



## Odnawialne źródła energii dla domu i biznesu

### Projekt sfinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Polska, podobnie jak wszystkie kraje członkowskie Unii Europejskiej, musi ograniczać emisję gazów cieplarnianych. Jednym z ważniejszych sposobów realizacji tego zadania jest zastępowanie części tradycyjnych paliw transportowych biopaliwami, zaś węgla biomasą. Spowoduje to zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, a zwłaszcza dwutlenku węgla. Gazy te powodują systematyczne ocieplanie się klimatu, co w konsekwencji przynosi szkody gospodarcze, które mogą się nasilać w przyszłości.

Degradacja środowiska spowodowana nieracjonalnym gospodarowaniem zasobami naturalnymi oraz ich wyczerpywanie się zmuszają do poszukiwania nowych źródeł energii. Należy mieć nadzieję, że szanse jakie stwarza pakiet klimatyczny, który zakłada przede wszystkim redukcję unijnych emisji CO<sub>2</sub> o 20% do 2020 roku, zostaną wykorzystane do rozwoju kraju opartego na wiedzy, z zastosowaniem wysoko wydajnych i wysoko sprawnych technologii.

Energia odnawialna obejmuje:

- produkcję energii elektrycznej (woda, wiatr, biomasa, fotowoltaika),
- produkcję ciepła, zarówno w systemach sieciowych jak i systemach indywidualnych (biomasa, geotermia, energia słoneczna),
- produkcję biopaliw (drewno, bioetanol, estry oleju rzepakowego).

Region zachodniopomorski został przez naturę dość obficie zaopatrzonego w zasoby energii odnawialnej. Ich wykorzystanie, jest realizowane w różnych technologiach i na różną skalę.

### Energia słoneczna

Jesteśmy regionem najbardziej nasłonecznionym w Polsce. Rozróżnia się dwa rodzaje konwersji energii promieniowania słonecznego, które są bezpośrednio użyteczne pod względem energetycznym, a mianowicie:

- konwersja fototermiczna, polegająca na przemianie promieniowania słonecznego w ciepło użyteczne, w specjalnie do tego celu zaprojektowanych urządzeniach – kolektorach słonecznych,
- konwersja fotowoltaiczna, polegająca na bezpośredniej przemianie promieniowania słonecznego w energię elektryczną, która zachodzi w ogniwach fotowoltaicznych.

## **Energia geotermalna**

Energia geotermalna jest wewnętrznym ciepłem Ziemi nagromadzonym w skałach oraz w wodach wypełniających pory i szczeliny skalne. Zachodniopomorskie leży w rejonie zasobnym w energię geotermalną w tzw. pasie szczecińsko – łódzkim. Aktualnie zostały uruchomione i działają dwie geotermie: w Stargardzie Szczecińskim i Pyrzycach.

## **Energia wodna**

Energia wodna ma największe tradycje w Polsce w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, pomimo niewielkiego, w odniesieniu do powierzchni kraju, potencjału hydroenergetycznego.

Największa koncentracja elektrowni dużych i średnich mocy występuje na zachodzie i południu kraju. W zachodniopomorskim są możliwości rozwoju małej energetyki wodnej na niektórych rzekach np. na Parsęcie, która ma charakter rzeki górskiej. Obecnie w województwie posiadamy 111 elektrowni wodnych, o łącznej mocy zainstalowanej 13,11 MW i w planach jest budowa sześciu elektrowni wodnych.

## **Energia wiatru**

W naszym kraju potencjał energetyczny wiatru jest znaczący. Uważa się, że na 1/3 powierzchni Polski istnieją odpowiednie warunki do rozwoju energetyki wiatrowej.

W pasie nadmorskim są szczególnie dobre warunki wietrzne, gdzie stawiane są farmy wiatrowe. W rejonie Wolina i Darłowa działają największe w Polsce farmy elektrowni wiatrowych.

## **Energia biomasy**

Rolniczy charakter województwa oraz duże ilości obszarów leśnych jednoznacznie pokazują ogromne możliwości regionu w dostarczaniu surowców energetycznych funkcjonujących pod nazwą „biomasa”.

Źródłami biomasy wykorzystywanej jako paliwo stałe są:

- słoma i inne pozostałości roślinne stanowiące materiał odpadowy przy produkcji rolniczej,
- plantacje roślin energetycznych tzn. uprawianych dla uzyskania biomasy,
- drewno pochodzące z lasów, przesiek i z przemysłu drzewnego, sadów, itp.,
- organiczne pozostałości i odpady ulegające biodegradacji.

## **Pompy ciepła**

Pompa ciepła jest urządzeniem umożliwiającym wykorzystanie ciepła z otaczającego nas środowiska do celów grzewczych. Źródłem ciepła w otaczającym nas środowisku jest powietrze, grunt, wody powierzchniowe i podziemne, a także ciepło odpadowe powstające w procesach produkcyjnych lub podczas wentylacji pomieszczeń. Te źródła są określane jako dolne źródło ciepła pomp ciepła.

Pompa ciepła, pobierając z otoczenia ciepło niskotemperaturowe za pomocą energii elektrycznej napędzającej sprężarkę, podnosi je na wyższy poziom energetyczny, do temperatur umożliwiających ogrzewanie budynków oraz przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Instalacje grzewcze centralnego ogrzewania czy przygotowywania ciepłej wody użytkowej są określane jako górne źródło ciepła.

Podsumowując stan istniejący wykorzystania zasobów energii odnawialnej w województwie zachodniopomorskim, można dokonać pozytywnej oceny, jeśli za kryterium przyjmimy porównanie z innymi obszarami kraju.

Wychodząc naprzeciw tym wyzwaniom Fundacja na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa w partnerstwie z Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie realizuje projekt „Odnawialne źródła energii dla domu i biznesu.” Realizowany projekt wpisuje się w politykę energetyczną Polski jak też w projekt programu rządowego dotyczącego odnawialnych źródeł energii, zakładającego wykorzystanie biomasy na cele energetyczne.

Realizowany rządowy program budowa biogazowni rolniczych przyniesie wsi dodatkowy dochód, umocni podstawy ekonomiczne rolnictwa, stworzy na obszarach wiejskich dodatkowe miejsca pracy, poprawi sytuację ekonomiczną gmin, przyczyni się do rozwoju obszarów wiejskich.

Celem realizowanego projektu jest kompleksowe i efektywne edukowanie i informowanie mieszkańców obszarów wiejskich z zakresu odnawialnych źródeł energii, zmian klimatu ich wpływu na rolnictwo i obszary wiejskie.

Dnia 2 lipca 2010 r. odbyło się w Barzkowicach seminarium dla doradców rolnych tworzących Powiatowe Punkty Konsultacyjne ds. OZE przy Terenowych Zespołach Doradców Zachodniopomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego.

Przeszkoleni doradcy będą udzielali podstawowych informacji w zakresie Odnawialnych Źródeł Energii dla mieszkańców obszarów wiejskich.

W październiku bieżącego roku odbędzie się konferencja regionalna dla rolników, przedstawicieli samorządów i lokalnych przedsiębiorców z województwa zachodniopomorskiego na której omówione będą: rodzaje odnawialnych źródeł energii, uwarunkowania prawne, źródła finansowania, przedstawienie możliwości wdrożenia konkretnych rodzajów OZE w gospodarstwach domowych i sposób na biznes.

Wykładowcami na konferencji regionalnej oprócz doradców ds. OZE będą również specjaliści – przedstawiciele firm specjalistycznych, zajmujący się odnawialnymi źródłami energii i pomocą w każdym momencie przygotowania aż do uruchomienia inwestycji.

Seminarium i konferencja jest częścią projektu „Odnawialne źródła energii dla domu i biznesu” sfinansowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Projekt realizowany jest w kilku etapach, oprócz już wspomnianych szkoleń pierwsze szkolenie w dwu pięciodniowych cyklach skierowane było dla doradców po dwie osoby z każdego wojewódzkiego ODR-u, w celu przygotowania merytorycznego zespołu trenerów/specjalistów z zakresu OZE.

Z ZODR w Barzkowicach przeszli szkolenie trenerów i uzyskali certyfikaty doradcy:

- Marian Marynowski – ZODR w Barzkowicach,
- Aleksander Denisowski – ZODR w Barzkowicach Oddział w Koszalinie.

Doradcy – trenerzy ds. OZE, zobowiązani zostali i przeszkolili podczas seminarium po jednym doradcy z TZD i te osoby tworzą Powiatowe Punkty Konsultacyjne przy Terenowych Zespołach Doradców.

**Doradcy w Powiatowych Punktach Konsultacyjnych ds. OZE przy Terenowych Zespołach Doradców ZODR w Barzkowicach**

<b>Lp</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Adresy Terenowych Zespołów Doradców</b>
1	Jan Mazurkiewicz	TZD w Białogardzie, ul. Wileńska 8, 78-200 Białogard, tel. (94)3120410
2	Mirosława Przybylska	TZD w Choszcznie, ul. Jagiełły 17c/6, 73-200 Choszczno, tel. (95)7652793
3	Helena Rzepka	TZD w Drawsku Pom., ul. Gdyńska 4, 78-500 Drawsko Pom., tel. (94)3632264
4	Łukasz Romańczyk	TZD w Gryficach, ul. Trzygłowska 32, 72-300 Gryfice, tel. (91)3847152
5	Kamila Melerowicz	TZD w Gryfinie z/s w Baniach, ul. Targowa 19, 74-110 Banie, tel. (91)4168062
6	Rafał Mucha	TZD Goleniów z/s w Nowogardzie, ul. Wojska Polskiego 67, 72-200 Nowogard, tel. (91)3927175
7	Jerzy Talar	TZD w Kamieniu Pomorskim, ul. Spółdzielcza 1, 72-400 Kamień Pom., tel. (91)3823498
8	Michał Czerniawski	TZD w Kołobrzegu, ul. 6 Dywizji Piechoty 60, 78-100 Kołobrzeg, tel. (94)3524030
9	Zbigniew Trojanowski	TZD w Koszalinie, ul. Zwycięstwa 137-139, 75-604 Koszalin, tel. (94)3427929
10	Krzysztof Jońca	TZD w Łobzie, ul. Północna 10, 73-150 Łobez, tel. 913970921
11	Karol Baczuń	TZD w Myśliborzu, ul. Północna 15, 74-300 Myślibórz, tel. (95)7472320
12	Ireneusz Gajewski	TZD w Pyrzycach, ul. Szczecińska 21 74-200 Pyrzyce, tel. (91)5704875
13	Radosław Głazewski	TZD w Sławnie z/s w Darłowie, ul. Tynieckiego 2, 76-150 Darłowo, tel. (94)3140000
14	Feliks Frania	TZD w Stargardzie Szczecińskim, ul. Podleśna 2, 73-110 Stargard Szczeciński, tel. (91)5734603
15	Krzysztof Oleś	TZD w Szczecinku, ul. Piłska 3, 78-400 Szczecinek, tel. (94)3740054
16	Tomasz Zagórski	TZD w Szczecinie, ul. Smolańska 4, 70-026 Szczecin, tel. (91)4845155
17	Kamil Obodziński	TZD w Świdwinie, ul. Kołobrzeska 47, 78-300 Świdwin, tel. (94)3656197
18	Beata Wieczorek	TZD w Wałczu, ul. Chopina 53, 78-600 Wałcz, tel. (67)2589730

Specjaliści tworzący Powiatowe Punkty Konsultacyjne ds. OZE zobowiązani zostali do udzielania pełnej informacji, poradnictwa w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE).

Opracowali:  
Aleksander Denisowski  
Marian Marynowski