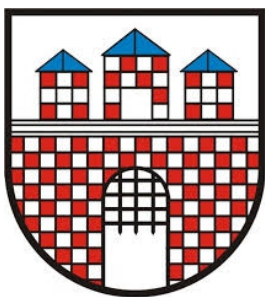




ŚLĄSKIE CENTRUM ENERGETYKI

[www.centrumenergetyki.slask.pl](http://www.centrumenergetyki.slask.pl)



broszura informacyjna  
odnawialne źródła energii dla Gminy Żarki



## Ogłaszamy nabór na przyjmowanie wniosków o wsparcie na zakup i montaż odnawialnych źródeł energii dla mieszkańców GMINY ŻARKI!

W związku z planowanym wnioskowaniem Gminy Żarki o wsparcie unijne dla odnawialne źródła energii dla mieszkańców w wysokości 85%, prosimy o zapoznanie się z materiałami informacyjnymi i wypełnienie wniosku, stanowiącego wyrażenie woli udziału w projekcie.

Zarząd Województwa Śląskiego pełniący funkcję Instytucji Zarządzającej dla Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 ogłasza konkurs o dofinansowanie projektów w ramach Osi Priorytetowej IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna, Poddziałanie 4.1.2 Odnawialne źródła energii - RIT Subregionu Północnego.

Brak wsparcia dla instalacji do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej o mocy zainstalowanej:

- en. wodna (powyżej 5 Mwe),
- en. wiatru (powyżej 5 Mwe),
- en. słoneczna (powyżej 2 MWe/MWht),
- en. geotermalna (powyżej 2 MWht),
- en. biogazu (powyżej 1 Mwe),
- en. biomasy (powyżej 5 MWht/MWe)

\*W przypadku kogeneracji – projekty, których moc zainstalowana energii elektrycznej wynosi powyżej 1 MW.

Brak wsparcia dla projektów dotyczących współspalania biomasy.

Gminy mogą realizować przedsięwzięcia w ramach projektów partnerskich w rozumieniu art. 33 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020, jak również w ramach projektów hybrydowych w rozumieniu art. 34 ww. ustawy.

Minimalny wkład własny: 15 % kosztów kwalifikowalnych.

Maksymalna wartość wydatków kwalifikowalnych projektu złożonego do dofinansowania nie może przekroczyć 50 mln EUR[1].

Brak minimalnej wartości projektu.

Nabór wniosków o dofinansowanie realizacji projektów będzie prowadzony od dnia 28 października 2015 roku do dnia 04 marca 2016 roku.

Wnioski złożone po upływie terminu zamknięcia naboru będą pozostawione bez rozpatrzenia.

Termin rozstrzygnięcia konkursu: czerwiec 2016 roku

## Do czego potrzebna nam jest energia?

Człowiek, aby zasilac urządzenia takie jak telewizory, telefony czy żarówki potrzebuje energii. To energia umożliwia przekształcanie surowców, z których korzystamy.



## Skąd pochodzi energia?

Energia w ogromnej większości przypadków powstaje jako skutek spalania paliw kopalnych, aż 80% energii na świecie uzyskuje się właśnie w ten sposób. Kopalne surowce energetyczne, takie jak węgiel kamienny i brunatny, ropa naftowa czy gaz ziemny, są uznawane za paliwa nieodnawialne. To oznacza, że ich zasoby wyczerpują się.

## Dlaczego poszukujemy nowych źródeł energii?

W związku z wyczerpywaniem się paliw kopalnych następuje wzrost ich cen, a to pociąga wzrost cen produktów, w tym energii, której wszyscy potrzebujemy. Dodatkowo spalanie paliw kopalnych nie pozostaje bez wpływu na środowisko, emitowane do powietrza zanieczyszczenia wpływają na zmiany klimatu. Zmiany klimatyczne wymusiły na społeczności międzynarodowej zobowiązanie do ochrony klimatu poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Jednym ze sposobów osiągnięcia tego celu ma być zastępowanie kopalnych surowców energetycznych odnawialnymi źródłami energii.

## Co to są niekonwencjonalne źródła energii?

Energia niekonwencjonalna to energia pochodząca z odnawialnych źródeł, ale nie tylko. Do niekonwencjonalnych źródeł energii, których zasoby są wyczerpywalne, zalicza się: wodór, magneto-hydro-dynamikę i ogniwa paliwowe.



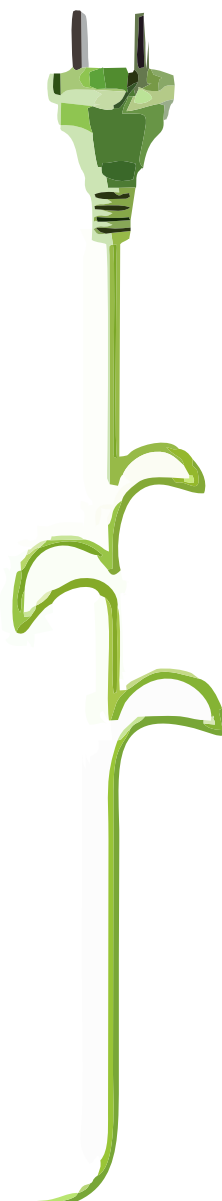
## Co to są odnawialne źródła energii?

Odnawialne źródła energii to takie, których zasoby odnawiają się w krótkim czasie, w procesach naturalnych. W Ustawie Prawo energetyczne-odnawialne źródła energii zdefiniowano jako „źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych”.



## Czy wiesz, że:

- A) Polska ratyfikowała Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu w dniu 28 lipca 1994 r. i jest zobowiązana między innymi do:
- opracowania i wdrożenia państwowej strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych,
  - inwentaryzacji emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych dla każdego roku,
  - prowadzenia badań naukowych w zakresie problematyki zmian klimatu.
- B) Polska ratyfikowała Protokół z Kioto, w którym zobowiązała się do redukcji emisji o 6%, w stosunku do roku 1988. Każda ze stron Protokołu zobowiązana jest ponadto do wdrożenia następujących działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych:
- promowania i wdrażania technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii, pochłaniających dwutlenek węgla itp.,
  - tworzenia zachęt do wdrażania reform sprzyjających redukcji i pochłanianiu gazów cieplarnianych,
  - podejmowania działań zmierzających do ograniczenia emisji w transporcie,
  - ograniczenia emisji metanu ze składowisk odpadów i procesów produkcji, transportu i przetwarzania energii.
- C) Najważniejsze kwestie związane z rozwojem odnawialnych źródeł energii oraz efektywnością energetyczną reguluje tzw. Pakiet energetyczno-klimatyczny „3x20”. Cele dokumentów zakładają podjęcie działań, które doprowadzą do: wzrostu efektywności o 20%, zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, głównie CO<sub>2</sub> 20% oraz wzrost o 20% udziału energii z odnawialnych źródeł energii do 2020 r.

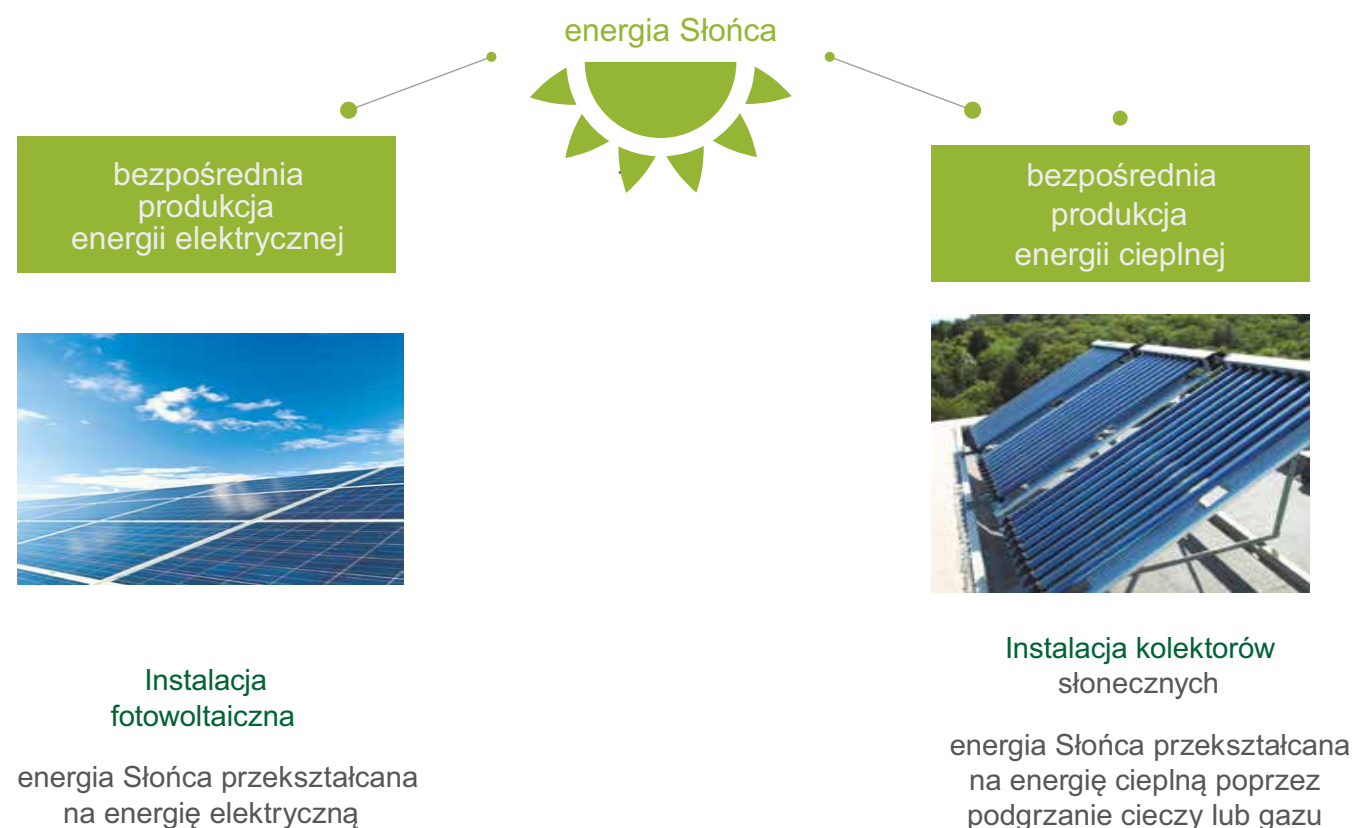


## Poznaj rodzaje odnawialnych źródeł energii!

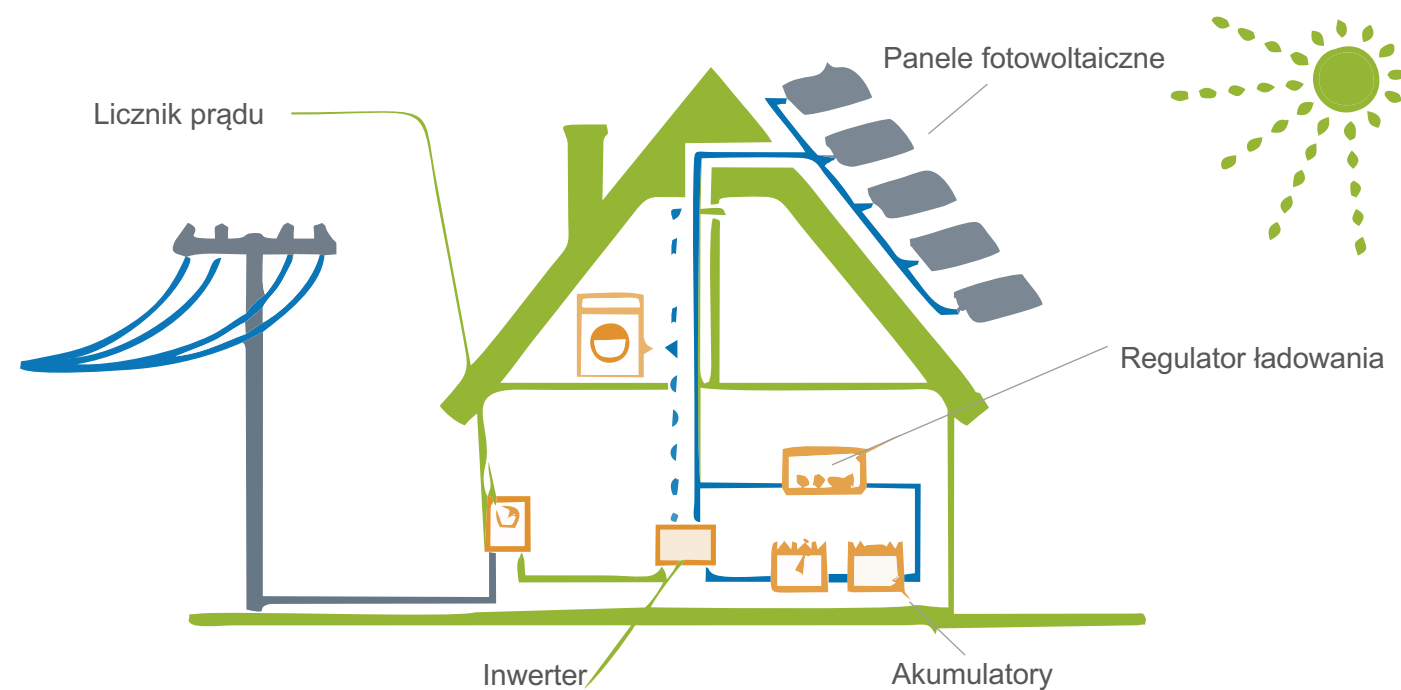
### Energia Słońca

Na tle europejskiej zasoby te można określić jako przeciętne. Energia słoneczna charakteryzuje się dużą zmiennością dobową, miesięczną i roczną. Lokalne zasoby energii słonecznej uzależnione są od ukształtowania terenu.

Energia słoneczna wykorzystywana jest w następujący sposób:



Poniższy schemat pokazuje zasadę działania popularnej instalacji fotowoltaicznej, która od 2016 roku będzie dodatkowo wspierana poprzez wejście w życie Ustawy o OZE:



## Czy wiesz, że województwo śląskie jest w czołówce województw produkujących energię z odnawialnych źródeł energii?

Województwo śląskie charakteryzuje się wysokim udziałem energii z odnawialnych źródeł energii. Gmina Żarki posiada gotowy dokument Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, dzięki któremu jest w czołówce gmin w wyścigu po fundusze zewnętrzne na cele związane z gospodarką niskoemisyjną.





## Energia wody

Energetyka wodna zajmuje się pozyskiwaniem energii skumulowanej w wodach poprzez przemianę energii wody w energię elektryczną. Możemy pozyskiwać energię z energii wód płynących (śródlądowe), z energii fal (morskie) i pływów (morskie).



Elektrownia wodna Włocławek



Elektrownia wodna Smukała

## Energia wnętrza Ziemi (energia geotermalna)

Energia geotermalna polega na wykorzystywaniu energii pochodzącej z wnętrza Ziemi – im dalej w głąb Ziemi, tym goręcej. Wnętrze Ziemi ogrzewa wodę, która podgrzana przesuwa się bliżej powierzchni, często wydobywa się w formie gorących źródeł i gejzerów. Ogrzaną przez wnętrze Ziemi wodę wykorzystuje się w sposób bezpośredni tłocząc ją do systemów ciepłowniczych lub w sposób pośredni odbierając ciepło w wymiennikach ciepłowni geotermalnej. W Polsce aż 80% powierzchni kraju zlokalizowane jest na źródłach termalnych o temperaturze 30-130°C.



## Energia wnętrza Ziemi wykorzystywana jest w:

- **ciepłowniach geotermicznych** celach grzewczych, zamiast tradycyjnych kotłowni węglowych,
- **pompach ciepła** które wykorzystują lokalne źródła geotermalne do ogrzewania pojedynczych budynków,
- **elektrowniach geotermicznych** w których ciepło wnętrza Ziemi przetwarzane jest na energię elektryczną.

## Energia wiatru

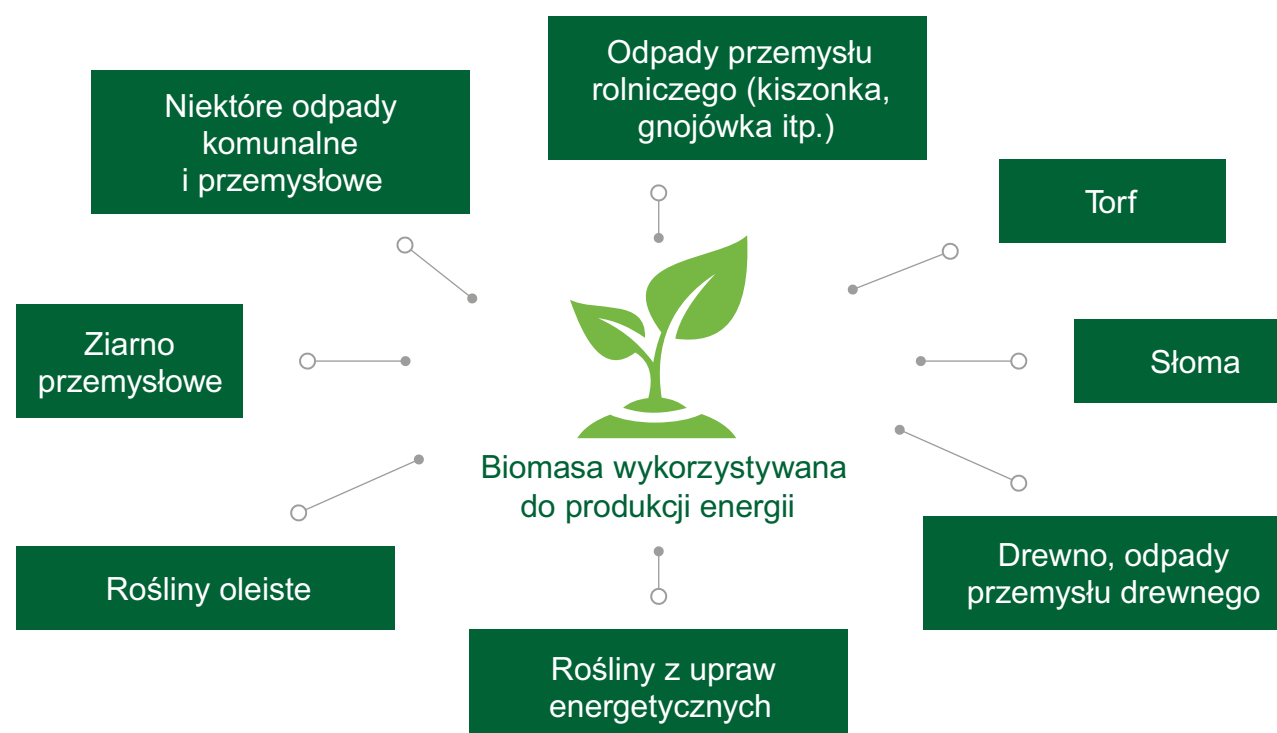


Energia wiatru jest wykorzystywana przez człowieka na wiele sposobów. W wiatrakach wykorzystuje się energię mechaniczną wiatru, gdzie za pomocą turbin wiatrowych jest ona przekształcana w energię elektryczną.

Żeby móc wykorzystywać energię wiatru do produkcji prądu, niezbędne są odpowiednie warunki wietrzności, optymalne prędkości wiatru wahają się od 5 do 25 m/s. W przypadku przydomowych elektrowni wiatrowych prędkości wiatru mogą być niższe. Turbiny działają już, gdy prędkość wiatru wynosi 2,5 m/s. W Polsce odpowiednie warunki wietrzności występują na Suwalszczyźnie, w Wielkopolsce i na Kujawach. Turbiny wiatrowe mogą być budowane pojedynczo lub w zgrupowaniach, wtedy mówimy o farmie wiatrowej. Największe współcześnie budowane turbiny mają wirniki o średnicy 164 m, gdzie wysokość wieży sięga 187 m i umożliwiają wytwarzanie 7 MW mocy.

## Energia z biomasy

Biomasa to najstarsze i najpowszechniej stosowane źródło energii odnawialnej. Do biomasy zaliczamy całą istniejącą na naszej planecie materię organiczną, pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, ulegającą biodegradacji, czyli rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. Energię zawartą w biomasie można przetwarzać na inne formy energii poprzez spalanie biomasy lub spalanie produktów jej rozkładu. W wyniku spalania uzyskuje się energię cieplną, która może być przetworzona na inne rodzaje energii, np. energię elektryczną.





## Jakie korzyści wynikają z wykorzystania odnawialnych źródeł energii?

- budowanie bezpieczeństwa energetycznego kraju,
- oszczędzanie zasobów paliw kopalnych,
- realizacja zobowiązań unijnych i międzynarodowych (Polska zobowiązała się do zwiększenia produkcji energii z OZE do 15% do 2020 r.),
- stosowanie technologii przyjaznej środowisku,
- dywersyfikacja źródeł dochodów producentów energii, społeczności lokalnych, gmin,
- wykorzystanie lokalnego źródła energii (mniejsze straty przesyłowe),
- zagospodarowanie odpadów przemysłowych, np. drzewnego, papierniczego, rolniczego, odpadów komunalnych,
- promocja gminy jako przyjaznej innowacjom i inwestorom.

## Jakie trudności wiążą się z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii?

- energia z biomasy: duże uprawy roślin energetycznych zmniejszają bioróżnorodność środowiska poprzez wprowadzenie monokultur; jeśli biomasa jest zanieczyszczona nawozami sztucznymi, pestycydami lub innymi związkami chemicznymi, jej spalanie powoduje powstanie związków o toksycznym i rakotwórczym działaniu,
- energia z wnętrza Ziemi: w przypadku wykorzystania wód głębinowych istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia atmosfery, wód powierzchniowych i głębinowych pierwiastkami promieniotwórczymi,
- energia wiatrowa: elektrownie wiatrowe są uzależnione od warunków pogodowych (zmiennosc prędkości wiatru), wymuszają na tradycyjnej energetyce utrzymywanie rezerwy mocy, tak aby w każdej chwili można było zastąpić lub uzupełnić spadek mocy dostarczanej przez elektrownie wiatrowe; budowa instalacji energetycznych wpływa na krajobraz, powoduje negatywny wpływ na populacje ptaków i nietopie rzy; pracująca turbina wiatrowa emituje modulowany dźwięk oraz infradźwięki,
- energia słońca: pozyskiwanie energii elektrycznej uzależnione jest od zmienności na słonecznienia; wysokie koszty inwestycyjne budowy elektrowni słonecznych,
- energia wody: budowa elektrowni zmienia krajobraz otoczenia; aby uzyskać wyso ki poziom wody, często trzeba zalać ogromne obszary dolin rzek; budowa zapory sprawia, że rozwijają się zupełnie inne organizmy niż przed jej powstaniem.



Zapotrzebowanie na energię elektryczną systematycznie wzrasta. Zrównoważona gospodarka energią zakłada wykorzystywanie, oprócz paliw kopalnych, odnawialnych źródeł energii. Dzięki wykorzystaniu energii z odnawialnych źródeł zakłada się m.in. redukcję emisji dwutlenku węgla oraz spowolnienie wzrostu cen energii.



## Jakie TY możesz mieć korzyści z wykorzystania odnawialnych źródeł energii?

- obniżenie rachunków za energię elektryczną i ciepło,
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego poprzez uniezależnienie się od dostaw oraz awarii energetycznych,
- uniezależnienie się od rosnących cen prądu,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, w tym CO<sub>2</sub>

### PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA W DOMU ENERGOOSZCZĘDNYM



## Kto to jest PROSUMENT?

Prosument jest konsumentem wytwarzającym produkt w celu jego skonsumowania we własnym zakresie. W przypadku energetyki będzie to dotyczyło konsumentów, którzy w przydomowych mikroinstalacjach produkują energię na własne potrzeby.

## Jakiego typu instalacje możemy zastosować we własnym domu?

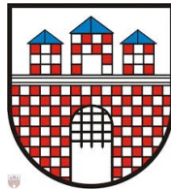
Z dostępnych mikroinstalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii we własnym domu możemy wykorzystać: panele fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła, wiatraki o niskiej mocy czy małe kotły na biomasę.

## Skorzystaj z szansy na DOTACJĘ 85% !!!

Chcąc zamontować kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne lub pompę ciepła w roku 2016 możesz skorzystać z dotacji na zakup i montaż ze środków unijnych, o jakie będzie się starać Gmina Żarki. Nabór: 4.1 Odnawialne źródła energii / 4.1.2 Odnawialne źródła energii – RIT Subregionu Północnego, RPO Śląskie. Wnioski można pobrać i składać do końca roku 2015 w Urzędzie Miasta i Gminy Żarki lub na stronie internetowej Urzędu Miasta i Gminy Żarki.



Śląskie Centrum Energetyki Sp. z o.o.  
ul. Grunwaldzka 1a, 42-690 Tworóg  
tel. +48 694 522 645  
e-mail: dominika.ziaja@ce.slask.pl



Urząd Miasta i Gminy Żarki  
ul. Kościuszki 15/17  
42-310 Żarki

[www.centrumenergetyki.slask.pl](http://www.centrumenergetyki.slask.pl)