



Opracowanie metody programowania i modelowania systemów wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, wraz z programem wykonawczym dla wybranych obszarów województwa

**CZĘŚĆ II: PROGRAM WYKORZYSTANIA
ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA TERENACH
NIEPRZEMYSŁOWYCH WOJEWÓDZTWA
ŚLĄSKIEGO (PROJEKT)**

KRAKÓW - KATOWICE 2005

**POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GOSPODARKI SUROWCAMI MINERALNYMI I ENERGIA
WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE
WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI
WODNEJ W KATOWICACH**

**OPRACOWANIE METODY PROGRAMOWANIA I MODELOWANIA
SYSTEMÓW WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII
NA TERENACH NIEPRZEMYSŁOWYCH WOJEWÓDZTWA
ŚLĄSKIEGO, WRAZ Z PROGRAMEM WYKONAWCZYM
DLA WYBRANYCH OBSZARÓW WOJEWÓDZTWA**

**CZĘŚĆ II: PROGRAM WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH
ŹRÓDEŁ ENERGII NA TERENACH NIEPRZEMYSŁOWYCH
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO (PROJEKT)**

PRACA ZBIOROWA POD KIERUNKIEM DR INŻ. WIESŁAWA BUJAKOWSKIEGO

*AUTORZY: WIESŁAW BUJAKOWSKI
ANTONI BARBACKI
ANNA GRZYBEK
GRAŻYNA HOŁOJUCH
LESZEK PAJĄK
ARTUR SKOCZEK
MICHAŁ SKRZYPCZAK
STANISŁAW SKRZYPCZAK*

Kraków – Katowice, 2005

Zleceniodawca: Województwo Śląskie, 40-370 Katowice, ul. Ligonia 46

Wykonawca: Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energia PAN, 31-261 Kraków, ul. Wybickiego 7

Podstawa prawna: Umowa nr ew. 36/C-2/04

Sfinansowano ze środków: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Zespół realizujący:

Wiesław Bujakowski	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN,
Antoni Barbacki	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN,
Agnieszka Chylak	Beskidzki Fundusz Ekorozwoju S.A.
Tomasz Giza	Beskidzki Fundusz Ekorozwoju S.A.
Sławomir Graczyk	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN,
Anna Grzybek	Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa,
Grażyna Hołojuch	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN,
Beata Kępińska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN,
Leszek Pająk	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN,
Marcin Pussak	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN,
Agnieszka Sadowska	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN,
Artur Skoczek	Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN,
Michał Skrzypczak	Vert,
Stanisław Skrzypczak	BSP Electronic,
Mariusz Świąder	Wydział Polityki Gospodarczej Urzędu Marszałkowskiego woj. śląskiego
Zdzisław Ząber	Dr Ząber Sp. z o.o.
Jerzy Ziora	Wydział Polityki Gospodarczej Urzędu Marszałkowskiego woj. śląskiego

Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN
Zakład Energii Odnawialnej
30-950 KRAKÓW 65, skr.poczt. 49
tel./fax: +4812 6326717, e-mail: zeo@min-pan.krakow.pl

II. PROPOZYCJA PROGRAMU WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	4
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	4
1. UMOCOWANIA POLITYCZNE I PRAWNE DLA PROGRAMU WYKORZYSTANIA OZE W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM	8
2. CELE I PRZEWIDYWANE EFEKTY PROGRAMU	12
3. ZASOBY ENERGII ODNAWIALNEJ DLA NIEPRZEMYSŁOWEJ CZĘŚCI WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO (ATLAS)	15
3.1. Energia z biogazu	16
3.2. Energia z biomasy i biopaliw	36
3.3. Energia słoneczna	54
3.4. Energia wiatru	67
3.5. Energia wód powierzchniowych	81
3.6. Energii geotermalna	93
3.7. Energia z odwadniania kopalń	102
4. Charakterystyka województwa w zakresie potencjału odnawialnych źródeł energii	108
4.1. Ogólna charakterystyka województwa w zakresie potencjału energii odnawialnych	108
4.2. Ocena możliwości wykorzystania lokalnego potencjału energii odnawialnej w kategoriach ekonomicznych	111
5. Propozycje zapisów do programów lokalnych	130
6. Bariery ograniczające wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	139
7. Środki i narzędzia finansowe umożliwiające realizację programu wykorzystania OZE	143
7.1. Środki krajowe	143
7.2. Środki europejskie	146
7.3. Fundusze ogólnościatowe	151
8. Ocena potencjalnych korzyści ekologicznych, społecznych i ekonomicznych wynikających z wdrożenia programu	152
9. Specyfikacja projektów zgłoszonych z obszaru województwa śląskiego	159
10. Bibliografia	163