

# ENERGETYKA LOKALNA A FUNKCJONOWANIE WSPÓLNOT SAMORZĄDOWYCH I ROLA NGO

UNIwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Wydział Prawa i Administracji

Warszawa, 21.01.2019

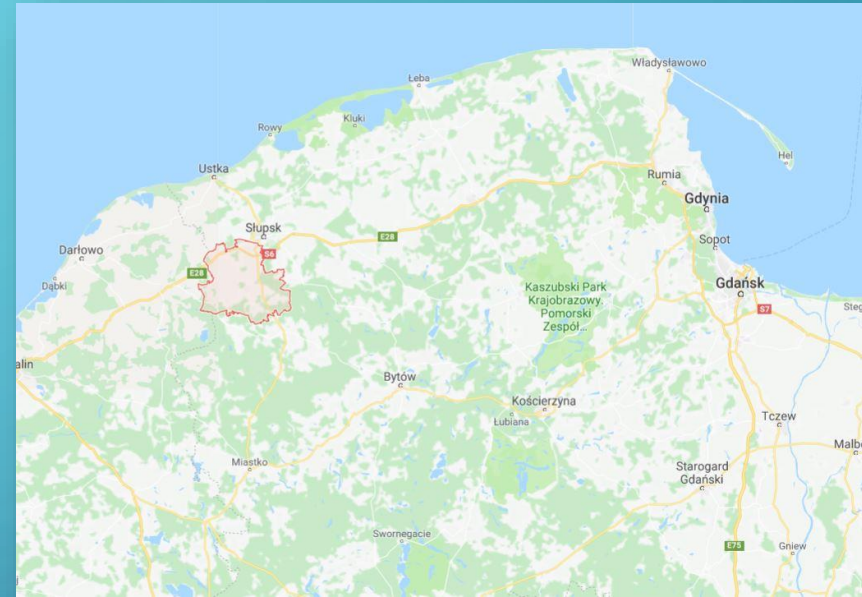


ZWIĄZEK  
POWIATÓW  
POLSKICH



# GMINA KOBYLNICA – POŁOŻENIE I PODSTAWOWE INFORMACJE

- Powierzchnia - 244,95 km<sup>2</sup>
- Liczba mieszkańców/sołectw  
11,6 tys. os. / 25 sołectw



# GMINA KOBYLNICA – GMINA WYKORZYSTUJĄCA ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Gmina od lat prowadzi działania zmierzające do:

- **zwiększenia udziału** odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy,
- **redukcji** emisji dwutlenku węgla,
- **zmniejszenia emisji zanieczyszczeń** do powietrza pochodzących z indywidualnych systemów ogrzewania budynków mieszkalnych,
- **zmniejszenia energochłonności** budynków poprzez termomodernizację budynków istniejących oraz **promowanie budownictwa energooszczędnego i pasywnego**,
- **poprawy efektywności energetycznej** oświetlenia zewnętrznego poprzez modernizację systemów, wymianę punktów oświetleniowych na ledowe, wprowadzenie systemów redukcji mocy i zarządzania energią,
- **wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii** w ogólnym bilansie energetycznym Gminy w tym poprzez wspieranie rozwoju instalacji opartych na systemach fotowoltaicznych,
- **zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa** poprzez promocję działań związanych z poprawą efektywności wykorzystania energii, redukcją emisji zanieczyszczeń oraz wykorzystaniem OZE kierowana do sektora mieszkaniowego, przedsiębiorców, dzieci i młodzieży,
- **przeciwdziałania instalowaniu wysokoemisyjnych źródeł energii** m.in. poprzez uwzględnianie w ramach polityki zagospodarowania przestrzennego Gminy nakazu stosowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowych budynkach.



### **Budowa elektrowni wiatrowych**

Od 2008 roku wybudowano 42 elektrownie wiatrowe, w tym: 24 turbiny wiatrowe o łącznej mocy 48 MW wybudowano pomiędzy Zajączkowem a Widzinem (japońskie firmy Mitsui i J. Power) oraz 18 turbin wiatrowych o łącznej mocy 41,40 MW wybudowano pomiędzy Płaszewem a Luleminem (hiszpański Fundusz Taiga Mistral).



W latach 2016 – 2017 elektrownie wiatrowe wyprodukowały ponad **335,39 GWh** energii, w tym:  
2016 - 154 987 315 kWh,  
2017 - 180 410 898 kWh.

### **Budowa drogowego oświetlenia drogowego solarnego i hybrydowego**

W latach 2011 – 2013 wybudowano łącznie 36 punktów oświetlenia w tym:

- 25 punktów oświetlenia solarnego,
- 11 punktów oświetlenia hybrydowego o łącznej mocy 0,62 kW.

## **PRZYKŁADY PROJEKTÓW REALIZOWANYCH PRZEZ GMINĘ**



### **Program wykorzystania energii słonecznej**

W latach 2010 - 2012 wyposażono w instalacje odnawialnych źródeł energii: 6 obiektów użyteczności publicznej, 5 lokali komunalnych, 414 jednorodzinnych budynków mieszkalnych; zamontowano 1134 kolektorów słonecznych, 97 pomp ciepła oraz 3 zestawy ogniw fotowoltaicznych o mocy 2,89 MW.



W latach 2016 – 2017 instalacje OZE wyprodukowały ponad **4,80 GWh** energii, w tym:  
2016 – 2 401 846 kWh,  
2017 – 2 400 350 kWh.

### **Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej**

Na przestrzeni lat 2009 – 2013 przeprowadzono termomodernizację: 5 szkół w Kobylnicy, Kończewie, Kwakowie, Słonowicach i Sycewicach, 1 sali gimnastycznej w Kwakowie oraz 3 ośrodków zdrowia w Kobylnicy, Kwakowie i Słonowicach.



# WSPIERANIE ROZPROSZONYCH, ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

W latach 2015 - 2017 na budynkach mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy Kobylnica wykonano łącznie 130 mikroinstalacji OZE, w tym 128 szt. opartych na systemach fotowoltaicznych o mocy od 2 kW do 9 kW oraz 2 szt. oparte na głębinowych pompach ciepła o mocy 9 kW każda.

Celem zadania było ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł.

Łączna moc znamionowa wykonanych instalacji - 558,65 kW.

W 2017 roku produkcja energii w przedmiotowych instalacjach wyniosła ok. 470 MWh, natomiast ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery ok. 145 Mg.

Investycja dofinansowana przez NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 4) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii”.

Koszt wykonania ww. instalacji: 3 031 721,10 zł, w tym: pożyczka z NFOŚiGW w wysokości 1 152 978,00 zł oraz dotacja z NFOŚiGW w wysokości 1 020 856,08 zł.



## BUDOWA INSTALACJI OZE NA BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

W 2017 roku zostało wykonanych 5 instalacji opartych na systemach fotowoltaicznych na budynkach: świetlicy wiejskiej w Luleminie oraz Szkołach Podstawowych w Kończewie, Kwakowie, Słonowicach oraz Sycewicach.

W ramach zadania w 2019 roku planowana jest budowa kolejnych 12 instalacji do produkcji energii elektrycznej na 8 obiektach użyteczności publicznej, tj. świetlicach wiejskich w Kczewie Kruszynie, Sierakowie, Sycewicach oraz Widzinie, Centrum Administracyjno - Kulturalne w Kobylnicy, Szkole Podstawowej w Kobylnicy oraz Urzędzie Gminy Kobylnica.

Moc zrealizowanych oraz planowanych do realizacji instalacji wyniesie 174,92 kW i pozwoli na roczną produkcję energii elektrycznej na poziomie 158 MWh.



141 kWh - instalacja na budynku świetlicy wiejskiej w Luleminie,  
493 kWh - instalacja na budynku Szkoły Podstawowej w Kończewie,  
745 kWh - instalacja na budynku Szkoły Podstawowej w Słonowicach,  
1 276 kWh - instalacja na budynku Szkoły Podstawowej w Sycewicach,  
828 kWh - instalacja na budynku Szkoły Podstawowej w Kwakowie.



# REALIZACJA PROGRAMU CZYSTE POWIETRZE

W latach 2015 – 2018 przeprowadzono modernizację 80 systemów grzewczych zużywających rocznie ok. 309 ton węgla. Kotły opalane węglem zostały zastąpione:

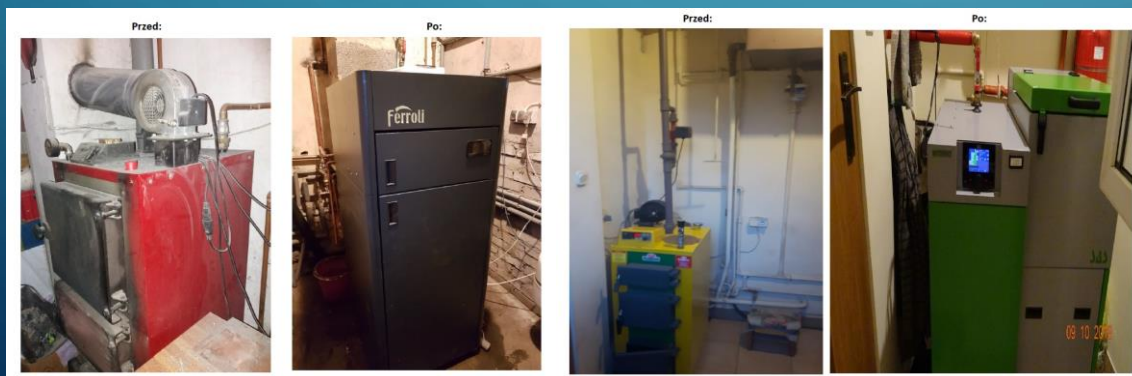
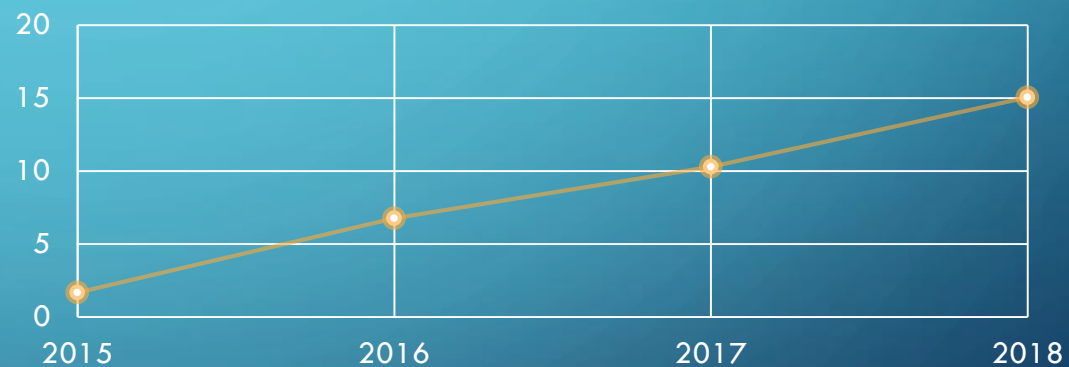
- 38 kotłami na gaz o łącznej mocy 970,8 kW,
- 47 kotłami na biomasę o łącznej mocy 547,9 kW,
- 1 pompą ciepła o mocy 9 kW,

i doposażone w:

- 1 instalacją solarną o mocy 1,41 kW.

W latach 2015 – 2018 nastąpiła redukcja emisji zanieczyszczeń do atmosfery o ponad 33,82 Mg.

## Redukcja emisji zanieczyszczeń do atmosfery [MG]



2015 – 1,694 Mg  
2016 – 6,770 Mg  
2017 – 10,292 Mg  
2018 – 15,066 Mg

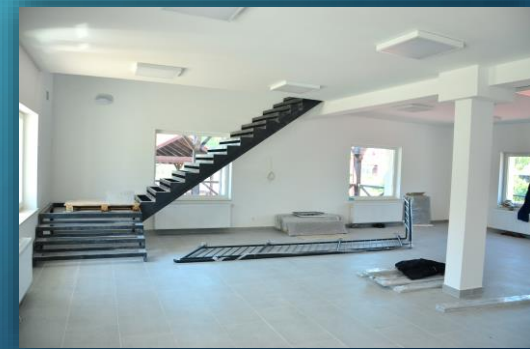


# TERMOMODERNIZACJA OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Od 2018 roku prowadzona jest termomodernizacja 11 budynków użyteczności publicznej



Celem prac termomodernizacyjnych jest przede wszystkim zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą w sektorze publicznym o ponad 50 %



Wykonanie izolacji zewnętrznych budynków, wprowadzenie nowych źródeł ciepła (zastosowanie odnawialnych źródeł energii: pompy ciepła, piece gazowe), wykonanie instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, wprowadzenie energooszczędnego oświetlenia, wprowadzenie instalacji odnawialnych źródeł energii





LOKALNY  
POTENCJAŁ  
ENERGETYCZNY

NISKOEMISYJNA  
ENERGETYKA  
OZE + CHP

FERMENTACJA BIOODPADÓW - BIOGAZ  
MIEJSKIE UKŁADY KOGENERACJI  
TURBINY WIATROWE  
FOTOWOLTAIKA  
ENERGIA ODPADOWA  
ISTNIEJĄCE ŹRÓDŁA I PALIWA - DOSTĘPNOŚĆ

ZINTEGROWANE ZARZĄDZANIE  
BILANSOWANIE I STEROWANIE  
EFEKTYWNE SIECI DYSTRYBUCYJNE  
ELEKTROMOBILNOŚĆ  
MAGAZYNOWANIE ENERGII  
DSR

ZRÓWNOWAŻONA  
ENERGETYKA  
ROZPROSZONA

LOKALNA  
SPOŁECZNOŚĆ  
ENERGETYCZNA

LOKALNE  
WYZWANIA  
I CELE

BEZPIECZENA  
KONKURENCYJNA  
I EFEKTYWNA  
ENERGETYKA

ZMNIJSZENIE KOSZTÓW ENERGETYCZNYCH  
ZMNIJSZENIE EMISJI  
WSPARCIE LOKALNEJ GOSPODARKI  
ELIMINACJA UBÓSTWA ENERGETYCZNEGO  
BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE  
KSZTAŁTOWANIE POSTAW KONSUMENCKICH  
IMPLEMENTACJA BEST PRACTICES

# SŁUPSKI KLASTER BIOENERGETYCZNY



WSPÓŁPRACA - KOMUNIKACJA - EFEKTYWNOŚĆ - INNOWACYJNOŚĆ

# RELACJE GOSPODARCZE

GLÓWNI INTERESARIUSZE

KONSUMENTI



PRODUCENCI



KOORDYNATOR



OSD



SAMORZĄD(Y)



## NISKOEMISYJNA INTELIGENTNA I KONKURENCYJNA GOSPODARKA CYRKULACYJNA W PRZYJAZNYM SAMORZĄDZIE



### DO KOGO SKIEROWANA JEST INICJATYWA?

DO ŚWIADOMEGO I NASTAWIONEGO NA WSPÓŁPRACĘ  
PRODUCENTA I KONSUMENTA  
ENERGII I PALIW

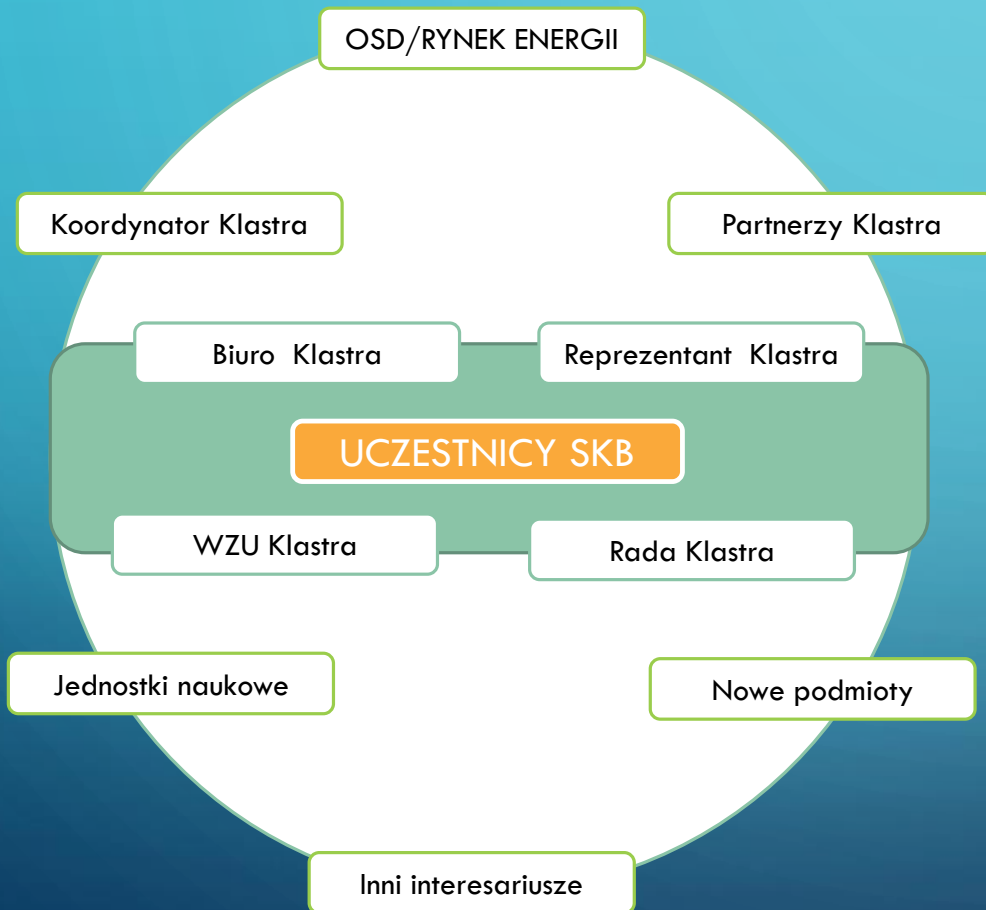


### ZASADY I GLÓWNE CELE STRATEGICZNE

- NIŻSZY KOSZT ENERGII U ODBIORCY KOŃCOWEGO;
- POPRAWA EKONOMIKI WYTWARZANIA ENERGII;
- POPRAWA NIEZAWODNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA;
- TRWAŁY I DOBROWOLNY MODEL WSPÓŁPRACY;
- ZORIENTOWANIE NA WSPÓLNE WARTOŚCI I CELE;

# ORGANIZACJA, UCZESTNICY I OTOCZENIA KLASTRA

Podpisanie porozumienia klastrowego 16.10.2017 r



## MIASTO SŁUPSK

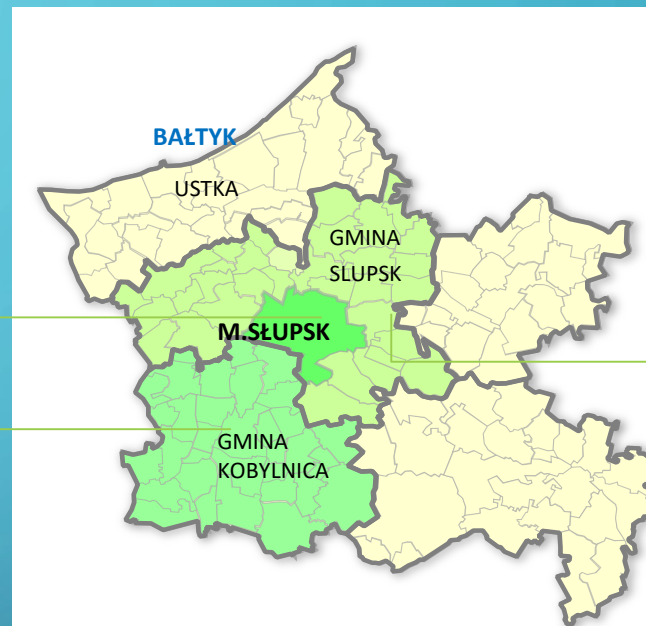
- Powierzchnia: 43 km<sup>2</sup>
- Ludność: 88,5 tys. M



## GINA KOBYLNICA

- Powierzchnia: 244,95 km<sup>2</sup>
- Ludność: 11,6 tys. M

## Miejski Obszar Funkcjonalny



## GINA SŁUPSK

- Powierzchnia: 247,5 km<sup>2</sup>
- Ludność: 16,5 tys. M

## Obszar działalności Klastra: Miasto Słupsk

Perspektywiczny obszar działalności Klastra:  
Miasto Słupsk wraz z 4 gminami – docelowo Powiat Słupsk?

# EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

KIERUNEK PROFILOWANIA PROJEKTÓW INWESTYCYJNYCH  
PRZYKŁAD STRATEGII ROZWOJOWEJ WODOCIĄGÓW SŁUPSK

## ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

ZMNIJSZENIE WSKAŹNIKÓW  
ENERGOCHŁONNOŚCI I STAT O 10%

- ENERGOOSZCZEDNE MASZYNY I URZĄDZENIA
- NOWE EFEKTYWNE ROZWIĄZANIA I PROCESY (NP. DEAMONIFIKACJA);
- OPTYMALIZACJA PRACY URZĄDZEŃ I INSTALACJI,
- EFEKTY SKALI - DUŻE OBIEKTY BARDZIEJ EFEKTYWNE
- LOGISTYKA , INTIELIGENTNE ZARZĄDZANIE I AKPIA;
- ELIMINACJA WÓD PRZYPADKOWYCH < 20%;
- ZMNIJSZENIE STRAT WODY DO POZIOMU 8%

## PRODUKCJA ENERGI

> 50 % NISKOEMISYJNEJ ENERGI  
Z OZE I CHP W KONSUMPCJI WŁASNEJ

- WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU OZE I CHP;
- WYKORZYSTANIE ZAAWANSOWANYCH TECHNIK KONDYCJONOWANIA I FERMENTACJI OSADÓW
- SYNERGIE TECHNICZNE (NP. KOFERMENTACJA);
- EFEKTYWNA CHP - SPRAWNOŚĆ, PRACA MOCĄ NOMINALNĄ
- WYKORZYSTANIE CIEPŁA ŚCIEKÓW I CIEPŁA PROCESOWEGO

## INTIELIGENTNY ZAKUP I ZUŻYCIE ENERGI

ZAPISY W DOKUMENTACH PROGRAMOWYCH I  
UDZIAŁ W BUDOWANIU LOKALNEJ  
SPOŁECZNOŚCI ENERGETYCZNEJ AUDYTY I  
BENCHMARKING

- SŁUPSK KLASTER BIOENERGETYCZNY
- INTIELIGENTNE STEROWANIE
- ZIELONE ZAMÓWIENIA I ANALIZA CYKLU ŻYCIA
- PRZEKSZTAŁACANIE ENERGI - INTIELIGENTNE ZASILANIE
- MAGAZYNOWANIE BIOGAZU I JEGO DYSTRYBUCJA
- DEWERSYFIKACJA ŹRÓDEŁ ENERGI
- PROJEKTOWANIE I DOBÓR URZĄDZEŃ Z UZWGLĘDNIENIEM EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ
- ODPOWIEDNIE POSTAWY KONSUMENCKIE



## CELE I EFEKTY PROJEKTÓW:

- Istotne zmniejszenie kosztów energetycznych;
- Wykorzystanie potencjałów energetycznych i nawozowych odpadów;
- Zmniejszenie emisyjności;
- Zwiększenie bezpieczeństwa,
- Wykorzystanie efektu synergii i skali;;
- Projekty o dużym potencjale przychodów społecznych.

Gmina Kobylnica jest członkiem-założycielem **Stowarzyszenia Gmin Przyjaznych Energii Odnawialnej**.

Celem Stowarzyszenia jest wspieranie inicjatyw popularyzujących i promujących produkcję i wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych z zachowaniem równowagi ekologicznej i przestrzeganiem zasad współżycia społecznego poprzez:

- opiniowanie i promowanie inicjatyw prawnych i gospodarczych związanych z pozyskaniem i produkcją energii w oparciu o wykorzystanie siły wiatru, energii wody, słońca, biomasy i gazu w celu realizacji Krajowej strategii rozwoju energii odnawialnej powiązanej z dyrektywami i rozporządzeniami Unii Europejskiej,
- reprezentowanie wspólnych interesów miast i gmin w zakresie ochrony i kształtowania środowiska , w tym dotyczących opłat środowiskowych, podatków, ulg i zwolnień z takich opłat,
- podejmowanie wspólnych przedsięwzięć w zakresie ochrony wód, ziemi, powietrza i krajobrazu - naturalnych walorów zasobów przyrodniczych,
- przedstawianie organom władzy państwowej, parlamentarzystom, administracji rządowej i samorządowej opinii, wniosków, projektów programów będących przedmiotem działań Stowarzyszenia.



**W latach 2010 – 2012, przy współpracy ze Stowarzyszeniem Gmin Przyjaznych Energii Odnawialnej, wyposażono w instalacje odnawialnych źródeł energii:**

- 6 obiektów użyteczności publicznej,
  - 5 lokali komunalnych,
- 414 jednorodzinnych budynków mieszkalnych.

**Zamontowano:**

1134 kolektorów słonecznych,  
97 pomp ciepła,  
3 zestawy ogniw fotowoltaicznych  
o mocy **2,89 MW**.

Gmina Kobylnica odnosiła i nadal odnosi liczne sukcesy w ogólnopolskich rankingach gmin przyjaznych energii odnawialnej zajmując czołowe lokaty



w 2010, 2011 i 2012 roku zajęła I miejsce w Ogólnopolskim Rankingu Energii Odnawialnej, konkursie organizowanym przez Związek Powiatów Polskich



w 2011 roku uzyskała tytuł „Lidera Zielonej Energii” w ramach projektu „Nasza Gmina Chroni Klimat”



w 2013 roku zdobyła wyróżnienie za Program wykorzystania energii słonecznej na terenie Gminy



w 2017 roku zajęła I m-ce w Ogólnopolskim Rankingu Energii Odnawialnej

# SPOSOBY DOCIERANIA DO MIESZKAŃCÓW



## Dobre praktyki w zakresie prowadzenia działań o charakterze promocyjnym:

- dedykowane kampanie informacyjne,
- wykorzystywanie dostępnych kanałów informacyjnych, w tym zwłaszcza portali społecznościowych,
- współpraca z różnego rodzaju wydawnictwami prasowymi,
- aktywna postawa wobec wątpliwości i pytań mieszkańców,
- organizacja dedykowanych młodym ludziom działań o charakterze promocyjnym
- systematycznie rozbudowywana współpraca z organizacjami pozarządowymi

# DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

LESZEK KULIŃSKI

WÓJT GMINY KOBYLNICA

PRZEWODNICZĄCY ZARZĄDU STOWARZYSZENIA GMIN PRZYJAZNYCH ENERGII ODNAWIALNEJ



[WWW.KOBYLNICA.PL](http://WWW.KOBYLNICA.PL)

[WWW.SGPEO.PL](http://WWW.SGPEO.PL)

