiego na lata 2011-2014 (z perspektywą do 2018 roku), przyjęty Uchwałą Nr XII/121/2011 z dnia 24 października 2011 r.
- Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, przyjęty Uchwałą Nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20 grudnia 2013 r.
- Strategia Rozwoju Gminy Krynki do 2015 roku, Zarząd Gminy Krynki, lipiec 2012 r.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Krynki, Uchwała Nr XII/173/02 Rady Gminy a Krynkach z dnia 27 czerwca 2002 r.  
Uchwała nr IV/19/2011 z dnia 24 lutego 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Krynki (części gminy Krynki w granicach strefy nr III określonej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krynki) Dz.Urz. Woj. Podl. Nr 97, poz. 1117

- Bezrobotni oraz stopa bezrobocia wg województw, podregionów i powiatów - stan w końcu grudnia 2014 r.
- *Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych*
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- M. Robakiewicz, Ocena jakości energetycznej budynków. Wymagania – dane – obliczenia. Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, Zrzeszenie Audytorów Energetycznych, Warszawa 2004
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 926)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dz. U. UE L 153 z 18.06.2010, str. 13)
- Art. 7 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 nr. 0 poz. 926)
- W. Matuszek *Odnawialne źródła energii*, Elektroenergetyka Nr 1/2005 (52)
- Praktyczne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Plan energetyczny województwa podlaskiego, Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego, Podlaska Agencja Zarządzania Energią, 2006
- Wiszniewski, Odnawialne źródła energii dla budynków, Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Środowiska

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Krynki, Uchwała Nr XII/173/02 Rady Gminy a Krynkach z dnia 27 czerwca 2002 r.
- *Ekologiczne zakupy!* Podręcznik dotyczący zielonych zamówień publicznych, Wydanie drugie, Komisja Europejska, Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2011
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 – załącznik do Uchwały Nr 29/249/2015 Zarządu Województwa Podlaskiego z dnia 17 marca 2015 r.
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 16 grudnia 2014
- Lista Przedsięwzięć Priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku na rok 2016, Załącznik do uchwały nr 47/2015 Rady Nadzorczej WFOŚiGW w Białymstoku z dnia 15 czerwca 2015 r
- *Regulamin przyznawania i wypłacania przez BGK premii termo modernizacyjnej, remontowej i kompensacyjnej ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów*, Bank Gospodarstwa Krajowego, Warszawa, kwiecień 2011
- *Poradnik Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?*, Komisja Europejska, Wspólne Centrum Badawcze, Luksemburg, Unia Europejska, 2010

### Strony internetowe:

- [www.zae.org.pl](http://www.zae.org.pl)
- [www.wfosigw.bialystok.pl](http://www.wfosigw.bialystok.pl)
- [www.bosbank.pl](http://www.bosbank.pl)
- [www.bgk.com.pl](http://www.bgk.com.pl)
- [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)



## PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

- [www.pzdsokolka.internetdsl.pl](http://www.pzdsokolka.internetdsl.pl)
- [www.uzp.gov.pl](http://www.uzp.gov.pl)
- [www.ure.gov.pl](http://www.ure.gov.pl)
- [www.sokolka-powiat.pl](http://www.sokolka-powiat.pl)
- [www.obszary.natura2000.org.pl](http://www.obszary.natura2000.org.pl)
- [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl)

## Załącznik 1

### WYJŚCIOWA INWENTARYZACJA EMISJI

#### 1) Rok inwentaryzacji

2013

W przypadku sygnatury Porozumienia obliczających emisję CO<sub>2</sub> na mieszkańca, należy sprecyzować tutaj liczbę mieszkańców w roku inwentaryzacji:

#### 2) Współczynnik emisji

Należy zaznaczyć odpowiednie pole wyboru:

☒ X

Standardowe współczynniki emisji, zgodne z zasadami IPCC

☐

Współczynniki LOA (ocena cyklu życia)

#### Jednostka zgłaszania emisji

Należy zaznaczyć odpowiednie pole wyboru:

☒ X

Emisje CO<sub>2</sub>

☐

Emisje ekwiwalentu CO<sub>2</sub>

#### 3) Główne wyniki wyjściowej inwentaryzacji emisji

Dodatkowe kolory i symbole:

Komórki zielone to pola obliczeniowe

Starych pól nie można edytować

#### A. Końcowe zużycie energii

Należy zauważyć, że jako separatora dziesiętnego używa się kropki (.). Separatory tysięcy nie są dozwolone.

Kategoria	Końcowe zużycie energii [MWh]														
	Energia elektryczna	Ciepłota	Paliwa kopalne							Energia odnawialana					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Ciepłota	Ciepłota	Ben zyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Bio paliwo - biomasa	Ciepłota - bio die zel	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:															
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	68,5		0,0	0,0	131,9				373,6		383,5			0,0	957,6
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	735,5		0,0	13,3	2253,2				184,4		213,6			0,0	3496,5
Budynki mieszkalne	2021,1		0,0	2126,9	0,0				4992,7		44904,2			12,3	54057,1
Komunalne oświetlenie publiczne	397,1														397,1
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE - ETS)															
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	3222,1	0,0	0,0	2140,1	2385,1	0,0	0,0	0,0	5530,7	0,0	45501,3	0,0	0,0	12,3	58908,3
TRANSPORT:															
Tabor gminny				0,0		79,0	0,1					0,0			79,1
Transport publiczny															
Transport prywatny i komercyjny				177,4		1388,9	1870,2					0,0			3434,6
Transport razem	0,0	0,0	0,0	177,4	0,0	1468,0	1870,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3513,7
Razem	3222,1	0,0	0,0	2317,5	2385,1	1468,0	1870,3	0,0	5530,7	0,0	45501,3	0,0	0,0	12,3	62422,2

# PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KRYNKI NA LATA 2015-2020

## B. Emisje CO<sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO<sub>2</sub>

Należy zauważyć, że jako separatora dziesiętnego używa się kropki (.). Separatory tysięcy nie są dozwolone.

Kategoria	Emisje CO <sub>2</sub> (t)/emisje ekwiwalentu CO <sub>2</sub> (t)														
	Energia elektryczna	Ciepłota	Paliwa kopalne								Energia odnawialna				
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo - biomasa	Olej roślinny - bio diesel	Inna biomasa	Śloneczna ciepła	Geotermiczna
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>															
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	55,64		0,00	0,00	36,40				124,80		0,00			0,00	
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	597,20		0,00	2,98	621,89				54,89		0,00			0,00	
Budynki mieszkalne	1641,10		0,00	478,54	0,00				1667,57		0,00			0,00	
Komunalne oświetlenie publiczne	322,44														
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE - ETS)															
<b>Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem</b>	<b>2616,38</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>481,52</b>	<b>658,29</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1847,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TRANSPORT:</b>															
Tabor gminny				0,00		20,86	0,03					0,00			
Transport publiczny															
Transport prywatny i komercyjny				39,92		366,15	461,94					0,00			
<b>Transport razem</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>39,92</b>	<b>0,00</b>	<b>387,02</b>	<b>461,97</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>INNE:</b>															
Gospodarowanie odpadami															
Gospodarowanie ściekami															
Tutaj należy wpisać inne emisje															
<b>Razem</b>	<b>2616,38</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>521,44</b>	<b>658,29</b>	<b>387,02</b>	<b>461,97</b>	<b>0,00</b>	<b>1847,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

