

# Priorytetowe Technologie dla Zrównoważonego Rozwoju Województwa Śląskiego

## Część 3 ..... Branżowe Scenariusze Rozwoju Technologicznego Województwa Śląskiego

Praca zbiorowa pod redakcją  
Krystyny Czaplickiej-Kolarz i Andrzeja Karbownika



Publikacja została opracowana w ramach  
projektu współfinansowanego przez Unię Europejską  
z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



UNIA DLA PRZEDSIĘBIORCZYCH  
PROGRAM KONKURENCYJNOŚĆ



Główny Instytut Górnictwa  
Katowice 2008



## AUTORZY:

Jerzy Biniecki, AE w Katowicach  
Marcin Baron, AE w Katowicach  
Krzyszyna Czaplicka-Kolarz, GIG  
Katarzyna Dohn, Politechnika Śląska  
Andrzej Gajda, GIG  
Krzysztof Kapusta, GIG  
Andrzej Karbownik, Politechnika Śląska  
Andrzej Klasik, AE w Katowicach  
Florian Kuźnik, AE w Katowicach  
Anna Kwiotkowska, AE w Katowicach  
Paweł Labaj, GIG  
Artur Ochojski, AE w Katowicach  
Magdalena Pichlak, Politechnika Śląska  
Bogumił Szczupak, AE w Katowicach  
Jerzy Świądrowski, GIG  
Leszek Trząski, GIG  
Elżbieta Uszok, GIG  
Mirosław Wójciak, GIG  
Paweł Zawartka, GIG

## EKSPERCI:

### BIOTECHNOLOGIE

Korneliusz Miksch  
Adam Gacek  
Grzegorz Gala  
Barbara Jarzab  
Elżbieta Lorek  
Janusz Piotrowski  
Florian Ryszka  
Joanna Rzeszowska-Wolny  
Joanna Surmacz-Górska  
Wiesław Szeja  
Andrzej Świerniak  
Piotr Wilczek

### ENERGETYKA

Andrzej Ziębik  
Marek Bieniecki  
Tadeusz Chmielniak  
Jacek Janas  
Wojciech Nowak  
Sławomir Pasierb  
Krzysztof Stańczyk  
Marek Ściążko  
Jerzy Tomczek  
Henryk Tymowski  
Janusz Wandrasz

### ŚRODOWISKO

Jan Bondaruk  
Krzysztof Barbusiński  
Barbara Białicka  
Marian Jacek Łączny  
Jerzy Kusztal

Grzegorz Malina  
Grażyna Plaza  
Bernard Palowski  
Joanna Machnik-Słomka  
Henryk Tymowski

## IT

Jerzy Rutkowski  
Grzegorz Dziwoki  
Zdzisław Filus  
Brunon Gabryś  
Marcin Gorawski  
Piotr Kłosowski  
Henryk Małysiak  
Andrzej Sambura  
Leszek Tomaszewski  
Ryszard Winiarczyk

## MATERIAŁY

Leszek Błacha  
Joachim Foltys  
Franciszek Grosman  
Piotr Kopias  
Kazimierz Kowalski  
Edward Margański  
Henryk Rydarowski  
Wojciech Szkliniarz  
Jan Wachowicz  
Józef Wojsa

## TRANSPORT

Sylwester Markusik  
Grzegorz Dydkowski  
Michał Faryna  
Ryszard Frankowicz  
Ryszard Janecki  
Wacław Paściak  
Aleksander Sładkowski  
Wiesław Starowicz  
Jacek Stumpf  
Robert Tomanek  
Karol Trzoński

## MEDYCYNĄ

Jan Sarna  
Jacek Białkowski  
Adam Gacek  
Zbigniew Nawrat  
Zdzisław Krawczyk  
Roman Kustos  
Paweł Kostka  
Lech Poloński  
Aleksander Sieroiń  
Janusz Skalski  
Czesław Wandzel

# **PRIORYTETOWE TECHNOLOGIE DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO**

**Część 3**

## **BRANŻOWE SCENARIUSZE ROZWOJU TECHNOLOGICZNEGO WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO**

**Praca zbiorowa pod redakcją  
Krystyny Czaplickiej-Kolarz i Andrzeja Karbownika**

Publikacja została opracowana w ramach projektu nr WKP\_1/1.4.5/2/2006/10/13/591 pt.: „Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego”, współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, realizowanego przez konsorcjum w składzie: Akademia Ekonomiczna w Katowicach, Główny Instytut Górnictwa w Katowicach, Politechnika Śląska w Gliwicach i Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego



**GLÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA**  
Katowice 2008

6.1.2. Porównanie sytuacji obszaru badawczego w Polsce z obszarami badawczymi krajów UE .....	156
6.1.3. Sytuacja województwa śląskiego na tle sytuacji Polski i UE .....	158
6.2. Opracowanie wariantów zachowania się otoczenia.....	161
6.2.1. Wyniki analizy STEEP i SWOT .....	161
6.2.2. Określenie kluczowych czynników rozwoju technologicznego .....	162
6.3. Wytypowanie wizji rozwoju technologicznego obszaru .....	168
6.4. Przedstawienie wyników ankietyzacji tez delfickich .....	183
6.5. Scenariusze rozwoju technologicznego .....	185
<b>7. Scenariusze rozwoju technologicznego panelu „Produkcja i przetwarzanie materiałów” .....</b>	<b>190</b>
7.1. Diagnoza stanu rozwoju technologicznego .....	190
7.1.1. Charakterystyka obszaru badawczego .....	190
7.1.2. Porównanie obszaru badawczego w Polsce z obszarami badawczymi krajów UE i świata .....	195
7.1.3. Sytuacja województwa śląskiego na tle sytuacji Polski i UE .....	200
7.2. Opracowanie wariantów zachowania się otoczenia.....	203
7.2.1. Wyniki analizy STEEP i SWOT .....	203
7.2.2. Określenie kluczowych czynników rozwoju technologicznego .....	205
7.2.3. Opis wariantów zachowania się otoczenia .....	206
7.3. Wytypowanie wizji rozwoju technologicznego obszaru .....	207
7.4. Przedstawienie wyników ankietyzacji tez delfickich .....	227
7.5. Scenariusze rozwoju technologicznego .....	233
<b>8. Scenariusze rozwoju technologicznego panelu „Transport i infrastruktura transportowa” .....</b>	<b>241</b>
8.1. Diagnoza stanu rozwoju technologicznego .....	241
8.1.1. Charakterystyka obszaru badawczego .....	241
8.1.2. Porównanie stanu transportu w Polsce ze stanem transportu w innych krajach UE .....	247
8.1.3. Sytuacja województwa śląskiego na tle sytuacji Polski i UE .....	252
8.2. Opracowanie wariantów zachowania się otoczenia.....	271
8.2.1. Wyniki analizy STEEP i SWOT .....	271
8.2.2. Określenie kluczowych czynników rozwoju technologicznego .....	272
8.3. Wytypowanie wizji rozwoju technologicznego obszaru .....	275
8.4. Przedstawienie wyników ankietyzacji tez delfickich .....	281
8.5. Scenariusze rozwoju technologicznego .....	284
<b>9. Scenariusze rozwoju technologicznego panelu „Technologie inżynierii medycznej” .....</b>	<b>291</b>
9.1. Diagnoza stanu rozwoju technologicznego .....	291
9.1.1. Charakterystyka obszaru badawczego .....	291
9.1.2. Porównanie sytuacji obszaru badawczego w Polsce z obszarem badawczym krajów UE .....	299
9.1.3. Sytuacja województwa śląskiego na tle sytuacji Polski i UE .....	299
9.2. Opracowanie wariantów zachowania się otoczenia.....	301
9.3. Wytypowanie wizji rozwoju technologicznego obszaru .....	307
9.4. Przedstawienie wyników ankietyzacji tez delfickich .....	326
9.5. Scenariusze rozwoju technologicznego .....	327

## 8. Scenariusze rozwoju technologicznego panelu „Transport i infrastruktura transportowa”

### 8.1. Diagnoza stanu rozwoju technologicznego

#### 8.1.1. Charakterystyka obszaru badawczego

Województwo śląskie zajmuje szczególne miejsce w krajowej i europejskiej przestrzeni geograficznej. Znajduje się w centralnej części Europy Środkowej, u progu Bramy Morawskiej, stanowiącej korytarz łączący położone po obu stronach masywów górskich – Sudetów i Karpat – obszary wielkich nizin: Niziny Węgierskiej i Niziny Polskiej. Jest to korytarz prowadzonej od wieków wymiany handlowej i również wielowiekowej integracji kulturowo-cywilizacyjnej między Europą Południową i Północną (starożytny szlak bursztynowy). Niezależnie od położenia województwa na szlaku głównego europejskiego korytarza relacji północ – południe, jest ono również położone w paśmie jednego z głównych w Europie Środkowej korytarzy, łączących zachodnią i wschodnią część kontynentu. Jego przebieg wyznaczają dogodnie dla komunikacji warunki geograficzne, pasma nizin rozłożonych wzdłuż północnego obrzeża Sudetów i Karpat. Województwo śląskie znajduje się, więc w miejscu węzłowym dwóch głównych korytarzy wymiany i komunikacji w Europie Środkowej. Jego uwarunkowania geograficzne i wynikająca z tego położenia wielowiekowa styczność kultur i cywilizacji polskiej, niemieckiej i czeskiej są zaliczane do głównych atutów i szans rozwojowych województwa w okresie integracji europejskiej i globalizacji gospodarki.

Województwo śląskie jest położone na południu Polski i graniczy z województwami: od zachodu z opolskim (240 km), od północy z łódzkim (144 km), od wschodu ze świętokrzyskim (115 km) i małopolskim (291 km). Na południu granicę województwa stanowi fragment granicy państwowej z Republiką Czeską (150 km) i ze Słowacją (87 km) – dane za 2006 rok.

Województwo śląskie ma powierzchnię 12 33 km<sup>2</sup> (stan na 2006 r.), co stanowi 3,9% powierzchni kraju. Zamieszkuje w nim 4669,1 tys. ludności, czyli około 12,2% ludności kraju. Pod względem powierzchni jest to 14 województwo w kraju, a pod względem liczby mieszkańców zajmuje drugą pozycję. Województwo ma największą w kraju gęstość zaludnienia, która wynosi 379 osoby/km<sup>2</sup> i jest ponad trzykrotnie większa od średniej krajowej, wynoszącej 122 osoby/km<sup>2</sup>. Ważniejsze dane zostały zestawione w tablicy 8.1.

W wyniku reformy administracyjnej państwa w skład województwa śląskiego weszło 86% obszaru byłego Województwa Katowickiego, 70% Częstochowskiego i 60% Bielskiego.

System osadniczy województwa śląskiego składa się z 1582 miejscowości, w tym z 71 miast, które tworzą sieć o gęstości 58 miast /10 tys. km<sup>2</sup>, tj. ponad dwukrotnie większą niż średnia krajowa, wynosząca 28 miast /10 tys. km<sup>2</sup>. W tablicy 8.2 przedstawiono wielkości poszczególnych miast województwa pod względem liczby mieszkańców.

Zgodnie z danymi Urzędu Statystycznego w Katowicach, można dokonać podziału województwa śląskiego na cztery największe podregiony, przedstawione graficznie na rysunku 8.1:

- podregion centralny śląski,
- podregion częstochowski,
- podregion rybnicko-jastrzębski,
- podregion bielsko-bialski.

Województwo śląskie jest podzielone na (rys. 8.2):

167 gmin: 49 gmin miejskich, 22 gmin miejsko-wiejskich, 96 gmin wiejskich; 36 powiatów: 17 powiatów ziemskich, 19 miast na prawach powiatów (powiatów grodzkich).