



**SYNTEZA STUDIUM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO PASMA ODRY  
I STUDIUM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DORZECZA WISŁY**

maj - 2003

## SYNTEZA

### Studium zagospodarowania przestrzennego pasma Odry w granicach województwa śląskiego i Studium zagospodarowania przestrzennego dorzecza Wisły w granicach województwa śląskiego

jest opracowaniem wykonanym w ramach umowy nr 74/SP/2003 zawartej w dniu 10.03.2003 r. pomiędzy Województwem Śląskim a Konsorcjum utworzonym przez:  
Pracownię Projektową Urbanistyki i Architektury „ŁAD” Sp. z o.o. w Katowicach  
i Główny Instytut Górnictwa w Katowicach

#### przez zespół autorski w składzie :

Generalny projektant Studium	mgr inż. ANDRZEJ ADAMCZYK
<b>„ŁAD” Katowice</b> Główni projektanci Studium	mgr MARIA GLANOWSKA mgr inż. arch. MAREK ZALEWSKI
Współpraca z głównymi projektantami	mgr inż. MICHAŁ ADAMCZYK HENRYK SZOŁTYSIK
<b>GIG Katowice</b> Główni projektanci Studium	mgr inż. MARCIN CARUK mgr inż. JACEK SEWERYŃSKI dr LESZEK TRZAŚKI
Autorzy zagadnień specjalistycznych i problemowych w zakresie:	
• górnictwa węglowego	mgr inż. JAN PYTEL inż. JERZY PICUR
• wód kopalnianych (GIG – Zakład Ochrony Wód)	mgr inż. ANTONI MAGDZIÓRZ inż. RYSZARD LACH mgr inż. HALINA LACH
• składowania odpadów (GIG – Zakład Gospodarki Odpadami i Ochrony Środowiska)	doc. dr hab. inż. KRYSZYNA CZAPLICKA dr inż. JACEK GRABOWSKI mgr inż. ELŻBIETA GRUSZKA mgr inż. ALEKSANDRA HANKUS mgr inż. EUGENIUSZ JĘDRYSIK techn. LESŁAW KIŃCZYK mgr inż. GRZEGORZ MAJKA
• hydrologiczno – meteorologicznym	dr ANDRZEJ KRUCZAŁA mgr IWONA HOŁDA dr LESZEK OŚRÓDKA

Współpraca w zakresie materiałów wyjściowych: mgr IZABELLA MASZCZYŃSKA, mgr inż. HALINA TRZESZCZYŃSKA, mgr inż. DANUTA ŻELEŹNIAK, inż. MAGDALENA KOZIOROWSKA, JAN TYNIO



Katowice 09.05.2003 r.

## **SPIS TREŚCI**

### **ŚRODOWISKO NATURALNE I KRAJOBRAZ PRZYRODNICZO – KULTUROWY**

POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I HYDROGRAFICZNE WOJEWÓDZTWA	1
W europejskich korytarzach geograficznych u wrót Bramy Morawskiej	1
We wspólnej z Czechami zlewni Odry	2
W sąsiedztwie aglomeracji ostrawsko – karwińskiej	3
INTEGRACJA WOJEWÓDZTWA Z PRZESTRZENIĄ EUROPEJSKĄ	4
STRUKTURA EKOLOGICZNA PRZESTRZENI PRZYRODNICZEJ	7
Miejsce w europejskiej przestrzeni przyrodniczej	7
Powiązania przestrzeni przyrodniczej	7
Ostoje przyrody o znaczeniu międzynarodowym i o znaczeniu krajowym	8
Przestrzeń przyrodnicza na tle obszarów polityki rozwoju województwa śląskiego	14
CHRONIONY KRAJOBRAZ PRZYRODNICZO – KULTUROWY	16
Ochrona krajobrazu przyrodniczego	16
Dziedzictwo kulturowe województwa	20
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	22
Wody powierzchniowe – charakterystyka i zasoby	22
Retencja zbiornikowa	25
Jakość wód powierzchniowych	25
Wody podziemne – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych	27
Problemy i kierunki działań w gospodarce wodnej	29
ZŁOŻA KOPALIN PODSTAWOWYCH	38
Symulacja dalszej eksploatacji zasobów węgla kamiennego	39

### **PROBLEMY OCHRONY I ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU WOJEWÓDZTWA**

EKSTREMALNE ZJAWISKA HYDROLOGICZNO – METEOROLOGICZNE	46
Rola czynników geograficznych w formowaniu się klimatu województwa śląskiego	47
Wybrane ekstremalne sytuacje hydrologiczno-meteorologiczne występujące na obszarze województwa śląskiego	48
WPŁYW PODZIEMNEJ EKSPLOATACJI WĘGLA KAMIENNEGO NA ŚRODOWISKO	55
Zagospodarowanie terenów kopalń likwidowanych	62
Przydatność terenów pogórnich do zabudowy	64
ZRZUTY ZASOLONYCH WÓD KOPALNIANYCH DO WÓD POWIERZCHNIOWYCH	66
Bilans zrzutów słonych wód kopalnianych do zlewni Wisły i Odry – stan i prognozy	66
GOSPODARKA ODPADAMI	72
Odpady komunalne	72
Odpady wytwarzane w instalacjach przemysłowych	73
Odpady niebezpieczne	75
Mogilniki	76
Składowiska odpadów powęglowych	76
KONFLIKTY I ZAGROŻENIA – PODSUMOWANIE DIAGNOZY STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	79
Uwarunkowania ochrony i zagrożenia przestrzeni przyrodniczej	82
Występowanie zagrożeń i konfliktów dotyczących wód podziemnych i powierzchniowych	85
Diagnoza stanu zagospodarowania przestrzennego	88
Diagnoza stanu sieci i urządzeń transportowych	90

AGLOMERACJA GÓRNOŚLĄSKA – OBSZAR METROPOLITALNY?	94
MONITORING I OSŁONA PRZECIWPOWODZIOWA	100
Regionalny System Monitoringu Powietrza w województwie śląskim	100
Organizacja osłony hydrologiczno – meteorologicznej w Polsce	101
Organizacja systemu osłony przeciwpowodziowej	104
Koncepcja organizacji monitoringu i osłony przeciwpowodziowej oraz przed kłuskami żywiłowymi	106
<b>KSZTAŁTOWANIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PRZESTRZENNEGO</b>	
PRZESTRZEŃ GOSPODARCZA I DEMOGRAFIA	109
Wnioski z prognozy demograficznej	114
DELIMITACJA OBSZARÓW DORZECZY ODRY I WISŁY WEDŁUG ICH STRUKTURY HYDROGRAFICZNO – PRZYRODNICZEJ	116
STRATEGICZNE CELE I KIERUNKI ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	118
Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju w zakresie dotyczącym województwa śląskiego	118
Strategia rozwoju województwa śląskiego na lata 2000 – 2015	120
Długofalowa strategia rozwoju regionalnego kraju (projekt)	123
Narodowy Plan Rozwoju 2004 – 2006	124
Realizacja programów restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego w latach 1989 – 2003	128
Kierunki działań ujęte w „Strategii rozwoju pogranicza polsko – czeskiego”, oraz „Strategii rozwoju polsko – słowackich obszarów przygranicznych na lata 2000 – 2006” odnoszące się do zagospodarowania przestrzennego	131
Euroregiony „Beskidy”, „Silesia” i „Śląsk Cieszyński”	133
KSZTAŁTOWANIE ŁADU W ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	135
Kształtowanie strefowej struktury funkcjonalno – przestrzennej	135
Kształtowanie policentrycznej struktury ośrodków polaryzacji rozwoju i obsługi ludności	138
Obszary krajobrazu przyrodniczo – kulturowego wnioskowane do ochrony prawnej w celu wzmocnienia struktury ekologicznej województwa śląskiego	140
Koncepcja ideowo – programowa Odrzańskich i Wiślańskich Szlaków Turystyki Wodnej	143
Koncepcja ideowo – programowa Parku Milenium Dziedzictwa Kulturowego Górnego Śląska	144
Koncepcja ideowo – programowa Górnośląskiego Parku Historii i Kultury Górnictwa	145
INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA	147
Model regionalnego układu transportowego	147
Stan istniejący systemu transportowego województwa śląskiego	148
Układ drogowy	150
Układ kolejowy	154
Centra logistyczne i terminale transportu kombinowanego	156
Sieci i urządzenia transportu wodnego	157
Lotniska	158
INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	160
Zaopatrzenie w wodę	160
Gospodarka ściekowa	162
System zaopatrzenia w energię elektryczną	165
Zaopatrzenie w gaz i paliwa płynne	166

Prezentowany elaborat stanowi syntetyczne ujęcie problematyki zawartej w dwóch opracowaniach : „Studium zagospodarowania przestrzennego pasma Odry w granicach województwa śląskiego”, które powstało na przełomie lat 2000/2001 i „Studium zagospodarowania przestrzennego dorzecza Wisły w granicach województwa śląskiego” sporządzonego w okresie marzec – maj bieżącego roku.

Pierwsze z nich było związane z uczestnictwem województwa w rządowym „Programie dla Odry – 2006”. Poprzez wspólne opracowanie Studium z innymi województwami nadodrzańskimi : opolskim, dolnośląskim, lubuskim i zachodniopomorskim, województwo śląskie aktywnie zaangażowało się w realizację programu Przestrzeń dla Odry jako osi rozwoju tych województw oraz transnarodowej, polsko – niemiecko – czeskiej integracji w tym zakresie. Działania te zostały uwieńczone uchwaleniem w 2001 r. przez Sejm ustawy o ustanowieniu wieloletniego „Programu dla Odry - 2006”. Próbą powtórzenia tej drogi jest inicjatywa „Programu Wisła 2020”.

Powstały w ten sposób dwa opracowania planistyczne w skali regionalnej, wykonane na przestrzeni dwóch lat, których zakres terytorialny składa się na obszar całego województwa śląskiego a zakres merytoryczny jest porównywalny. Naturalną konsekwencją takiego stanu rzeczy jest próba połączenia tych opracowań w jedno i spojrzenia na zawartą w nich problematykę w skali całego województwa.

W sensie dosłownym takie połączenie nastąpiło w części graficznej towarzyszącej niniejszej „Syntezie”, gdzie zilustrowano na mapach zagadnienia rozpatrywane w obu Studiach i uzyskano harmonijną całość odzwierciedlającą poruszaną problematykę w skali regionalnej. W przypadku opracowań tekstowych takie działanie byłoby niecelowe, a sporządzenie syntezy pozwoliło na kompleksowe przedstawienie w sposób skrótowy najważniejszych zjawisk, mechanizmów, programów i koncepcji związanych z szeroko rozumianym zagospodarowaniem przestrzennym województwa.

Tym samym oczywiste jest, że synteza nie zawiera uszczegółowionych danych, zwłaszcza mających charakter statystyczny czy inwentaryzacyjny, a zmierza w kierunku przedstawienia wyników analiz przeprowadzanych na tych materiałach. Jako opracowanie, w którym sednem rozważań są problemy przestrzeni, spełnia swoją rolę w połączeniu z częścią mapową zawierającą szereg istotnych informacji stanowiących dopełnienie elaboratu „Syntezy”.

# **ŚRODOWISKO NATURALNE I KRAJOBRAZ PRZYRODNICZO - KULTUROWY**

## **POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I HYDROGRAFICZNE WOJEWÓDZTWA**

### **W europejskich korytarzach geograficznych u wrót Bramy Morawskiej**

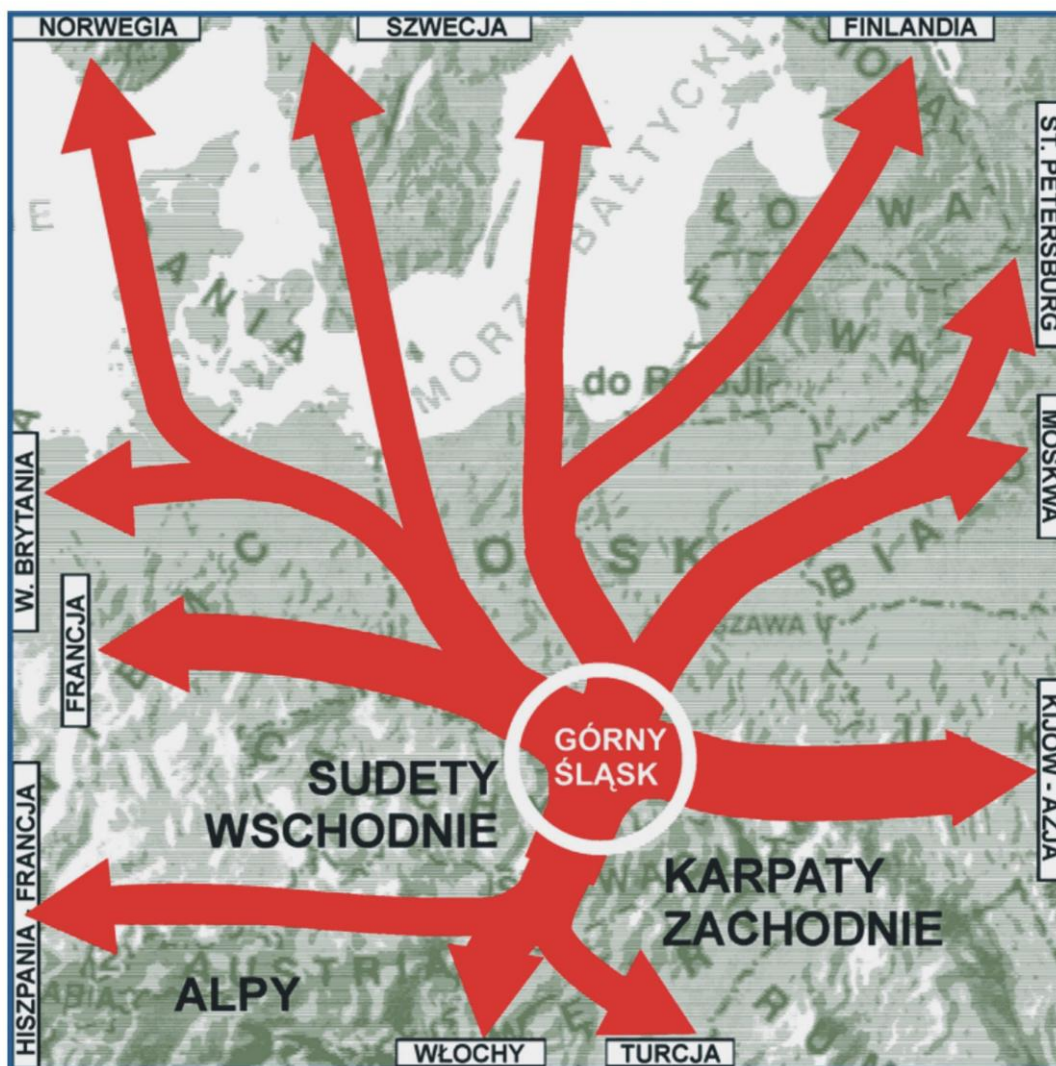
Województwo śląskie jest położone w południowym paśmie województw : dolnośląskiego – opolskiego – śląskiego – małopolskiego – podkarpackiego, graniczących z Czechami i Słowacją. Spośród nich województwo śląskie graniczy zarówno z Republiką Czeską na odcinku 14 km od Pietrowic Wielkich do Istebnej jak też Słowacją na odcinku 85 km od Istebnej do Koszarawy.

W typologii krajobrazu geograficznego obszar tego pogranicza jest zdecydowanie różny. Na wschód od Przełęczy Jabłonkowskiej granica ze Słowacją przebiega szczytami Beskidu Żywieckiego, a prowadzona na zachód od niej granica z Czechami obniża ją po zboczach Beskidu Morawsko – Śląskiego ku Bramie Morawskiej, nizinie rozłożonej pomiędzy Karpatami i Sudetami. Położenie u wrót Bramy Morawskiej eksponuje województwo śląskie w sposób szczególnie w europejskiej przestrzeni geograficznej. Brama Morawska jest bowiem naturalnym korytarzem łączącym położone po obydwu stronach masywów górskich Sudetów i Karpat wielkie niziny środkoeuropejskie, Nizinę Węgierską i Nizinę Polską. Podobne warunki połączeń geograficznych występują dopiero w dolinie Łaby oddalonej o ok. 300 km na zachód i w dolinach rzek Prut i Dniestr w odległości około 800 km na wschód od Bramy Morawskiej. Jest więc ona pomostem prowadzonej od wieków wymiany handlowej, komunikacji i integracji kulturowo – cywilizacyjnej pomiędzy Europą Południową - śródziemnomorską i Północną - nadbałtycką.

To umiejscowienie województwa w europejskich relacjach północ – południe wyznacza jego przestrzeń jako zwornikową w Polsce, gdyż w niej przebiega również pasmo nizin na kierunku wschód – zachód, rozłożonych wzdłuż północnego obrzeża Sudetów i Karpat. To pasmo tworzy drugi pomost europejski pomiędzy Niziną Niemiecką i Niziną Wschodnio – Europejską. Od zachodu do województwa śląskiego prowadzi on przez Bramę Łużycką i Kotlinę Śląską wzdłuż Odry, a w kierunku wschodnim przebiega doliną Wisły i Kotliną Sandomierską do Bramy Przemyskiej dla kierunku na Morze Czarne oraz dalej na wschód do Bramy Wołyńskiej dla kierunku na Ural i Azję.

Województwo śląskie jest więc położone w miejscu węzłowym dwóch głównych korytarzy wymiany i komunikacji w Europie Środkowej. Współcześnie w polityce transportowej korytarze te określa się jako korytarz III dla relacji Berlin – Wrocław – Katowice – Kijów i korytarz VI dla relacji Gdańsk – Katowice – Ostrawa – Wiedeń/Żylica.

## WĘZŁOWE POŁOŻENIE GÓRNEGO ŚLĄSKA NA SZLAKACH KOMUNIKACYJNYCH EUROPY ŚRODKOWEJ



Brama Morawska oddzielająca masywy górskie Karpat i Sude-  
tów wyznacza (od wieków) najkorzystniejsze miejsce do wymi-  
iany kulturowej i dla transportu pomiędzy Europą Połud-  
niową i Północną. Górny Śląsk położony u wrót Brama Moraw-  
skiej i równocześnie na głównym kierunku komunikacyjnym  
Europy Zachodniej i Wschodniej jest regionem o wysokiej atrak-  
cyjności lokalizacyjnej dla inwestycji, zwłaszcza w zakresie  
międzynarodowej obsługi transportu, handlu i turystyki.

## We wspólnej z Czechami zlewni Odry

Tylko województwo śląskie jest obszarem, przez który płyną dwie największe w Polsce rzeki, przy czym Wisła wypływa z położonego w województwie Beskidu Śląskiego, natomiast Odra ma swoje źródła w Górach Odrzańskich Wschodnich Sudetów położonych w Czechach. Odcinek źródłowy Odry o długości 127,5 km liczonej do ujścia Olzy na granicy z Polską, przepływa przez Północne Morawy i część Śląska w Czechach zbierając wody ze zlewni o powierzchni zbliżonej do całej zlewni Odry (tj. wraz z Wartą) w granicach województwa śląskiego. W tej charakterystyce hydrograficznej najważniejsze jest, zwłaszcza z punktu widzenia ochrony przeciwpowodziowej, że zebrane w zlewni czeskiej wody Odry wpływają do województwa śląskiego pojedynczym korytem tej rzeki, w ilości okresowo zależnej od warunków meteorologicznych w Czechach. Odmienna sytuacja występuje w województwie śląskim, gdyż dopływy Odry rozkładają równomiernie spływ wód zlewni od Olzy do Małej Panwi, a wody z połowy dorzecza Odry w województwie są zbierane zlewnią Warty, płynącej bezpośrednio do dolnego odcinka Odry. Również w zasadzie nizinny charakter tego dorzecza jest zdecydowanie odmienny od dorzecza czeskiego, w którym od wschodu spływają rzeki i potoki beskidzkie, a od zachodu jesenickie – sudeckie.

Do największych dopływów Odry w Czechach zaliczają się :

- Opawa, mająca źródła w Sudetach, o powierzchni zlewni ponad 2 tys. km<sup>2</sup>,
- Ostrawica, mająca źródła w Beskidach, o powierzchni zlewni ponad 600 km<sup>2</sup>,
- Olza, mająca źródła w Beskidach po stronie polskiej (Istebna), rzeka graniczna, której zlewnia w Czechach ma powierzchnię 384 km<sup>2</sup> i w Polsce 479 km<sup>2</sup>.

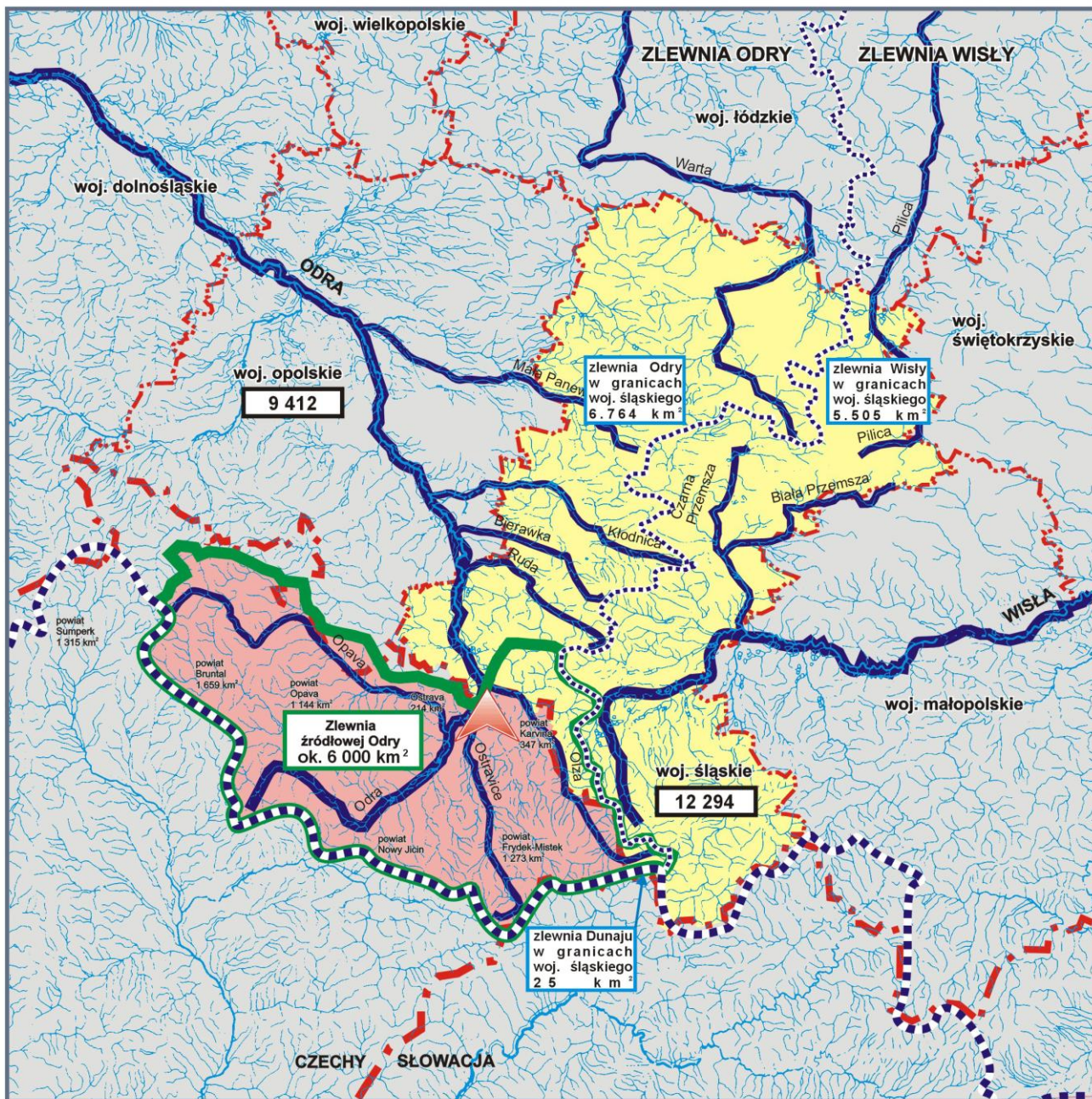
Na dopływach Ostrawicy zlokalizowanych jest pięć większych zbiorników retencyjnych (w tym jeden na Ostrawicy), a na dopływach Opawy i Olzy po jednym. Ich łączna pojemność użytkowa wynosi 138,2 mln m<sup>3</sup>, całkowita – 168,8 mln m<sup>3</sup>,

a powodziowa tylko 18 mln m<sup>3</sup>. Są to zbiorniki :

- Sance na Ostrawicy, w pow. 336 ha i pojemności użytkowej 55,6 mln m<sup>3</sup>,
- Kruzberk na Morawicy, o pow. 287 ha i pojemności użytkowej 24,0 mln m<sup>3</sup>,
- Terlicko na Stonawce, o pow. 268 ha i pojemności użytkowej 24,8 mln m<sup>3</sup>,
- Żermanice na Lucinie, o pow. 248 ha i pojemności użytkowej 23,4 mln m<sup>3</sup>,
- Olesna na dopł. Ostrawicy, o pow. 88 ha i pojemności użytkowej 3,7 mln m<sup>3</sup>,
- Morawka na dopł. Ostrawicy, o pow. 80 ha i pojemności użytkowej 9,7 mln m<sup>3</sup>,
- Dastice na dopł. Ostrawicy, o pow. 33 ha i pojemności użytkowej 1,0 mln m<sup>3</sup>.



# POŁOŻENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO W DORZECZACH GÓRNEJ WISŁY I GÓRNEJ ODRY



--- granice państw

--- granice województw

9 412 powierzchnie województw w k m<sup>2</sup>

--- dział wodny I rzędu - Odry i Wisły

--- europejski dział wodny - Morza Czarnego i Bałtyku



obszar zlewni źródłowej Odry w ujściu rzeki Olzy



oznaczenie miejsca granicznego pomiędzy Polską i Czechami, w którym wpływają wody z całej zlewni źródłowej Odry w ujściu rzeki Olzy

## W sąsiedztwie aglomeracji ostrawsko – karwińskiej

Obniżenie Bramy Morawskiej z płynącą w nim Odrą jest naturalnym, geograficznym korytarzem łączącym województwo śląskie z województwem ostrawskim, utworzonym w wyniku podziału administracyjnego Republiki Czeskiej z dniem 1 stycznia 2000 r. na 14 województw (czeskie „kraje”). W całości położone w dorzeczu Odry województwo ostrawskie obejmuje sześć powiatów o łącznej powierzchni 5.555 km<sup>2</sup> i liczbie ludności wynoszącej 1 mln 290 tys. osób. Powiaty z siedzibami w miastach :

- Opawa o liczbie mieszkańców 180 tys. w tym miasto 62,8 tys. osób,
  - Karwina o liczbie mieszkańców 285 tys. w tym miasto 68,4 tys. osób,
  - Frydek-Mistek o liczbie mieszkańców 229 tys. w tym miasto 63,9 tys. osób,
- mają wspólną granicę z województwem śląskim, a miasto – powiat Ostrawa o liczbie mieszkańców 328 tys. osób jest położone w odległości kilku km od granicy.

Ostrawa i powiat Karwina tworzą obszar węzłowy aglomeracji ostrawsko – karwińskiej o genezie i strukturze gospodarki zbliżonej do aglomeracji katowickiej (górnictwo węgla kamiennego, hutnictwo żelaza i stali). W całym regionie Śląska te aglomeracje oraz rozwinięta między nimi aglomeracja rybnicka, tworzą największą w Europie Środkowej konurbację górnośląską. Jest oczywiste, że dzieląca południową część tej konurbacji granica państwowa jest dla jej funkcjonowania i rozwoju barierą polityczną i administracyjną. Jednak w ostatnim 10 – leciu jest ona w coraz szerszym zakresie pokonywana w drodze współpracy przygranicznej, także w formule euroregionów, rozwoju turystyki i wymiany handlowo – gospodarczej.

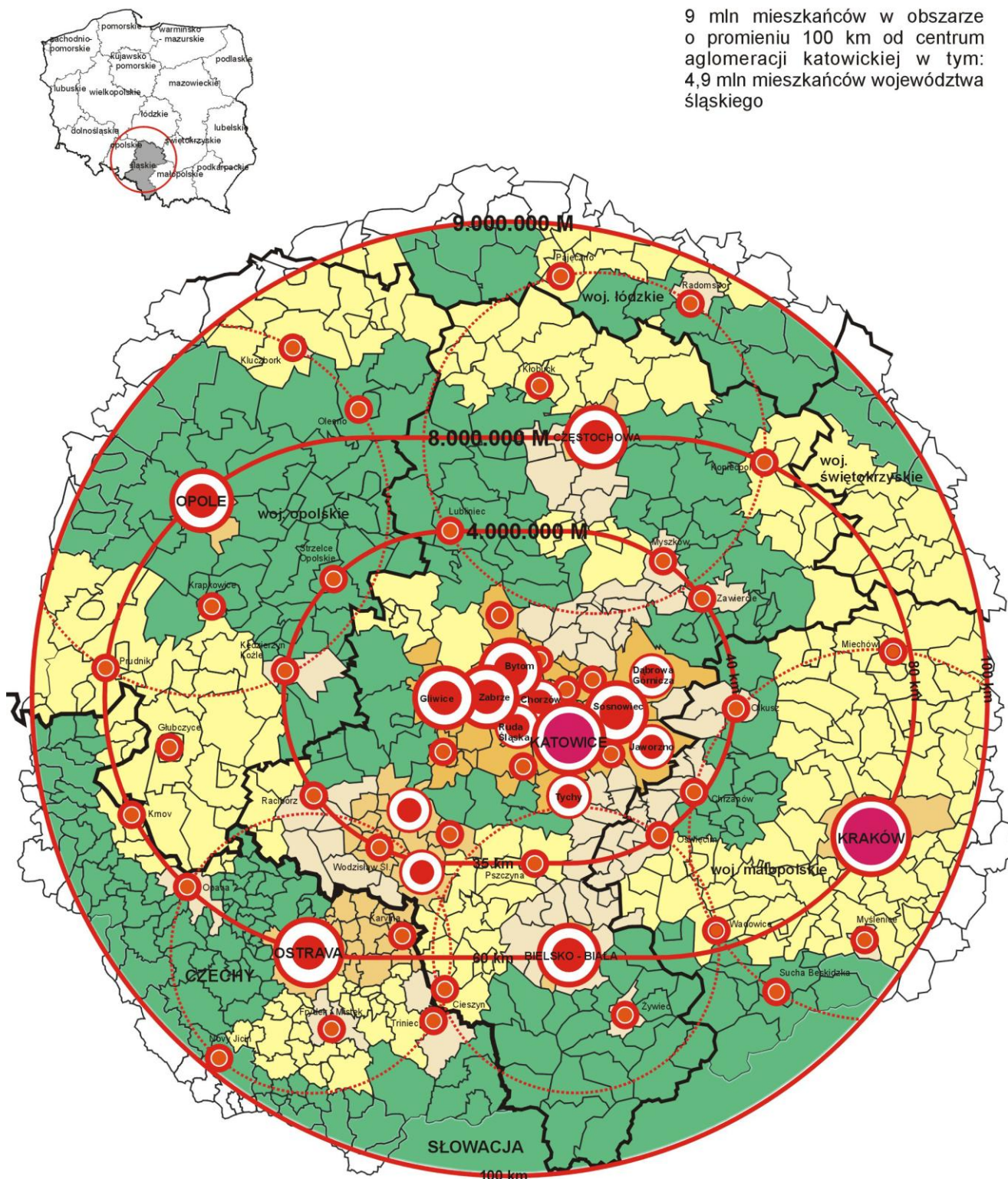
W 2000 r. liczba zmotoryzowanych cudzoziemców przekraczających granicę województw ostrawskiego i śląskiego (bez przekraczających granicę koleją lub pieszo) wyniosła prawie 3,7 mln osób, w tym przybyłych z odległości do 100 km od granicy aż 3,4 mln, a z odległości do 20 km 2,4 mln osób tj. prawie 65% całej ilości osób przekraczających granicę samochodami. Warto też zwrócić uwagę, że cudzoziemcy przekraczający ten odcinek granicy pieszo, czyli w zasadzie mieszkańcy terenów przygranicznych po stronie czeskiej dokonali w województwie śląskim zakupu towarów o wartości 312 mld zł, w tym przekraczający granicę w Cieszynie, o wartości 242,5 mld zł.<sup>1)</sup> W analogicznym okresie granicę polsko – słowacką przekroczyła zdecydowanie mniejsza liczba zmotoryzowanych cudzoziemców – 124 tys. osób, z czego aż 74% przybyło do Polski z odległości mniejszej niż 100 km. Bardzo duże dysproporcje wynikają przede wszystkim z odmiennej struktury przejść granicznych z Czechami i Słowacją, a także z różnych funkcji obszarów przygranicznych.

---

<sup>1)</sup> Ruch graniczny i wydatki cudzoziemców w Polsce oraz Polaków za granicą w 2000 r. GUS Departament Produkcji i Usług, Warszawa 2001 r.

# POTENCJAŁ LUDNOŚCIOWY REGIONU

9 mln mieszkańców w obszarze o promieniu 100 km od centrum aglomeracji katowickiej w tym: 4,9 mln mieszkańców województwa śląskiego



## **INTEGRACJA WOJEWÓDZTWA Z PRZESTRZENIĄ EUROPEJSKĄ**

Położenie geograficzne województwa śląskiego i wynikająca z tego położenia wielowiekowa styczność kultur i cywilizacji czeskiej, niemieckiej i polskiej zaliczane są do głównych atutów i szans rozwojowych województwa w okresie integracji europejskiej i globalizacji gospodarki. Znaczącym ich wzmocnieniem jest centralne usytuowanie regionu w układzie największej w Europie Środkowej konurbacji, którą wspólnie tworzą aglomeracje : krakowska, górnośląska wraz z rybnicką i przylegającą do niej po stronie czeskiej aglomeracją ostrawską. Skalę tej konurbacji najlepiej określa potencjał ludnościowy obszaru wyznaczonego promieniem 100 km od Katowic, który wynosi aż 9 milionów osób.

Od ratyfikacji przez polski parlament w lutym 1994 r. Układu Stowarzyszeniowego zawartego w grudniu 1991 r. pomiędzy Polską i EWG – przekształconą w 1993 r. w Unię Europejską, rozpoczął się proces przygotowawczy do integracji polskiej przestrzeni z przestrzenią państw UE. Zakończenie okresu przedakcesyjnego nastąpić ma w przyszłym roku. Również w 1994 r. Polska przystąpiła do programu „Partnerstwo dla pokoju”, w efekcie którego od 1999 r. jest członkiem Paktu Północnoatlantyckiego – NATO.

Ta reorientacja geopolityczna Polski oznacza radykalną zmianę sił i kierunków stymulujących do lat 90-tych nie tylko rozwój społeczno – gospodarczy, ale także powiązania komunikacyjne kraju oraz jego struktur osadniczo – terytorialnych. Województwo śląskie, jako obszar w najnowszej historii wielokrotnie dzielony granicami państwowymi, jest najlepszym przykładem takich współzależności.

Po dokonanych w 1921 r. decyzją Ligi Narodów podziale Górnego Śląska na część niemiecką i polską, granica tego podziału politycznego przebiegała przez sam środek miast aglomeracji katowickiej pomiędzy Zabrzem i Rudą Śląską oraz Bytomiem i Piekarami Śląskimi. Granica ta wyznaczała dwa obszary jednej struktury funkcjonalno – przestrzennej i gospodarczej, jednak w swym rozwoju każdy z nich został ukierunkowany wyłącznie na integrację z własnym państwem. W obszarze zachodnim zbudowany został do dzisiaj funkcjonujący Kanał Gliwicki i rozpoczęto budowę autostrady na odcinku Gliwice – Zabrze – Bytom mającej połączyć te miasta z Wrocławiem i Berlinem. W części województwa położonej w granicach Polski, głównym akcentem działań integracyjnych były inwestycje transportowe niezbędne dla uzupełnienia brakujących powiązań województwa z obszarem kraju. Największą z tych inwestycji była rozpoczęta już w 1927 r. budowa magistrali węglowej do portu morskiego w Gdyni.

Po włączeniu w granice Polski w 1945 r. obszaru Śląska (z wyjątkiem jego części po stronie czeskiej) rozwój infrastruktury transportowej województwa został ukierunkowany według reguł obowiązującego do 1989 r. systemu politycznego i gospodarczego, wymagającego wzmocnienia powiązań głównych w kraju ośrodków przemysłu oraz powiązań tych ośrodków z portami morskimi, a także z siecią transportową ZSRR.

„Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju” traktuje przestrzeń Polski jako środkowoeuropejski zwornik procesów integracyjnych Europy zarówno na kierunku W-Z relacji : UE – niepodległe państwa euroazjatyckie, jak też na kierunku N-S relacji : Europa Bałtyku – państwa Grupy Wyszehradzkiej. Te kierunki integracji wyznaczają w polskiej przestrzeni pasma i węzły przyspieszonego rozwoju, w których zlokalizowane jest również województwo śląskie. Jednym z podstawowych warunków wykorzystania atutu położenia województwa w przestrzeni europejskiej jest realizacja korytarzy komunikacyjnych, o których stanowią zawarte już umowy międzynarodowe.

Uznając, że system transportu jest jednym z podstawowych elementów integracji europejskiej od wielu lat prowadzone są działania zmierzające do planowego i skoordynowanego w skali Europy rozwoju sieci transportowych.

### Umowy w sprawie transportu kolejowego

W maju 1985 r. w Genewie sporządzono Umowę Europejską o głównych międzynarodowych liniach kolejowych (AGC), którą Polska ratyfikowała lipcu 1988 r. Umowa ta ma na celu skoordynowanie rozwoju sieci linii kolejowych dostosowanych do wymagań przyszłego ruchu międzynarodowego, przede wszystkim pasażerskiego. Określono w niej międzynarodową sieć głównych europejskich linii prowadzących już duży ruch międzynarodowy lub którego wzrost do bardzo dużego przewidywany jest w niedalekiej przyszłości (magistralne linie - E), oraz sieć linii uzupełniających, które będą prowadzić bardzo duży ruch międzynarodowy w bardzo odległej przyszłości.

Przez Polskę przebiegają cztery linie kolejowe "E" określone w tej umowie jako linie kolejowe o głównym międzynarodowym znaczeniu:

**E - 20** Ostenda - Bruksela - Kolonia - Dortmund - Berlin - Frankfurt - Kunowice-Poznań - Warszawa - Terespol - Brześć – Moskwa,

**E - 30** Drezno - Zgorzelec - Wrocław - **Katowice** - Kraków - Medyka - Lwów - Kijów – Moskwa,

**E - 59** Malmo - Ystad - Świnoujście - Szczecin - Kostrzyn - Zielona Góra - Wrocław – **Chałupki**,

**E - 65** Gdynia - Warszawa - **Katowice** - Zebrzydowice - Ostrawa - Wiedeń - Klagenfurt - Rosenbach - Jesenica - Lubljana – Rijeka.

Trzy z wyżej wymienionych linii kolejowych prowadzone są przez obszar województwa śląskiego.

Poprzez sieć tych linii i stacji węzłowych uzyskuje się praktyczny dostęp do całej europejskiej sieci magistral kolejowych "E", a tym samym zwiększa się dostępność komunikacyjną regionów Europy. Istotne jest również, że dwie spośród czterech bezpośrednich lądowych magistral łączących kraje Unii Europejskiej z państwami Wspólnoty Niepodległych Państw i Ukrainą prowadzone są przez terytorium Polski, a magistrala E - 30 przez województwo śląskie.

Zaliczenie linii kolejowych do międzynarodowej sieci kolejowej „E” obliguje do modernizacji tych szlaków celem dostosowania ich parametrów technicznych do określonych w Umowie. Dla linii modernizowanych pożądane parametry

techniczne są niższe niż dla nowych linii, jednakże w dotychczasowych standardach PKP uznać je należy za bardzo wysokie (np. minimalna prędkość drogowa 160 km/godz., wszystkie skrzyżowania dwupoziomowe), często niemożliwe do uzyskania na istniejących ciągach.

Konieczność ułatwiania międzynarodowych przewozów ładunków, coraz większa rola przewozów kombinowanych dla zmniejszenia obciążenia sieci drogowej, potrzeba podniesienia efektywności i atrakcyjności dla użytkowników międzynarodowych przewozów kombinowanych stanowiły podstawę uzgodnienia w Genewie w lutym 1991 r. Europejskiej Umowy o ważniejszych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących (AGTC).

Umowa ta określa infrastrukturę niezbędną dla realizacji przewozów kombinowanych, definiowanych jako przewóz ładunków na jednej i tej samej transportowej jednostce z wykorzystaniem kilku środków transportu. Infrastrukturę tę tworzą :

- sieć linii międzynarodowych przewozów kombinowanych,
- obiekty wykorzystane do przewozów kombinowanych: terminale, punkty graniczne, stacje wymiany grup wagonów, stacje zmiany zestawów kołowych, przeprawy kolejowo-promowe i porty.

W załączniku określającym obiekty o ważnym znaczeniu dla międzynarodowych przewozów kombinowanych wymieniono też terminal w Sosnowcu oraz stacje graniczne w Zebrzydowicach i Chałupkach. Nie ujęto w nim natomiast terminalu kontenerowego w Sośnicy, który obiektywnie posiada większe możliwości rozwoju niż terminal kontenerowy w Sosnowcu Płd. jak również możliwości spełnienia wymagań AGTC dotyczących terminali.

### Umowy w sprawie transportu drogowego

Koncepcja transeuropejskich sieci transportowych, akceptowana przez Polskę w marcu 1994 r. podczas Konferencji Kreteńskiej wyznacza 9 priorytetowych korytarzy transportowych łączących kraje Unii Europejskiej z krajami Europy Środkowej i Wschodniej.

Spośród czterech przechodzących przez obszar Polski dwa korytarze prowadzone są przez województwo śląskie :

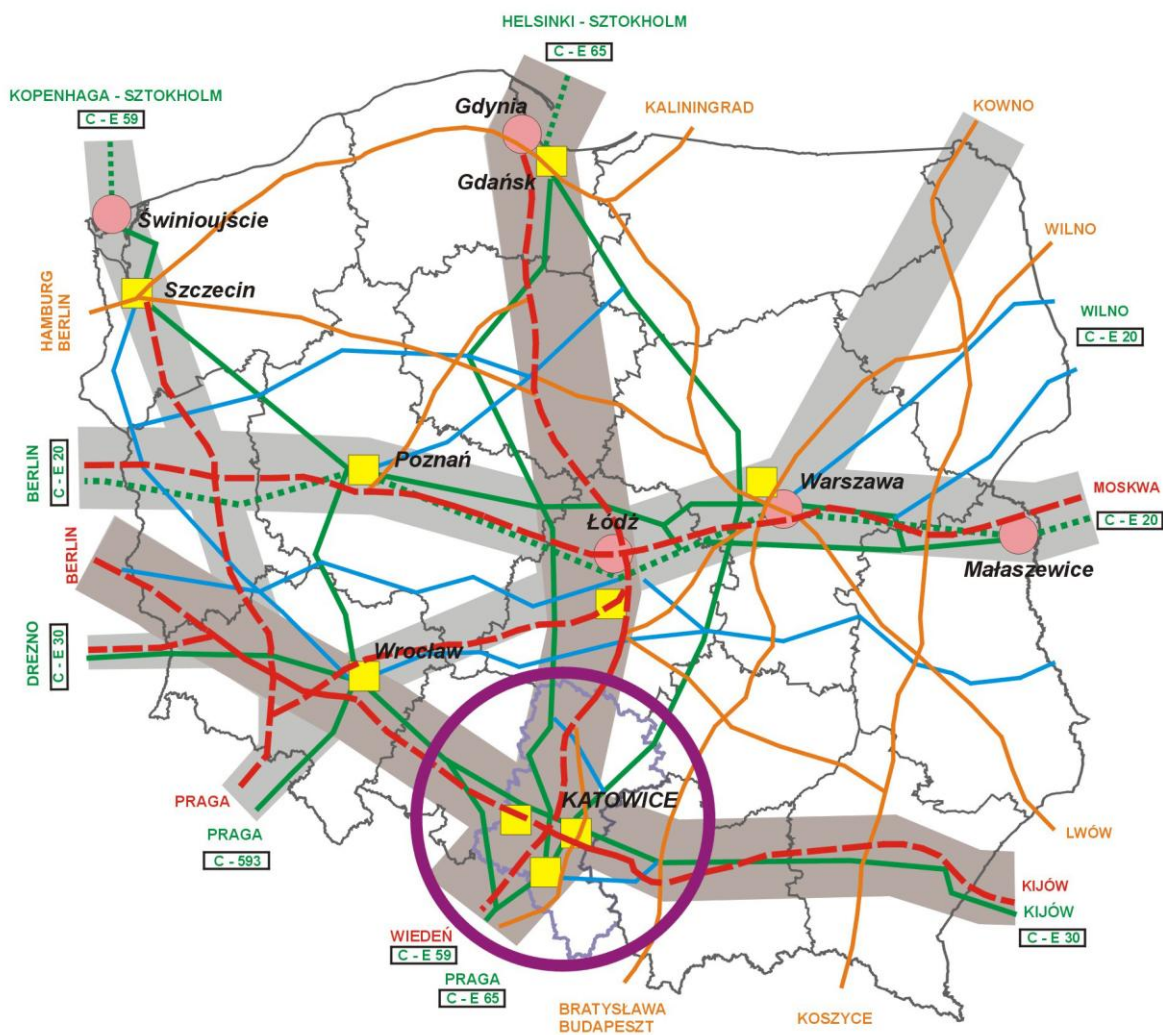
- **korytarz III**; Berlin - Wrocław - **Katowice** - Lwów - Kijów
- **korytarz VI**; Gdańsk - **Katowice** - Żylna

W te korytarze wpisano trasy projektowanych autostrad i dróg ekspresowych :

- **autostrada A 1**; /Skandynawia/ - Gdańsk - Łódź - **Katowice** - Ostrawa - Brno - Wiedeń (korytarz VI)
- **autostrada A 4**; Frankfurt - Erfurt - Drezno - Zgorzelec - Wrocław - **Katowice** - Kraków - Rzeszów - Lwów

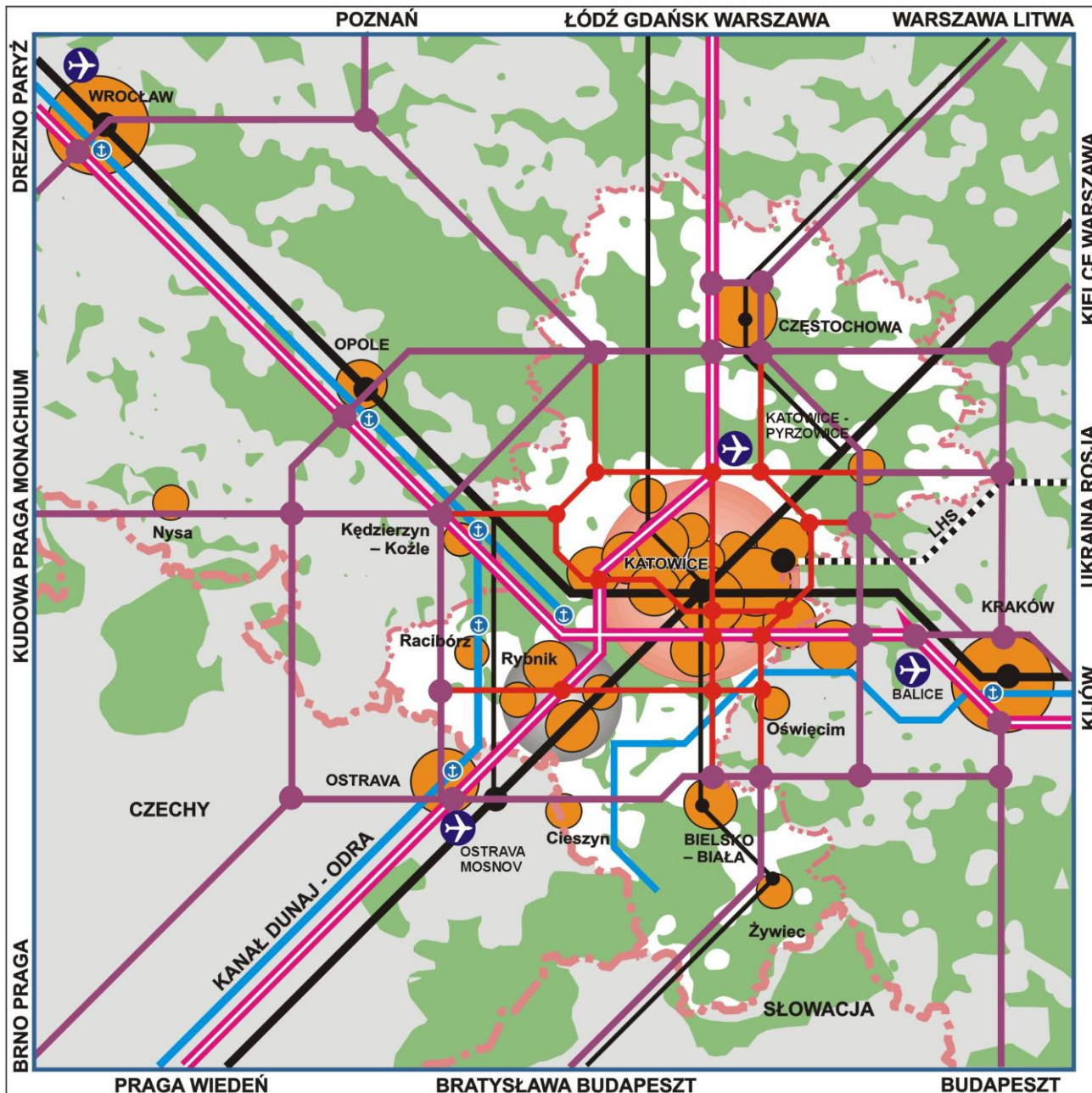
Po podziale Czechosłowacji wystąpiła konieczność zapewnienia niezależnych powiązań zarówno z Czechami jak i Słowacją, stąd też ustalono nowe połączenie drogowe trasą ekspresową **S – 69** Kosztowy - Brzeszcze - Bielsko Biała - Zwardoń - Żylna – Bratysława / Wiedeń, będącą przedłużeniem drogi krajowej Nr 1 w kierunku południowym.

# EUROPEJSKIE KORYTARZE TRANSPORTOWE KIERUNKOWY UKŁAD AUTOSTRAD I DRÓG EKSPRESOWYCH LINIE KOLEJOWE AGC I AGTC LINIE KOLEJOWE AGC I AGTC






- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | AUTOSTRADY ISTNIEJĄCE                      |  | TERMINALE KONTENEROWE                          |
|  | AUTOSTRADY PROJEKTOWANE                    |  | TERMINALE DLA WSZYSTKICH JEDNOSTEK ŁADUNKOWYCH |
|  | DRÓGI EKSPRESOWE ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE |  |  |
|  | LINIE AGC (podstawowe i uzupełniające)     |  |  |
|  | LINIE AGTC                                 |  |  |
|  | LINIE TGV                                  |  |  |

# WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE MODEL EUROPEJSKICH I KRAJOWYCH POWIĄZAŃ TRANSPORTOWYCH



-  autostrady
-  drogi układu krajowego i regionalnego
-  drogi układu wewnętrznego
-  linie kolejowe
-  szerokotorowa linia LHS
-  kanały i rzeki
-  porty
-  lotniska

- miasta wg. liczby ludności:
-  pow. 400 tys
  -  200 – 400 tys
  -  100 – 200 tys
  -  50 – 100 tys



# STRUKTURA EKOLOGICZNA PRZESTRZENI PRZYRODNICZEJ

## Miejsce w europejskiej przestrzeni przyrodniczej

Obszar zlewni Wisły i Odry w województwie śląskim ma szczególne znaczenie dla struktury przestrzeni przyrodniczej w skali Europy Środkowej. Wynika to z jego położenia na skrzyżowaniu kilku wielkich szlaków migracji gatunków roślin i zwierząt; szlaki te funkcjonują nieprzerwanie od ostatniej epoki lodowcowej. Szlaki południe -północ wyznaczone są przez dwie doliny rzeczne: Odry, stanowiącej przedłużenie Bramy Morawskiej oraz dolinę Wisły, połączoną poprzez transgraniczny korytarz Wisła - Morava z Beskidami Morawskimi. Obydwa korytarze – odrzański i wiślany – mają znaczenie dla transgranicznej łączności systemów przyrodniczych od Bałtyku aż po południową część Sudetów i Karpat.

Wielkie znaczenie dla łączności systemów przyrodniczych w kierunku równoleżnikowym ma, nie wyróżniany w systemie ECONET, korytarz łączący Kotlinę Oświęcimską (zlewnia Wisły) z Kotliną Raciborską (zlewnia Odry), czyli korytarz Lasy Kobiórskie - Lasy Rudzkie.

Górzysta, nadgraniczna część województwa jest fragmentem wielkiego biocentrum Beskidów Żywiecko-Śląsko-Morawskich, z którego wybiegają korytarze ekologiczne prowadzące we wszystkich kierunkach – także do Europy Południowej. Biocentrum to leży na styku zlewnisk dwóch mórz: Bałtyku i Morza Czarnego (w granicach województwa należy do niego część gminy Istebna).

## Powiązania przestrzeni przyrodniczej

### Powiązania zlewni Wisły i Odry w granicach województwa śląskiego

Połączenie systemów przyrodniczych zlewni Odry i Wisły w województwie śląskim zapewnione jest nie tylko przez wyżej wspomniany korytarz Lasy Kobiórskie - Lasy Rudzkie. Równie wielkie znaczenie ma Beskid Śląski, z ponadregionalnym korytarzem Beskid Śląski - Wyżyna Śląska. W środkowej części województwa, funkcjonuje jeszcze korytarz Małej Panwi o randze krajowej oraz ponadregionalny korytarz Lasy Lublinieckie - Wyżyna Śląska. W północnej części województwa obie zlewnie powiązane są poprzez obszar węzłowy Jury Krakowsko-Częstochowskiej oraz korytarz Koniecpolski i korytarz Łutowiecki o randze regionalnej.

### Powiązania zewnętrzne w granicach Polski

Zlewnia Wisły w granicach województwa śląskiego powiązana jest z obszarami województw ościennych poprzez kilka korytarzy ekologicznych i obszarów węzłowych, spośród których największe wyróżniane są jako jednostki w krajowym systemie ECONET. Poprzez korytarz Górnej Wisły funkcjonuje najważniejsze połączenie z wyżynną częścią Małopolski. W skali regionalnej ważnymi korytarzami są także: Lasy Chrzanowskie - Lasy Jaworznickie oraz Korytarz Ryczowski. W północnej części województwa funkcjonuje powiązanie z Obszarem Przedborskim poprzez korytarz Górnej Pilicy. Z kolei poprzez korytarz Białej Nidy funkcjonuje połączenie z międzynarodowym biocentrum w systemie ECONET - Obszarem Świętokrzyskim. Ciągłość struktury przyrodniczej z obszarami góorskimi województwa małopolskiego zapewniona jest poprzez obszary węzłowe Beskidu

Żywieckiego i Beskidu Małego, a także poprzez korytarz krajowy, jaki stanowi Beskid Makowski i Wyspawy.

Przestrzeń przyrodnicza zachodniej i północnej części województwa śląskiego, leżącej w zlewni Odry, jest w naturalny sposób powiązana z ościennymi województwami poprzez doliny rzeczne i duże kompleksy leśne. W części najdalej wysuniętej na południowy zachód mieści się Kotlina Raciborska z doliną Odry i lasami między Kędzierzynom-Koźlem a Rybnikiem (ważne biocentrum - ostoja obszarowa CORINE). Częściowo w województwie śląskim, a częściowo w opolskim leżą także: Lasy Lublinieckie (obszar węzłowy Borów Stobrawskich) z doliną Małej Panwi i doliną Liswarty, oraz Lasy Turawskie (obszar węzłowy Góry Świętej Anny). Północne obrzeża województwa, powiązane są przyrodniczo z ziemią łódzką poprzez korytarz Warty i obszar węzłowy Wyżyny Wieluńskiej.

## **Ostoje przyrody o znaczeniu międzynarodowym i o znaczeniu krajowym**

Zgodnie z regulacjami zawartymi w przygotowywanej obecnie ustawie o ochronie przyrody, obszary o znaczeniu międzynarodowym staną się jedną z form objętych ochroną prawną. Można przyjąć, że w przytoczonej regulacji prawnej mieszczą się następujące kategorie obszarów: ostoje NATURA 2000, ostoje CORINE, obszary węzłowe ECONET o znaczeniu międzynarodowym, korytarze ekologiczne ECONET o znaczeniu międzynarodowym, obszary przygraniczne przeznaczone do ochrony w wyniku porozumień międzynarodowych.

CORINE jest jednolitym, międzynarodowym systemem informacji o środowisku Europy. Informacja o ostojach przyrody jest częścią tego systemu, przy czym główną ideą ich wyznaczenia było zintegrowanie informacji dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy. Informacja ta stanowi podstawę dla zrównoważonego korzystania z przestrzeni, a w tym bazę dla budowy sieci obszarów chronionych NATURA 2000. Do obszarów o znaczeniu międzynarodowym i krajowym należą także wszystkie wielkoobszarowe formy ochrony przyrody (rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu).

W granicach opracowania istnieje kilkadziesiąt ostoje CORINE. Duża ich ilość jest położona w całości w województwie śląskim : Ruskie Góry, Stawy koło Koniecpola, Suchy Młyn, Zbiornik Świerkianiec, Bagna Antoniów – Łęknice, Dolina Potoku Żabnik, Lasy Kobiórskie i Pszczyńskie, Dolina Górnej Wisły, Beskid Mały, Szyndzielnia – Błatnia, Leszna Góra – Cisownica-Goleszów, Puszcza Radziechowska, Beskid Żywiecki, Pilsko-Romanka, okolice Wreczycy, Zielona Góra, Skały Jurajskie koło Olsztyna, Sokole Góry, Góry Gorzkowskie, Parkowe, Stawki, Dolina Górnej Liswarty, Zbiornik Poraj, Dolina Dramy, Gliwickie Łąki, Stawy Łęczczok i Stawy Wielikąt.

Jako ostoje siedliskowe NATURA 2000 wytypowano w województwie śląskim 15 obszarów o łącznej powierzchni przeszło 92 tys. ha (7,5% powierzchni województwa). Są to : Beskid Śląski, Beskid Żywiecki, Morzyk, Ostoja Goczałkowicka, Pustynia Błędowska, Sodowa Góra, Suchy Młyn, Podziemia Tamogórsko – Bytomskie, Ostoja Środkowojurajska, Ostoja Złotopotocka, Ostoja Olsztyńsko – Mirowska, Las Grabicz, Szachownica, Stawy Łęczczok i Graniczny Meander Odry oraz pięć obszarów jako ostoje ptasie : Beskid Żywiecki, Dolina Górnej Wisły, Stawy w Brzeszczach, Stawy Łęczczok, Stawy Wielikąt i Ligota Tworkowska (przewidziano możliwość likwidacji ostoje w przypadku budowy zbiornika Racibórz).

### Obszary węzłowe sieci ECONET – problemy gospodarki wodnej i gospodarki leśnej

Sym-bol	Nazwa obszaru węzłowego	Zlewnia	Szczególnie pożądane działania w zakresie gospodarki wodnej	Szczególnie niepożądane działania w gospodarce wodnej	Stopień biotycznego zagrożenia lasów	Pożądane kierunki działań w gospodarce leśnej	Zagrożenia ze strony gospodarki rolnej	Pożądane środki zaradcze w gospodarce rolnej
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17K	Miechowski	Wisła	przerzuty wody, fitomelioracje i inne działania przeciwerozyjne, budowa ujęć z wód powierzchniowych, budowa oczyszczalni ścieków, rozbudowa systemów małej retencji, fitomelioracje wodochronne, melioracje regulujące odpływy, podpiętrzenie jezior	regulacja rzek	wysoki	ochrona przed wpływem czynników antropogenicznych, powiększanie istniejących kompleksów leśnych, półnaturalny kierunek hodowli lasu, dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do warunków biotopu, zwłaszcza na siedliskach lasowych	erozja gleb (umiarkowane zagrożenie), zakwaszenie gleb (umiarkowane zagrożenie)	zachowanie mozaikowej struktury krajobrazu
30M	Jury Krakowsko-Częstochowskiej	Odra (część pn. i zach.), Wisła (część pd. i wsch.);	przerzuty wody, fitomelioracje i inne działania przeciwerozyjne, budowa ujęć z wód powierzchniowych, budowa oczyszczalni ścieków, rozbudowa systemów małej retencji, fitomelioracje wodochronne, melioracje regulujące odpływy, podpiętrzenie jezior	regulacja rzek	wysoki	ochrona przed wpływem czynników antropogenicznych, powiększanie istniejących kompleksów leśnych, półnaturalny kierunek hodowli lasu, dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do warunków biotopu, zwłaszcza na siedliskach lasowych	erozja gleb (silne zagrożenie), odłogowanie gruntów z powodów ekonomicznych (silne zagrożenie)	wydzielenie obszarów użytków ekologicznych
40M	Beskidu Żywieckiego	Wisła	fitomelioracje i inne działania przeciwerozyjne, budowa oczyszczalni ścieków, fitomelioracje wodochronne, budowa ujęć z wód powierzchniowych	regulacja rzek, melioracje odwadniające	bardzo wysoki	ochrona biotopów i biocenoz dla zachowania różnorodności biologicznej i gatunków endemicznych, przebudowa drzewostanów iglastych na siedliskach lasowych, nienaruszanie funkcji ochronnych lasów, zwiększanie odporności biologicznej drzewostanów, regulacja granicy rolno-leśnej	zakwaszenie gleb (silne zagrożenie), erozja gleb (umiarkowane zagrożenie), odłogowanie gruntów z powodów ekonomicznych (umiarkowane zagrożenie)	zachowanie mozaikowej struktury krajobrazu, wydzielenie obszarów gospodarki niskonakładowej
29K	Beskidu Śląskiego	prawie w całości Wisła; krańce pn-zach. – Odra, krańce zach. – Dunaj	fitomelioracje i inne działania przeciwerozyjne, budowa oczyszczalni ścieków, fitomelioracje wodochronne, budowa ujęć z wód powierzchniowych	regulacja rzek, melioracje odwadniające	bardzo wysoki	ochrona biotopów i biocenoz dla zachowania różnorodności biologicznej i gatunków endemicznych, przebudowa drzewostanów iglastych na siedliskach lasowych, nienaruszanie funkcji ochronnych lasów, zwiększanie odporności biologicznej drzewostanów, regulacja granicy rolno-leśnej	zakwaszenie gleb (umiarkowane zagrożenie), erozja gleb (umiarkowane zagrożenie),	brak wskazań

1	2	3	4	5	6	7	8	9
30K	Beskidu Małego	Wisła	fitomelioracje i inne działania przeciwerozryjne, budowa oczyszczalni ścieków, fitomelioracje wodochronne, budowa ujęć z wód powierzchniowych	regulacja rzek, melioracje odwadniające	wysoki	ochrona biotopów i biocenoz dla zachowania różnorodności biologicznej i gatunków endemicznych, przebudowa drzewostanów iglastych na siedliskach lasowych, nienaruszanie funkcji ochronnych lasów, zwiększanie odporności biologicznej drzewostanów, regulacja granicy rolno-leśnej	zakwaszenie gleb (silne zagrożenie), erozja gleb (umiarkowane zagrożenie),	brak wskazań
10K,	Borów Stobrawskich	prawie w całości Odra, krańce wsch. – Wisła	budowa ujęć z wód powierzchniowych, budowa oczyszczalni ścieków, rozbudowa systemów małej retencji, fitomelioracje wodochronne, melioracje regulujące odpływy, ochrona istniejących mokradeł	regulacja rzek	bardzo wysoki	powiększanie istniejących kompleksów leśnych, półnaturalny kierunek hodowli lasu, dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do biotopu, zwiększanie biologicznej odporności drzewostanów, ochrona różnorodności biologicznej, zaliczenie zbiorowisk bagiennych do kategorii lasów ochronnych	brak istotnych zagrożeń	-
14K	Góry Św. Anny	Odra	przerzuty wody, fitomelioracje i inne działania przeciwerozryjne, budowa ujęć z wód powierzchniowych, budowa oczyszczalni ścieków, rozbudowa systemów małej retencji,	regulacja rzek	wysoki	półnaturalny kierunek hodowli lasu, dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do biotopu, ochrona różnorodności biologicznej	erozja gleb (umiarkowane zagrożenie)	-
15K	Wyżyny wieluńskiej	Odra	przerzuty wody, fitomelioracje i inne działania przeciwerozryjne, budowa ujęć z wód powierzchniowych, budowa oczyszczalni ścieków, rozbudowa systemów małej retencji, fitomelioracje wodochronne, melioracje regulujące odpływy, podpiętrzenie jezior	regulacja rzek	umiarkowany	powiększanie istniejących kompleksów leśnych, półnaturalny kierunek hodowli lasu, dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do biotopu, ochrona różnorodności biologicznej	odłogowanie gruntów z powodów ekonomicznych (duże zagrożenie), zakwaszenie gleb (umiarkowane zagrożenie)	wydzielenie obszarów użytków ekologicznych

**Korytarze ekologiczne ECONET – formy ochrony przyrody, powiązania z pozostałymi sieciami obszarów chronionych  
oraz klasa konfliktowości obszaru**

Sym- bol	Nazwa korytarza	Zlewnia	Formy ochrony przyrody stanowiące fragment korytarza	Ostoje Natura 2000 w granicach opracowania	Ostoje CORINE w granicach opracowania	Dzika Polska	Konfliktowość obszaru
26m	Górnej Wisły	Wisła	rezerваты przyrody, obszar chronionego krajobrazu, obszary nie chronione	PLH240004, PLB 240002, PLB 120009	większość powierzchni ostoi 582, w tym 582b, 582c, 582d, 582e	tak	w większości obszar niekonfliktowy; zachodnia część: wysypiska odpadów komunalnych, przemysłowych i hałdy pogórnice; lej depresyjny w utworach karbonu, zalewiska; stopień konfliktowości niski
51k	Małej Panwi	przeważająca część – Odra	park krajobrazowy	nie	474	nie	obszar niekonfliktowy
54k	Koniec- polski	Wisła	obszary nie chronione	nie	nie	nie	obszar niekonfliktowy
55k	Górnej Pilicy	Wisła	obszary nie chronione, rezerwat przyrody	PLH 240011	443, 446, 462	nie	obszar niekonfliktowy
58k	Białej Nidy	Wisła	obszar nie chroniony	nie	nie	nie	obszar niekonfliktowy
69k	Szyndzielni	Wisła	park krajobrazowy, rezerваты przyrody, pomniki przyrody	PLH 240001	604, 604a	tak	obszar niekonfliktowy
70k	Beskidu Makow- skiego	Wisła	obszar nie chroniony	nie	nie	tak	obszar niekonfliktowy
19m	Górnej Odry	Odra	park krajobrazowy, rezerwat przyrody, zespół przyrodniczo- krajobrazowy, obszary nie chronione	PLH 240010, PLB 240004, PLB 240005	543, 556,567	nie	obszar niekonfliktowy

### Obszary „Dzkiej Polski” w granicach województwa śląskiego

Nazwa	Zlewnia	Charakterystyka	Status ochronny	Zagrożenia	CORINE	NATURA	ECONET
1	2	3	4	5	6	7	8
Beskid Śląski, Żywiecki, Mały i Makowski	Wisła (pn.-zach. obrzeża – Odra, zach. obrzeża – Dunaj)	Obszar z dużymi kompleksami roślinności naturalnej. Mozaika zbiorowisk pochodzenia wtórnego, ale także pierwotnego (przede wszystkim w rezerwach) i wielka ilość gatunków flory i fauny. Najważniejsze rezerwy lasu o cechach pierwotnych: Oszus, Śrubita, Stok Szyndzielni i w Babiogórskim Parku Narodowym.	park narodowy, parki krajobrazowe, rezerwy; fragment Beskidu Makowskiego – poza systemem ochrony	fragmentacja obszaru, urbanizacja, rabunkowa gospodarka leśna i inwestycje narciarskie	tak	tak	tak
Zbiornik Goczałkowicki	Wisła	Ostoja ptasia o znaczeniu międzynarodowym	poza systemem ochrony	Naciski na wykorzystanie jako miejsce masowej rekreacji, w tym ośrodków wypoczynkowych i sportów wodnych	tak	tak	tak
Lasy Pszczyńskie	Wisła	Kompleks leśny o licznych walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych.	Obszar w większości nie chroniony (poza rezerwatem żubrów i użytkiem ekologicznym)	fragmentacja (drogi, linie kolejowe), działalność górnicza	tak	nie	nie
Dolina Wapienicy	Wisła	1 500 ha w przewadze naturalnego lasu bukowego. Jedna z najcenniejszych dolin w całym Beskidzie Śląskim. Ostoja wielu rzadkich gatunków flory i fauny. Projekty rezerwatów (największy obejmuje całą dolinę)	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	Wzrastająca antropopresja, brak uregulowania ruchu turystycznego, polowania zbiorowe, plany budowy zbiorników wodnych, mogących spowodować zmianę warunków panujących w dolinie	tak	tak	tak
Rezerwat Las Murckowski i pozostałe elementy ESOCh w Katowicach	Wschodnia część - Wisła, zachodnia część – Odra	Las Murckowski - fragment lasu bukowego. W sąsiedztwie - użytek ekologiczny Płone Bagno. Obszary ujęte w projekcie Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (stawy Janina - Barbara, staw Górnik, kompleks stawów Szopienice - Borki, dolina Kłodnicy, las Gniotek). Obszary te mają szczególną wartość ze względu na położenie w centrum GOP. Zachowało się wiele reliktywów po pierwotnej puszczy i fragmentów naturalnego krajobrazu.	Rezerwat przyrody, użytek ekologiczny; większość obszaru poza systemem ochrony	Obszar pod silną presją kulturowych czynników wielkiego miasta i przemysłu. Zwlekanie z utworzeniem form ochrony przyrody może doprowadzić do nieodwracalnych zniszczeń.	nie	nie	nie

1	2	3	4	5	6	7	8
Rezerwat Szeroka i jego okolice	Wisła	Obszar lasu bukowego regla dolnego w Beskidzie Małym, niedaleko Międzybrodzia Żywieckiego; liczne pomnikowe drzewa (jodły, buki).	Tylko część obszaru chroniona	Silna antropopresja	tak	nie	tak
Pilsko	Wisła	Drugi co do wysokości szczyt Beskidu Żywieckiego (1557 m), porośnięty chronioną kosodrzewiną, ostoja głuszca, cietrzewia, niedźwiedzia, rysia, zachodzi wilk. Po stronie słowackiej największy rezerwat naturalnego górnoreglowego lasu świerkowego	Rezerwat przyrody, park krajobrazowy	Ekspansja masowego narciarstwa zjazdowego, budowa kolejnych wyciągów, dużego hotelu, plany budowy trasy zjazdowej FIS, wieży startowej, kolejki linowej, erozja, dewastacja krajobrazu, zmniejszenie retencji wodnej, zaśmiecanie, ustępowanie zwierząt i roślin	tak	tak	tak
Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	Odra; krańce wschodnie – Wisła	Obszar obejmuje jeden z najważniejszych na południu Polski korytarzy ekologicznych, łączący doliny Odry i Wisły. Kompleksy leśne, łągi, połączenia wodne. Ostoja rzadkich gatunków flory i fauny (m.in. wydry, bobry).	Park krajobrazowy	planowany przebieg autostrady A1	tak	tak	tak
Okolice Olsztyna k. Częstochowy	Odra	Charakterystyczna jurajska flora i fauna, malownicze ukształtowanie terenu, ruiny średniowiecznego zamku; projektowany park narodowy.	Park krajobrazowy, rezerwat przyrody	Nadmierna presja turystyczna, ubożenia różnorodności biologicznej. Powracająca idea lokalizacji różnych masowych imprez.	tak	tak	tak

## **Przestrzeń przyrodnicza na tle obszarów polityki rozwoju województwa śląskiego**

Cztery obszary polityki rozwoju wyznaczone w „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na Lata 2000-2015” nie do końca pokrywają się z podziałem przyrodniczo-krajobrazowym województwa. Stosunkowo najbardziej jednolity przestrzennie jest obszar północny.

### ***Południowy obszar polityki rozwoju***

Obejmuje on Beskidy, Pogórze i południową część Kotliny Oświęcimskiej aż po linię Wisły i Jezioro Goczałkowickie. W większości leży w zlewni Wisły (tu znajdują się źródła rzeki), natomiast jego zachodnie krańce – w zlewni Odry; niewielki fragment południowo-zachodni należy do zlewni Dunaju. Około 65 % powierzchni obszaru przypada na ostoje przyrodnicze w systemach Natura 2000 i/lub CORINE, oraz na obiekty ECONET o znaczeniu krajowym lub międzynarodowym. Jeśli uwzględnić krajowy system ochrony przyrody, w tym otuliny parków krajobrazowych, to należy przyjąć, że w sumie około 80 % powierzchni obszaru to tereny prawnie chronione. Powyższe uwarunkowania wskazują, że wśród szans rozwojowych obszaru ważne miejsce ma wykorzystanie walorów dziedzictwa przyrodniczego.

### ***Zachodni obszar polityki rozwoju***

Obejmuje on Kotlinę Raciborską z dolina Odry, zachodnią część Kotliny Oświęcimskiej i południowo-zachodnią część Wyżyny Śląskiej. Z wyjątkiem wschodnich obrzeży położony jest w zlewni Odry. Na jego terenie znajduje się kilka ostoi CORINE, w tym znaczny obszar lasów między Kędzierzynem i Rybnikiem oraz wschodni fragment Lasów Pszczyńskich, a także trzy ostoje NATURA 2000 położone w dolinie Odry stanowiącej z kolei korytarz ECONET o znaczeniu międzynarodowym. Północną i północno-zachodnią część obszaru zajmuje park krajobrazowy (CKKRW). Zrównoważony rozwój gospodarczy tej części województwa wymagać będzie pogodzenia aktywizacji gospodarczej z wymogami walorów przyrodniczych doliny Odry i CKKRW.

### ***Środkowy obszar polityki rozwoju***

Jest to obszar wyjątkowo zróżnicowany pod względem przestrzennym. Obejmuje północną część Kotliny Oświęcimskiej z lewostronną częścią doliny Wisły, Wyżynę śląską wraz z aglomeracją górnośląską, północno-wschodnie obrzeża fragment Kotliny Raciborskiej, fragment Jury Krakowsko-Częstochowskiej, jak i równinne tereny wzdłuż doliny Małej Panwi należące do Niziny Śląskiej. Obszar ten podzielony jest na mniej więcej równe części przez dział wodny Wisła i Odry.

Środkową część obszaru zajmuje aglomeracja o funkcjach metropolitalnych, ze wszystkich stron otoczona terenami o znacznych walorach przyrodniczych, stanowiącymi ostoje CORINE (od południa – Lasy Kobiórsko Pszczyńskie, od zachodu – lasy między Rybnikiem i Kędzierzynem, w tym fragment CKKRW, od północy – Lasy Lublinieckie i Dolina Górnej Liswarty, od wschodu – Jura Krakowsko-Częstochowska. Na obszarze tym występuje także kilka ostoi NATURA 2000, w tym o walorach wykreowanych przez człowieka (Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie i Sodowa Góra). Przez południową część obszaru przebiega bardzo ważny korytarz ekologiczny łączący doliny Wisły i Odry, natomiast przez północną część obszaru przebiega kilka korytarzy ekologicznych systemu ECONET.



Wielkie znaczenie dla zrównoważonego rozwoju tego obszaru będzie miało zachowanie przestrzennej ciągłości systemów przyrodniczych zarówno na terenach o naturalnym i półnaturalnym krajobrazie, jak w części metropolitalnej.

### ***Północny obszar polityki rozwoju***

Obszar ten obejmuje wyżynne tereny północnej części województwa, w przeważającej części zdominowane przez rolnictwo. Na bardziej wielofunkcyjny rozwój tego obszaru wpłynie właściwe zagospodarowanie zachowanych walorów przyrodniczych (w tym parków krajobrazowych: Lasy nad Górną Liswartą, Stawki, część PK Orlich Gniazd, fragment Załęczańskiego Parku Krajobrazowego).

Przeważająca część omawianego obszaru to zarazem korytarze bądź obszary węzłowe sieci ECONET.

Właściwe kształtowanie przestrzeni przyrodniczej tego obszaru powinno wiązać się z łagodzeniem istniejącego deficytu wód powierzchniowych i zwiększaniem lesistości. Poważnym atutem może stać się, od dawna postulowane, utworzenie Jurajskiego Parku Narodowego.

## CHRONIONY KRAJOBRAZ PRZYRODNICZO - KULTUROWY

### Ochrona krajobrazu przyrodniczego

Ochrona krajobrazowa, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody to zrównoważony rozwój obszaru oraz zachowanie cech charakterystycznych krajobrazu.

Jednocześnie niezbędnym warunkiem rozwoju zrównoważonego będącego obecnie podstawową płaszczyzną odniesienia dla wszelkich podejmowanych przez człowieka działań jest zachowanie równowagi biologicznej w otaczającym świecie. Ochrona krajobrazu to wspólna sfera zainteresowań ochrony przyrody, a więc idei i działań zmierzających do zachowania obiektów przyrody w postaci pierwotnej, i ochrony środowiska ukierunkowanej na zachowanie go w stanie gwarantującym ciągłość najważniejszych procesów w biosferze i optymalne warunki bytowania człowieka. Oprócz kompleksowych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych które temu służą, istotne znaczenie przypisuje się w kontekście ochrony krajobrazu przyrodniczego obszarom chronionym, których system ma sprzyjać procesom samoregulacji przyrody, a składające się nań tereny mogą stanowić bazę przestrzenną dla rekreacji i turystyki.

Rozpatrując przestrzeń województwa pod względem stopnia poddania ochronie prawnej wartościowych przyrodniczo i krajobrazowo terenów można stwierdzić co następuje :

Największa ilość rezerwatów - 27 o łącznej powierzchni prawie 570 ha – znajduje się na terenie południowego obszaru polityki rozwoju województwa w powiatach żywieckim, cieszyńskim, bielskim i w Bielsku-Białej. Są to : **Butorza** i **Śrubita** w Rajczy, **Gawroniec** (Świnna), **Grapa** (Żywiec), **Kuźnie** (Lipowa), **Madohora** (Ślemień, Andrychów), **Oszast**, **Muńcoł** i **Dziobaki** w Ujsołach, Pięć Kopców, **Pilsko**, **Pod Rysianką** i **Romanka** w Jeleśni, **Szeroka** w Beskidzie Małym (Łękawica), **Barania Góra** i **Wisła** w Wiśle, **Czantoria** w Ustroniu, **Góra Tuł** i **Zadni Gaj** w Goleszowie, w Cieszynie **Lasek Miejski nad Olzą**, **Lasek Miejski nad Puńcówką** i **Kopce**, **Skarpa Wiślicka** w Skoczowie, **Buczyna** na Zasolnicy w Porąbce, **Dolina Łańskiego Potoku** i **Morzyk** w Jasienicy oraz **Stok Szyndzielni** w Bielsku, gdzie poddano ochronie również dwa zespoły przyrodniczo – krajobrazowe : **Dolina Wapienicy** i **Cygański Las**.

Pod koniec lat dziewięćdziesiątych utworzono na tym terenie dwa Parki Krajobrazowe - Beskidu Śląskiego i Beskidu Małego. **PK Beskidu Śląskiego** to obszar samego parku o powierzchni 38.620 ha i otuliny o powierzchni 22.285 ha. Mieszczą się w nim najbardziej atrakcyjne krajobrazowo grupy górskie Baraniej Góry i Skrzycznego, Klimczoka, Czantorii, Stożka oraz obszar źródliskowy rzeki Wisły.

**Park Krajobrazowy Beskidu Małego** znajduje się częściowo w województwie małopolskim. Obejmuje swoim zasięgiem praktycznie całe pasmo górskie od Bramy Wilkowickiej na zachodzie po rzekę Skawę na wschodzie mając powierzchnię 25.770 ha i prawie taką samą powierzchnię otuliny. –

Wcześniejszy, utworzony w 1986 r. **Żywiecki Park Krajobrazowy** obejmuje fragment Beskidu i Kotliny Żywieckiej od Zwardonia po Korbielów i Krzyżówki w gminie Jeleśnia. Wraz z otuliną jego powierzchnia wynosi 57.660 ha.

Niezależnie od powyższych form ochrony 1994 r. został ustanowiony **Leśny Kompleks Promocyjny „Lasy Beskidu Śląskiego”**. Leśne kompleksy promocyjne są obszarami funkcjonalnymi o znaczeniu ekologicznym, edukacyjnym i społecznym,

ustanawianymi przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w drodze zarządzenia m. innymi w celu promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony zasobów przyrody w lasach. LKP „Lasy Beskidu Śląskiego” został ustanowiony w celu ochrony i promocji lasów położonych w 4 nadleśnictwach : Bielsko, Ustroń, Wisła i Węgierska Górka o łącznej powierzchni 39.829 ha. Obejmuje on w całości lasy Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego, części lasów w Parkach Krajobrazowych Beskidu Małego i Żywieckiego oraz lasy położone poza wymienionymi parkami.

Występujący w Nadleśnictwie Wisła ekotyp świerka jest jednym z najcenniejszych w Europie. Ze względu na jego walory genetyczne, na bazie szkółki leśnej Wyrchczadeczka powstał „Karpacki regionalny bank genów świerka istebniańskiego”.

W obszarze środkowym polityki rozwoju 17 rezerwatów zajmuje powierzchnię przeszło 1.300 ha. Największym z nich jest 750-hektarowy ścisły rezerwat żubra w Pszczynie – **Żubrowisko** utworzony w 1996 roku. Pozostałe znajdują się raczej na obrzeżach obszaru Środkowego w powiecie zawierciańskim (**Góra Chełm, Góra Zborów, Ruskie Góry, Smoleń**) i lublinieckim (**Cisy k/Sierakowa, Cisy nad Liswartą, Cisy w Łebkach, Góra Grojec, Jeleniak – Mikuliny i Rajchowa Góra**) Poza tym kilka rezerwatów w sercu aglomeracji – **Las Murckowski** i **Ochojec** w Katowicach, **Segiet** w Bytomiu, **Dolina Żabnika** w Jaworznie i niewymienione wcześniej **Rotuz** (Goczałkowice-Zdrój) oraz **Hubert** (Wielowieś).

W celu poddania ochronie utworzono także zespoły przyrodniczo – krajobrazowe :

- **ZPK Park w Reptach i dolina Dramy**, położony na pograniczu Tarnowskich Gór i Zbrostawic o łącznej powierzchni 481,45 ha,
- **ZPK Żabie Doły** na terenie Bytomia i Chorzowa o pow. 226,24 ha,
- **ZPK Wzgórze Gołonowskie** na terenie Dąbrowy Górniczej o powierzchni 6,45 ha,
- **ZPK Śląska Strefa Krajobrazowo – Rekreacyjna** z planowanym w niej Górnośląskim Ogrodem Botanicznym w Mikołowie.

Północny obszar polityki rozwoju województwa to 15 rezerwatów o łącznej powierzchni ok. 640 ha :

- **Dębowa Góra** (Kłobuck)
- **Grodzisko** – Zamczysko (Wręczyca Wielka)
- **Modrzewiowa Góra** (Panki)
- **Borek** (Koniecpol)
- **Bukowa Kępa, Kaliszak, Ostrężnik i Parkowe** w Janowie
- **Wielki Las** (Przyrów)
- **Zielona Góra i Sokole Góry** (Olsztyn)
- **Cisy w Hucie Starej** (Koziegłowy)

i trzy rezerваты w gminie Lipie - Stawiska, Szachownica i Bukowa Góra wchodzące w skład Załęczańskiego Parku Krajobrazowego, który jest obecnie, po reformie administracyjnej kraju, położony w trzech województwach: łódzkim, opolskim i śląskim.

W całości Załęczański Park Krajobrazowy obejmuje obszar 287 km<sup>2</sup>, w tym obszar otuliny 142 km<sup>2</sup>. W części położonej w byłym województwie częstochowskim Park objął obszar o powierzchni 50,59 km<sup>2</sup>, wraz z otuliną. Utworzono go w celu ochrony niepowtarzalnego w kraju krajobrazu wapiennych ostańców z osobliwą florą i fauną dorzecza Warty. Ze względu na bogactwo przyrody nieożywionej i ożywionej, piękno krajobrazu i leczniczy klimat, spełnia on funkcje przyrodnicze, naukowo – dydaktyczne oraz turystyczne i rekreacyjno – wypoczynkowe.

**Zespół Jurajskich Parków Krajobrazowych** – ZJPK, obejmuje wraz ze wspólną

otuliną ochronną 7 parków krajobrazowych położonych w województwie małopolskim i śląskim o łącznej powierzchni parków 1.157,8 km<sup>2</sup> i otuliny 440 km<sup>2</sup>. Spośród nich PK Stawki (najmniejszy z parków o powierzchni 17,45 km<sup>2</sup>) znajduje się w całości w województwie śląskim, a największy, o powierzchni 603,56 km<sup>2</sup> PK Orlich Gniazd ma zlokalizowaną w województwie Śląskim znaczącą część swego terenu - ok. 245 km<sup>2</sup>. Celem utworzenia ZJPK była ochrona unikalnych w kraju wartości przyrodniczo – krajobrazowych i kulturowych Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej ze względu na krasowy krajobraz, charakteryzujący się występowaniem na wysokości kilkudziesięciu metrów jurajskich skał wapiennych oraz licznych jaskiń ukształtowanych przez najstarsze w Polsce procesy triasowe. W okresie gdy Wyżyna była pograniczem Królestwa Polskiego oddzielającym go od Śląska, rzeźba jej terenu sprzyjała wznoszeniu na skałach jurajskich warowni i zamków obronnych. Taki system obronny zbudował Kazimierz Wielki i pomimo jego zniszczeń, zwłaszcza w okresie wojen szwedzkich, pozostałości tego systemu tworzą dzisiaj niezwykle malowniczy i oryginalny krajobraz Jurajskich „Orlich Gniazd”. W obszarze Parków Jurajskich występują też unikalne zbiorowiska roślinne, które na wapiennym podłożu w warunkach sprzyjającego mikroklimatu lokalnego rozwinęły się w bogate i różniące się pod względem florystycznym zbiorowiska Niepowtarzalne walory przyrodniczo – krajobrazowe ZJPK oraz licznych w jego obszarze rezerwatów i pomników przyrody sprawiają, że od wielu lat jest to obszar uprawiania wielu rodzajów turystyki : pieszej, rowerowej, konnej i narciarskiej, jak też turystyki wyspecjalizowanej wspinaczkowej, jaskiniowej i lotniarskiej. Jest też obszarem rekreacji i wypoczynku, głównie dla mieszkańców aglomeracji śląskiej i krakowskiej.

Na obszarze Środkowym i północnym polityki rozwoju znajduje się utworzony w 1998 r. **Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą**, który obejmuje obszar parku o powierzchni 387 km<sup>2</sup> i otuliny o powierzchni 120,45 km<sup>2</sup>. Celem tej decyzji była ochrona zbiorowisk Lasów Lublinieckich w dorzeczu Liswarty, które zajmują 57% całej powierzchni Parku oraz łąk i pastwisk tego dorzecza ze względu na występowanie w nim rzadkich i chronionych gatunków roślinności wodno – bagiennej, torfowiskowej i łąkowej. Część zbiorowisk tych gatunków roślin jest objęta szczególną ochroną prawną, jak wspomniane już rezerваты przyrody: Cisy w Łebkach, Cisy nad Liswartą i Rejchowa Góra oraz zespół przyrodniczo – krajobrazowy **Rozlewisko Górnej Stradomki**.

Jedyny w zachodnim obszarze polityki rozwoju rezerwat Łęczczok w gminie Nędza o powierzchni 408 ha podobnie jak zespół przyrodniczo - krajobrazowy ZPK Wielikąt wchodzi w skład Parku Krajobrazowego pn. **Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich – CKKRW**

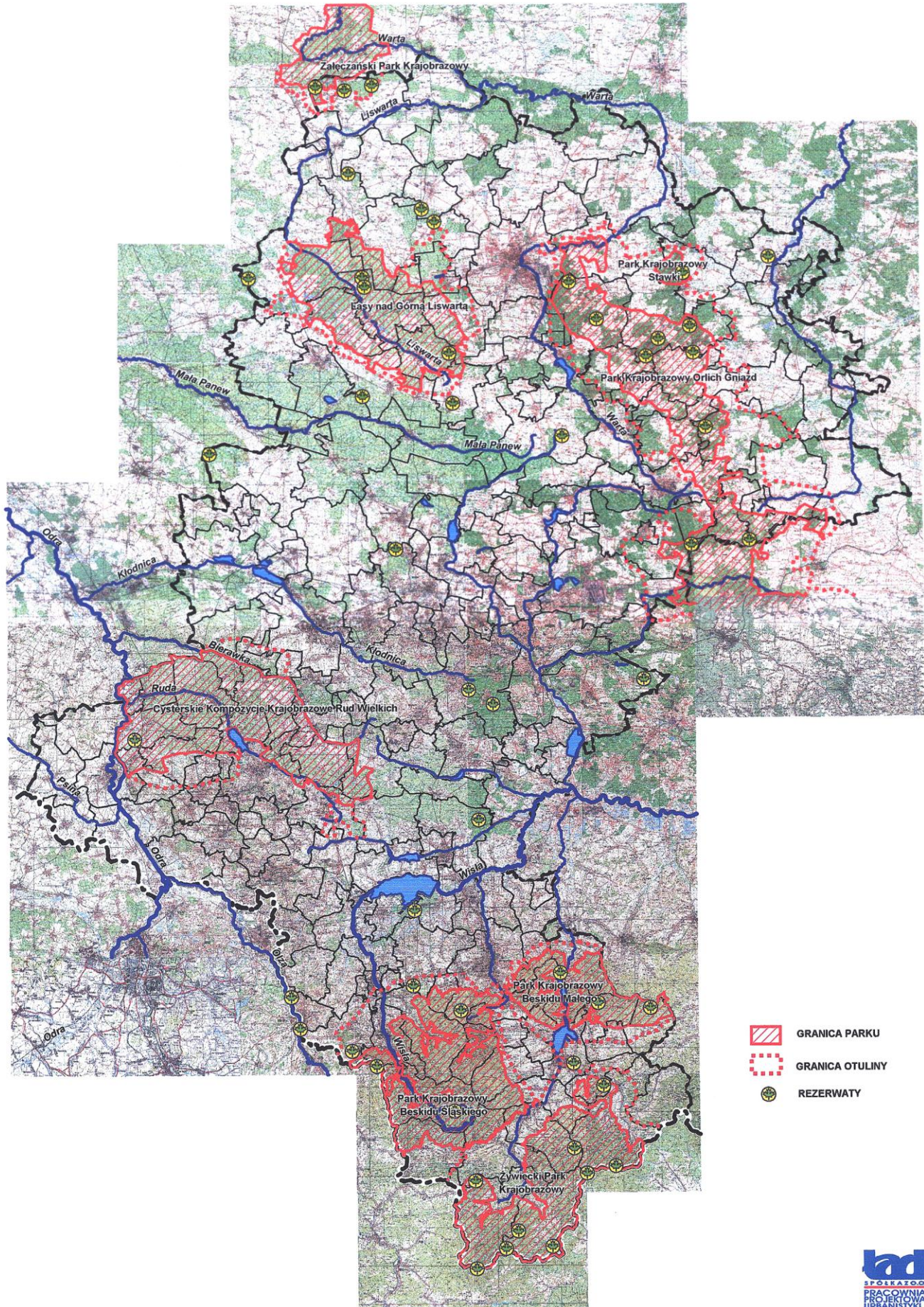
Park Krajobrazowy CKKRW obejmuje obszar parku o powierzchni 505 km<sup>2</sup> i otuliny o powierzchni 140 km<sup>2</sup>. Jego zachodnią granicę wyznacza Odra i w jej dorzeczu jest położony. Tylko mały fragment Parku na terenie gminy Suszec znajduje się w zlewni Wisły. Przez CKKRW płynie rzeka Ruda i jej dopływ Sumina, a północnym obrzeżem rzeka Bierawka. W jego obszarze znajduje się zbiornik retencyjny „Zalew Rybnicki” Elektrowni Rybnik.

Celem utworzenia Parku była ochrona wartości przyrodniczych i kulturowych związanych z wielowiekową – od drugiej połowy XIII do pierwszej dekady XIX w. - działalnością zakonu Cystersów. Szczególną wartość stanowią zachowane po cystersach założenia wielkoprzestrzennej kompozycji krajobrazu leśnego oraz krajobrazu stawów hodowlanych Łęczczok w starorzeczu Odry. Do czasów współczesnych przetrwała również zorganizowana przez ten zakon struktura osadnicza wzbogacona szeregiem nowszych, dziewiętnastowiecznych obiektów architektury i elementów krajobrazu parkowego. Do najcenniejszych wartości

kulturowych zaliczają się obiekty architektury sakralnej i świeckiej, obiekty inżynierskie i przemysłowe, a także kolej wąskotorową, aleje i cmentarze oraz stanowiska archeologiczne.

Na obszarze Parku znajdują się cenne elementy przyrody nieożywionej związane z geologia, hydrografią i rzeźbą tego terenu, w tym pozostałości kopalnictwa i hutnictwa rud żelaza w pradolinie rzeki Rudy. Przyrodę ożywioną reprezentuje 46 gatunków ssaków, spośród 90 występujących w Polsce, 6 gatunków gadów spośród 9 spotykanych w kraju, 15 gatunków płazów, w tym 10 chronionych i aż 249 gatunków ptaków. Ich środowiskiem jest bogata flora, która składa się z 40 , zbiorowisk roślinnych z gatunkami roślin rzadkich i 60 gatunkami roślin chronionych. Lasy zajmują powierzchnię 320 km<sup>2</sup>, stanowiąc prawie 50% całego terenu.

# ISTNIEJĄCE PARKI KRAJOBRAZOWE I REZERWATY



## Dziedzictwo kulturowe województwa

Ludność zamieszkująca tereny Górnego Śląska od najwcześniejszych dziejów rozwijała się w procesie wzajemnych kontaktów z grupami napływających przybyszów lub pod wpływem oddziaływania silniejszych ekonomicznie lub kulturowo ośrodków ościennych. Wynikało to z warunków geograficznych Górnego Śląska – położenia u wrót Bramy Morawskiej, szlaku odrzańskiego, zasobów surowcowych tych ziem, sprzyjającemu osadnictwu ukształtowaniu terenu. Wszystko to ułatwiało rozprzestrzenianie śródziemnomorskiej kultury materialnej na te obszary. Drugim szlakiem europejskim przebiegającym przez Górny Śląsk była trasa ze wschodu od Kijowa, przez Kraków, Wrocław do Norymbergii.

Oprócz wymiany handlowej i kulturalnej z całą Europą był to również teren ścierania się wpływów politycznych i militarnych. Powodowało to wielokrotne zmiany przynależności państwowej zarówno całego Górnego Śląska, jak też poszczególnych jego krain. W efekcie ziemie te znajdowały się w kręgu oddziaływania różnych kultur, systemów politycznych, administracyjnych i gospodarczych. Obecne województwo śląskie pozostawało w różnych okresach historycznych pod wpływem bądź władaniem ze strony Polski, Prus, a później Niemiec, Czech, Moraw, Węgier, Austrii i Rosji. Najbardziej spektakularnym tego wyrazem był słynny „trójkąt trzech cesarzy”, czyli miejsce styku granicy wszystkich zaborów u ujścia Białej Przemszy do Czarnej Przemszy na styku Sosnowca i Mysłowic.

Na kulturowe bogactwo województwa składa się jego różnorodność i zróżnicowanie uwarunkowane odmiennymi historycznymi procesami kształtowania się poszczególnych subregionów. Na całym jego obszarze istnieje gęsta sieć osadnicza układów urbanistycznych historycznych ośrodków miejskich o genezie średniowiecznej. Cieszyn, Strumień, Skoczów, Żywiec, Bielsko - w obszarze południowym, Rybnik, wzmiankowany w Kronice Galla Anonima Racibórz, Wodzisław Śląski i Żory posiadające najlepiej zachowany średniowieczny owalnicowy układ urbanistyczny - w obszarze zachodnim, Częstochowa, Kłobuck i Krzepice w obszarze północnym. Najwięcej tych miast jest oczywiście w obszarze środkowym – Pyskowice, Toszek, Lubliniec, Mikołów, Pszczyzna, Tarnowskie Góry, Bytom, Gliwice, Mysłowice, miasta powiatu będzińskiego. Część z nich – jak Bytom, Bielsko-Biała, Częstochowa czy Gliwice jak i stosunkowo młode powstające w XIX w. miasta – Chorzów, Katowice, Sosnowiec, Zabrze, przeszła okres żywiołowego rozwoju związanego z okresem industrializacji XIX i XX wieku. Stopniowo uzyskiwały one nowe oblicze dzięki wielkomiejskiej architekturze utrzymanej w konwencji historyzmu ze wszystkimi jego odmianami, następnie modernizmu, secesji i funkcjonalizmu. Powstawały gmachy użyteczności publicznej, zabudowa mieszkaniowa, obiekty sakralne oraz osiedla robotnicze.

Specyficznym dziedzictwem kulturowym tego okresu są zabytki przemysłu i techniki, zespoły fabryczno - rezydencjonalne, rezydencje fabrykanckie i arystokratyczne oraz patronackie osiedla i kolonie robotnicze. Większość tych zespołów urbanistycznych i obiektów znajduje się w środkowym pasie województwa – na terenie zachodniego i środkowego obszaru polityki rozwoju, część również w przemysłowych ośrodkach włókiennictwa jakimi były Bielsko-Biała i Częstochowa.

Najbardziej podkreślają odrębność i specyfikę krajobrazu kulturowego regionu historyczne obiekty i zespoły zabudowy (często wraz z kompleksem maszyn i urządzeń) związane z :

- górnictwem węgla kamiennego, jak zabudowa szybu "Sobieski" w Radlinie, zabudowa dawnego szybu "Alfred" w Katowicach, zabudowa dawnego szybu "Franciszek" i "Andrzej" w Rudzie Śląskiej, kopalnia "Zabrze Zachód" ("Królowa Luiza") i "Guido" w Zabrzu, kopalnia "Michał" w Siemianowicach, kopalnia "Polska" w Świętochłowicach, zespół ruchu I kopalni "Saturn" w Czeladzi, szyby powietrzne kopalni "Rydułtowy", "Katowice", "Ignacy" w Rybniku.
- wydobywaniem i przetwórstwem metali kolorowych, jak kopalnia cynku i srebra w Tarnowskich Górach, huta cynku "Uthemann" w Szopienicach, walcownie w Lipinach i Szopienicach,
- hutnictwem żelaza -wieże gichtociągowe w Porębie i Palowicach, dawna Huta Gliwicka –GZUT.

Z rozwojem przemysłu związane są również zespoły fabryczno - rezydencjonalne, patronackie założenia osiedli robotniczych, wille oraz pałace fabrykanckie.

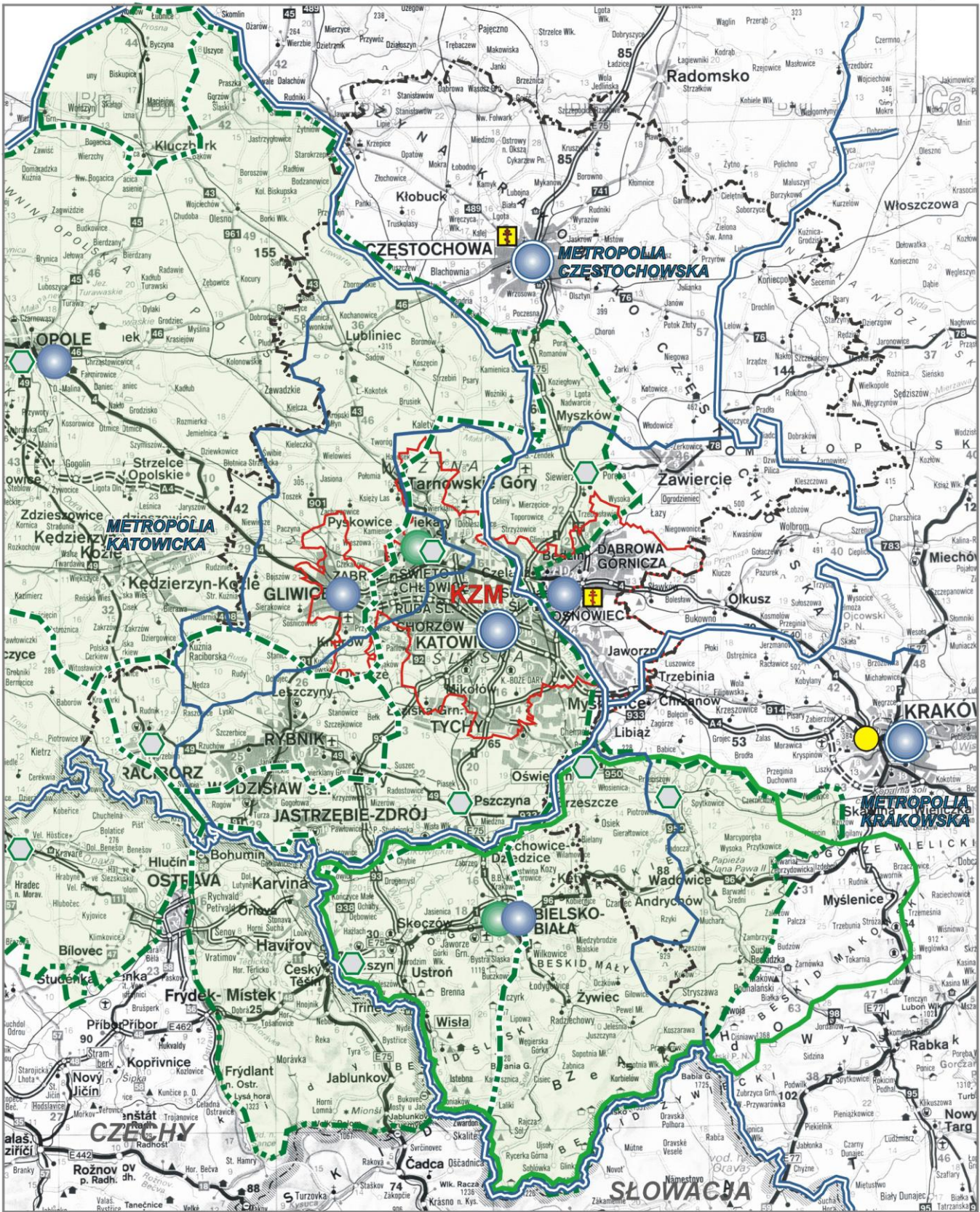
Najwartościowsze zachowane zespoły fabryczno – rezydencjonalne, w których podstawowe elementy założenia powiązane funkcjonalno - przestrzennie tworzy fabryka, pałac lub willa właściciela i osiedle robotnicze to zespół H. Dietla oraz Schönów w Sosnowcu, Hantkego w Częstochowie (zakłady hutnicze "B.Hantke S.A."), bielskich fabrykantów włókienniczych. Z kolei najbardziej znane osiedla i kolonie robotnicze związane z określonymi zakładami przemysłowymi to Giszowiec, Nikiszowiec, osiedla w Pszowie, Radlinie, Knurowie, Rybniku, Czerwionce, Czeladzi, Zawierciu, Zabrzu, kolonia Zgorzelec w Bytomiu.

Charakterystyczną i bardzo liczną grupą obiektów zabytkowych o dużych walorach kulturowych, występującą w dużej ilości na terenie województwa śląskiego są drewniane kościoły o konstrukcji zrębowej, których zachowało się przeszło 70. Obiekty rozlokowane są na terenie całego województwa, jednak największa ich liczba i koncentracja występuje w powiatach: gliwickim, lublinieckim, pszczyńskim, rybnickim oraz w rejonie Bielska-Białej, Cieszyna i Żywca. Obiekty te powstawały na przestrzeni wielu wieków - od XV aż po XX wiek.

Jeszcze jednym wyróżnikiem krajobrazu kulturowego województwa jest szczególne nasycenie budowlami militarnymi wszelkiego typu. Pierwszą grupę tych zabytków, najbardziej znaną, tworzy linia zamków o średniowiecznym rodowodzie, rozmieszczonych na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, zrujnowana w czasach wojen szwedzkich 1655-56 nazywana potocznie Szlakiem Orlich Gniazd. Jurajskie warownie średniowieczne i nowożytnie bastionowe skupiają się na obszarze pomiędzy dolinami Wisły od południa, Przemszy i Warty od zachodu i północy, Dłubni oraz linią Żarnowiec-Lelów-Mstów od wschodu (obecnie część z nich znajduje się na terenie województwa małopolskiego). Drugą cenną grupę zabytków "architektury militaris" stanowią nowoczesne fortyfikacje Obszaru Warownego Śląsk z lat 1933-1939. Przebiegały one szerokim półkolem wokół Chorzowa, Katowic oraz Mikołowa i zamykały Niemcom najdogodniejszą możliwość ataku z Bytomia, wciśniętego klinem w ówczesną granicę z Polską. Generalnie fortyfikacje polskiego Obszaru Warownego Śląsk ciągnęły się od Przeczyc do rzeki Gostynki. W 1939 roku wzniesiono fortyfikacje w miejscowościach: Lubliniec, Częstochowa, Tarnowskie Góry, Bielsko-Biała, Pogórze, Pszczyzna, Rybnik, Żory oraz fortyfikacje karpackie w Węgierskiej Górcie, Krzyżowej i Przyborowie.



# PRZESTRZEŃ HISTORYCZNO - KULTUROWA GÓRNEGO ŚLĄSKA



HISTORYCZNY OBSZAR GÓRNEGO ŚLĄSKA



GRANICE HISTORYCZNE KSIĘSTW ŚLĄSKICH ORAZ ICH STOLICE

STRUKTURA ADMINISTRACYJNA KOŚCIOŁÓW



GRANICE METROPOLII RZYMSKO - KATOLICKICH SIEDZIBA METROPOLITY



GRANICE DIECEZJI RZYMSKO - KATOLICKICH SIEDZIBA ORDYNARIUSZA



GRANICE DIECEZJI EWANGELICKO - AUGSBURSKIEJ SIEDZIBA BISKUPA DIECEZJALNEGO

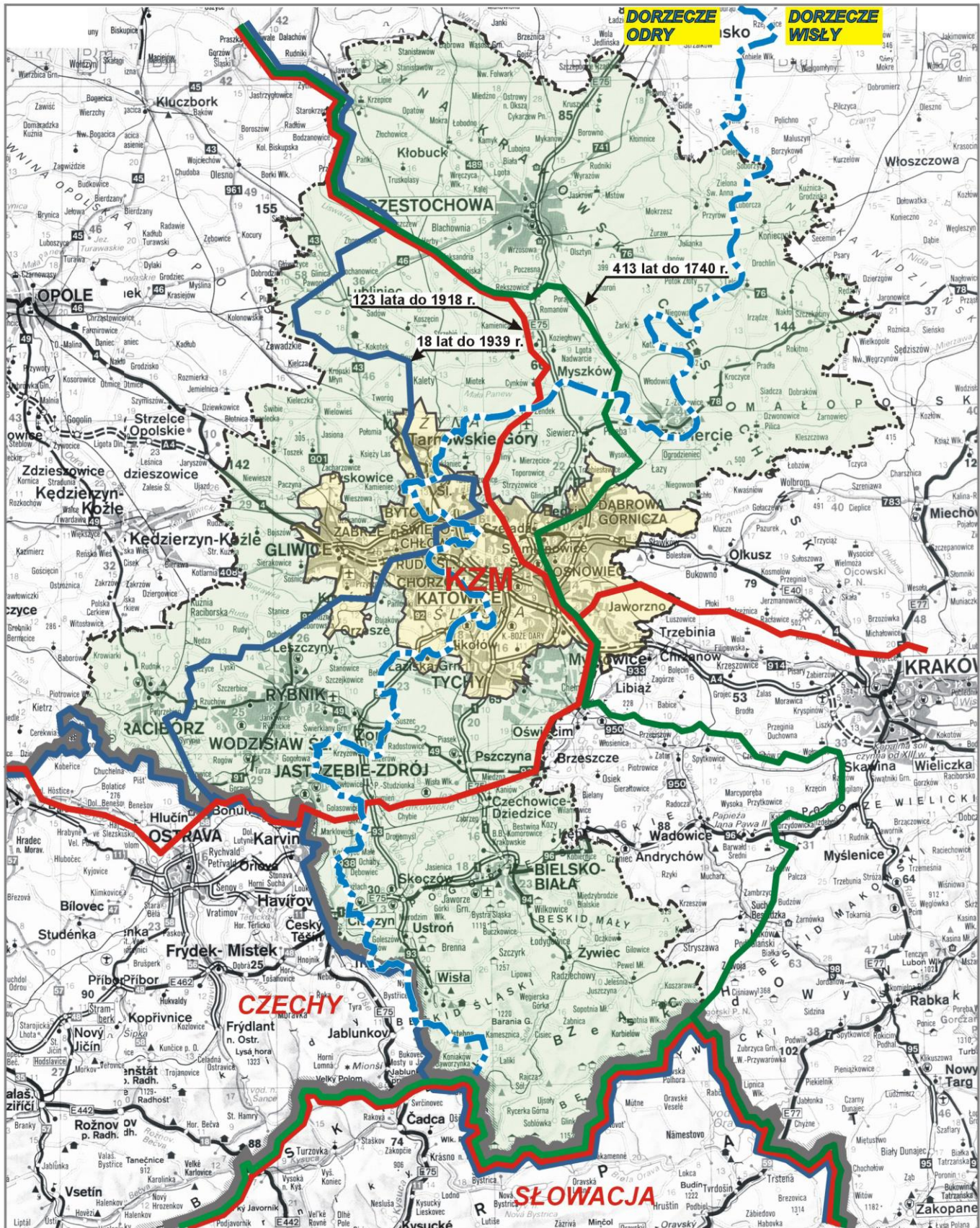


DEKANAT KOŚCIOŁA PRAWOSŁAWNEGO



PARAFIE KOŚCIOŁA PRAWOSŁAWNEGO

# WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE - OBSZAR POGRANICZA



## HISTORYCZNE GRANICE PAŃSTWOWE

- POLSKI, CZECH, AUSTRII I WĘGIER  
W LATACH 1327 - 1740
- ROSJI, AUSTRII I PRUS  
W LATACH 1795 - 1918
- POLSKI, NIEMIEC I CZECHOSŁOWACJI  
W LATACH 1921 - 1938
- GRANICE PAŃSTWA OD 1945 R.

## **WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Ilość zasobów wodnych dostępnych dla potrzeb ludności i gospodarki wynika przede wszystkim z naturalnych procesów związanych z obiegiem wody w przyrodzie, jak również zależy od możliwości retencjonowania wody oraz stanu sanitarnego wód. Na danym obszarze, zasoby wodne są najczęściej sumą zasobów własnych oraz transgranicznych dopływających spoza tego obszaru. Na większych terytoriach wydzielonych zwłaszcza przez granice administracyjne występują zazwyczaj oba rodzaje wymienionych zasobów.

Zasoby wodne stanowią jeden z odnawialnych zasobów przyrody. O ich ilości decydują źródła odnawialne - głównie wody powierzchniowe, których najbardziej pełną, zintegrowaną oceną jest wielkość odpływu rzecznoego. Jest on uzależniony zarówno od naturalnych warunków fizjograficznych: klimatycznych (głównie opadowych), budowy geologicznej, ukształtowania terenu, jak również czynników związanych z gospodarczą działalnością człowieka. Zjawisko poruszania się wody w przyrodzie nazywa się krążeniem wody. Proces ten przebiega w obiegu zamkniętym i ma charakter cykliczny stąd nazywany jest cyklem hydrologicznym. Obszarem bilansowania zasobów wodnych jest najczęściej zlewnia rzeczna. Proporcje poszczególnych ogniw cyklu hydrologicznego zlewni kształtują się pod wpływem dwu głównych procesów: wymiany energii i wymiany masy.

Polska należy do krajów o stosunkowo niewielkich zasobach wodnych zwłaszcza w odniesieniu do wód powierzchniowych. Położenie geograficzne kraju powoduje, że alimentacja opadów atmosferycznych jest znacznie mniejsza niż na przeważającym obszarze zachodniej Europy, a warunki termiczne powietrza sprzyjają znacznym stratom wody spowodowanym parowaniem. Karpaty i Sudety są najważniejszymi obszarami odnawiania wody, nie odznaczają się one jednak dużą retencyjnością podłoża geologicznego, co ogranicza wpływ na zasoby wodne.

### **Wody powierzchniowe – charakterystyka i zasoby**

Różnorodny charakter środowiska przyrodniczego województwa śląskiego powoduje, że płynące tutaj rzeki posiadają bardzo zróżnicowany charakter od typowo górskich o quasi naturalnym odpływie, górskich o zmienionych stosunkach wodnych w wyniku zabudowy zbiornikowej, wyżynnych o quasi naturalnym charakterze, po rzeki wyżynne o całkowicie zmiennym reżimie odpływu w wyniku działalności człowieka.

W sensie negatywnym najbardziej wyróżnia się obszar aglomeracji śląskiej (GOP i ROW), gdzie rzeki są najbardziej zdegradowanym elementem środowiska. Intensywne procesy urbanizacji i industrializacji stworzyły wiele problemów związanych z gospodarowaniem i zachowaniem lokalnych zasobów wodnych, charakteryzujących się niewielką zasobnością wynikającą z naturalnych cech hydrograficznych.

Zniekształcenie stosunków wodnych na tym terenie jest m.in. wynikiem przeobrażenia powierzchni terenu i koryt rzecznych oraz odprowadzaniem do wód płynących znacznej ilości ścieków przemysłowych, komunalnych oraz wód kopalnianych. Znaczne ilości tzw. wód obcych zwiększają i wyrównują obserwowane w ciągu roku przepływy, tuszujące naturalne zmiany odpływu. Ze względu na przemysłowy charakter województwa oraz wysoką gęstość zaludnienia, zajmuje ono pierwsze miejsce w kraju pod względem ilości wytwarzanych ścieków. Dlatego między innymi wskazuje się, że największe zagrożenia ekologiczne dotyczą wód powierzchniowych.

Województwo Śląskie położone jest na wododziale Odry i Wisły. Przez jego obszar przebiega również europejski dział wodny. W dorzeczu rzeki Dunaj położony jest niewielki fragment terenu na południu, odwadniany przez rzekę Czadeczkę. Na obszarze województwa usytuowane są źródła Wisły oraz jej większych dopływów takich jak Przemsza, Soła oraz Pilica odwadniająca jego północno - wschodnią część. Źródła Odry usytuowane są po stronie czeskiej, a do większych dopływów Górnej Odry na terenie województwa śląskiego należą: Olza (na pewnym odcinku jest rzeką graniczną), a także Ruda, Bierawka, Kłodnica, Mała Panew oraz Warta, która odwadnia północną część województwa. Topograficzny dział wodny pomiędzy Odrą, a Wisłą dzieli obszar województwa na dwie zbliżone pod względem powierzchni części.

Naturalnym źródłem zasilania zasobów wodnych są opady atmosferyczne. Są one również elementem klimatu podlegającym wysokiej zmienności czasowej i przestrzennej. Najwyższe średnie roczne sumy opadów występują na południu województwa objętym pasmem Beskidów Zachodnich oraz Pogórzem Zachodnio - Beskidzkim i sięgają 1200 mm, a lokalnie w najwyższych partiach Beskidu Śląskiego do 1300 mm. Północna część województwa leżąca na Wyżynie Krakowsko - Częstochowskiej, Wyżynie Przedborskiej oraz Nizinie Śląskiej, to obszar o najniższych opadach atmosferycznych. Średnie roczne sumy opadów wynoszą tu ok. 600 mm. W centralnej części województwa objętej zasięgiem Kotliny Oświęcimskiej oraz Wyżyny Śląskiej, średnie roczne sumy opadów atmosferycznych kształtują się na poziomie 700 mm. Najwyższe miesięczne sumy opadów atmosferycznych pojawiają się w miesiącach od kwietnia do sierpnia, a najniższe występują w miesiącach: listopad, luty. Różnicowanie przestrzenne opadów atmosferycznych oraz budowa geologiczna (w tym przepuszczalność utworów powierzchniowych) obszaru województwa wywierają zasadniczy wpływ na zasoby wodne pojawiające się w rzekach.

Zróznicowanie środowiska w obszarze województwa śląskiego było podstawą wyróżnienia trzech regionów hydrologicznych o podobnych warunkach reżimu odpływu rzecznoego.

Na północy wyodrębniono region hydrologiczny I o charakterze przemysłowo -rolniczym którego głównymi rzekami są: Pilica, Warta z Liswartą. Obszar ten charakteryzuje się niewielkimi zasobami wód powierzchniowych i w zasadzie pokrywa się z północnym obszarem polityki rozwoju województwa.

Najsilniej uprzemysłowioną - centralną część województwa śląskiego wydzielono jako Region hydrologiczny II, który mniej więcej pokrywa się ze środkowym i zachodnim obszarem polityki rozwoju województwa. W regionie tym stwierdza się przede wszystkim silne antropogeniczne zaburzenia przepływu rzecznoego. Udział wód obcych w przepływach rzek objętych zlewnią Przemszy podobnie jak Kłodnicy ocenia się powyżej 50%. Zasoby wód powierzchniowych w tej części są na ogół mniejsze niż na południu województwa, a większe niż na północy. Nie mniej jednak obejmuje on także zlewnie zasilające istotne ujęcia wód powierzchniowych. Źródłem zasilania komunalnego ujęcia wody ze Zbiornika Kozłowa Góra jest zlewnia rzeki Brynicy do przekroju zaporowego, natomiast źródłem zasilania ujęcia wody w Będzinie jest zlewnia rzeki Czarnej Przemszy do przekroju zamkniętego tym ujęciem wody.

Część południowa województwa wydzielona została jako Region hydrologiczny III. Jest to region największych zasobów wód powierzchniowych i pokrywa się częściowo z południowym obszarem polityki rozwoju. Pod względem hydrograficznym obejmuje on zlewnie prawostronnych (karpackich) dopływów Wisły spośród których największe to:

zlewnia rzeki Małej Wisły do zapory w Goczałkowicach, która wg. Punzeta (1982) na odcinku od źródeł po ujście Przemszy ma cechy osobnego dopływu Wisły oraz zlewnia rzeki Soły, która w dolnym biegu przepływa przez obszar województwa małopolskiego. W zlewniach tych usytuowane są największe ujęcia wód powierzchniowych, z których woda czerpana jest dla potrzeb zaopatrzenia ludności i przemysłu (ujęcie ze zbiornika Wiśla Czarne, ujęcie w Strumieniu na Małej Wiśle, ujęcie ze zbiornika Goczałkowice,, ujęcie na Wapienicy ze zbiornika Wapienica, ujęcia ze Zbiornika Czaniec na Sole (GWP i AQUA), ujęcie w Broszkowicach na Sole, z którego ujmowana woda przetłaczana jest do Zbiornika Dzieńkowice, ujęcie na Koszarawie).

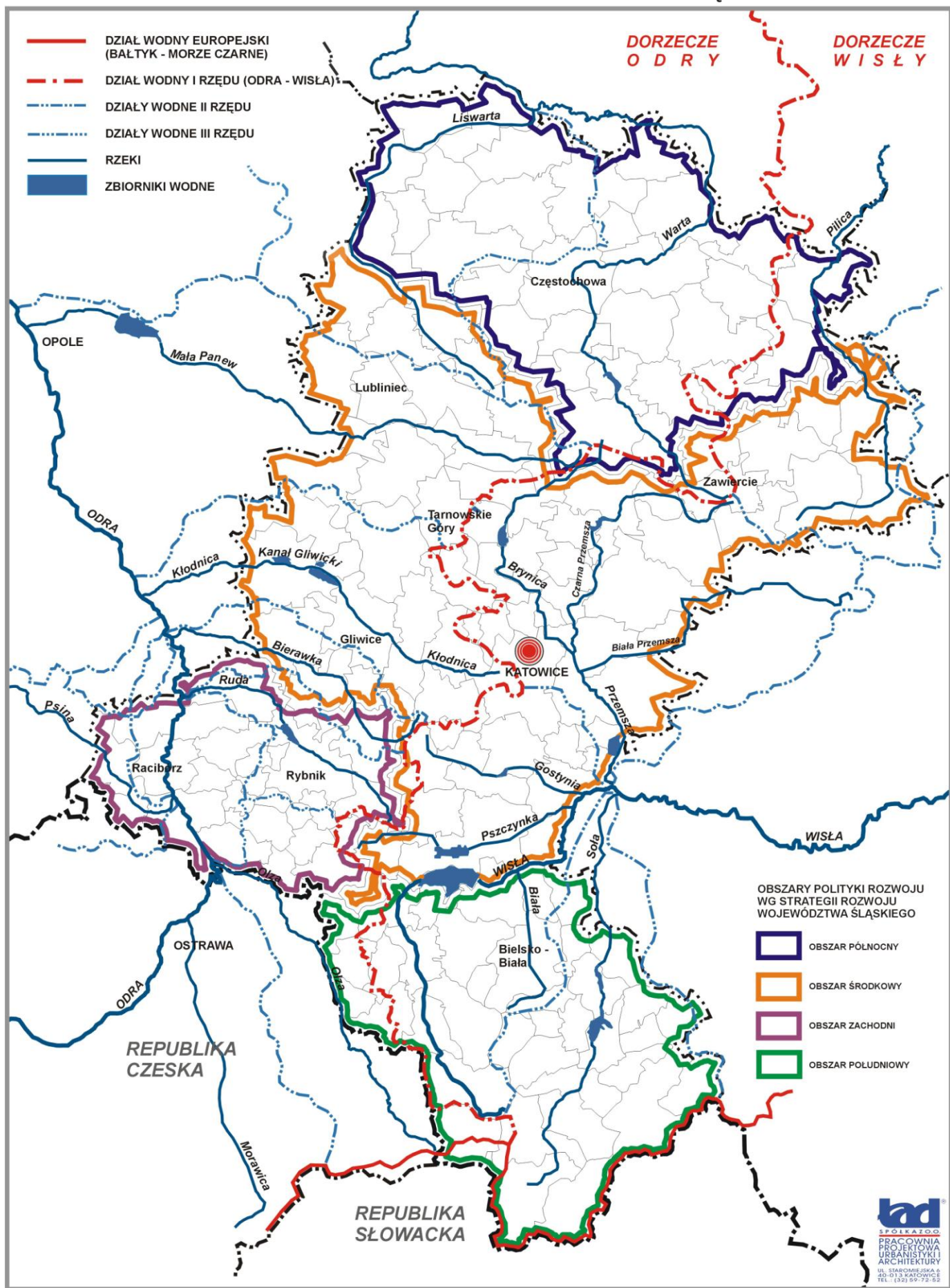
Średni roczny odpływ z terenu województwa śląskiego obliczony na ogół z wielolecia 1956 - 1998 wynosi  $5,56 \text{ km}^3$ , z czego ok. 63 % przypada na dorzecze Odry, a ok. 37 % na dorzecze Wisły. Przewaga odpływu z dorzecza Odry jest wynikiem znacznego dopływu transgranicznego z terenu Czech. O potencjalnych zasobach wodnych informują również odpływy jednostkowe. Z uwagi na zróżnicowanie warunków fizjograficznych dorzecza Wisły na terenie województwa, odpływy jednostkowe wykazują znaczne zróżnicowanie przestrzenne i wahają się od  $6 \text{ l/s km}^2$  do  $25 \text{ l/s km}^2$  w południowej części województwa, gdzie rzeki charakteryzują się na ogół górskim reżymem przepływu. Najniższe wartości odpływów jednostkowych występują w północno – wschodniej części województwa gdzie przepływają rzeki Pilica i Warta z Liswartą. W obszarze centralnym głównymi rzekami są Przemsza, Bierawka oraz Kłodnica – rzeki o wyraźnie zaburzonym reżymie przepływu ze względu na wpływ czynników antropogenicznych.

Średnie roczne przepływy (SSQ) z wielolecia na ogół 1950 - 1990 w wybranych przekrojach wodowskazowych głównych rzek województwa śląskiego przedstawiają się następująco:

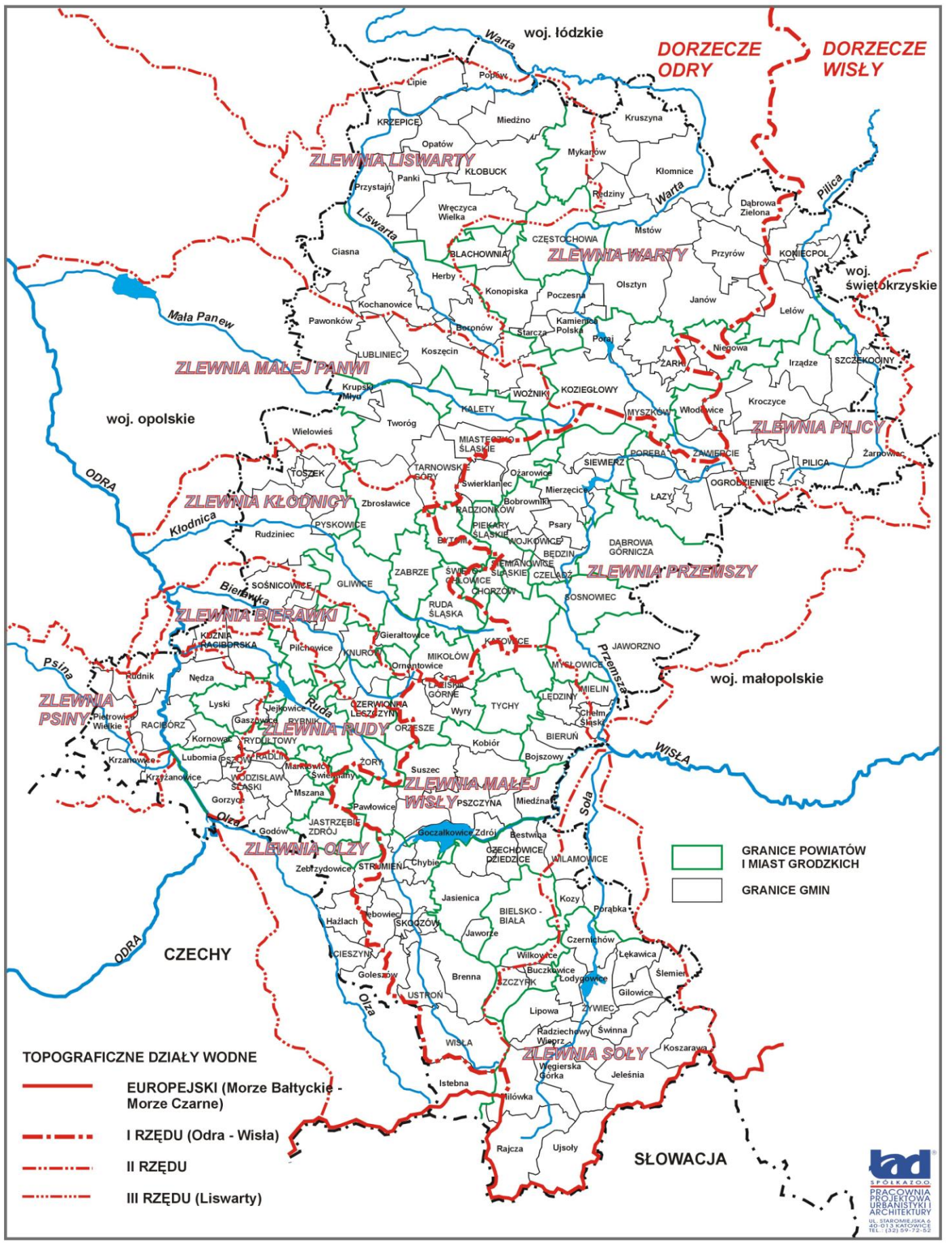
- ♦ w części dorzecza Odry
  - Odra, wod. Racibórz Miedonia SSQ =  $65,40 \text{ m}^3/\text{s}$
  - Bierawka, wod. Tworóg Mały SSQ =  $1,79 \text{ m}^3/\text{s}$
  - Ruda, wod. Ruda Kozielska SSQ =  $3,34 \text{ m}^3/\text{s}$
  - Kłodnica, wod. Lenartowice SSQ =  $7,20 \text{ m}^3/\text{s}$
  - Mała Panew, wod. Krupski Młyn SSQ =  $4,30 \text{ m}^3/\text{s}$
  - Liswarta, wod. Kule SSQ =  $8,03 \text{ m}^3/\text{s}$
  - Warta, wod. Bobry SSQ =  $11,60 \text{ m}^3/\text{s}$
- ♦ w części dorzecza Wisły
  - Mała Wiśla, wod. Nowy Bieruń SSQ =  $20,70 \text{ m}^3/\text{s}$
  - Przemsza, wod. Jeleń SSQ =  $18,80 \text{ m}^3/\text{s}$
  - Soła wod. Żywiec SSQ =  $14,90 \text{ m}^3/\text{s}$

Zasoby wodne w przeliczeniu na jednego mieszkańca są w województwie śląskim czterokrotnie niższe od średniej europejskiej i o ok. 28% od średniej dla całej Polski. Według klasyfikacji opracowanej przez European Environment Agency, województwo śląskie zaliczyć można do obszarów o bardzo małej dostępności do wody. Należy zaznaczyć, że tylko niewielka część tych i tak skromnych zasobów wodnych nadaje się do gospodarczego wykorzystania, z uwagi na stan zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

# WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE - HYDROGRAFIA



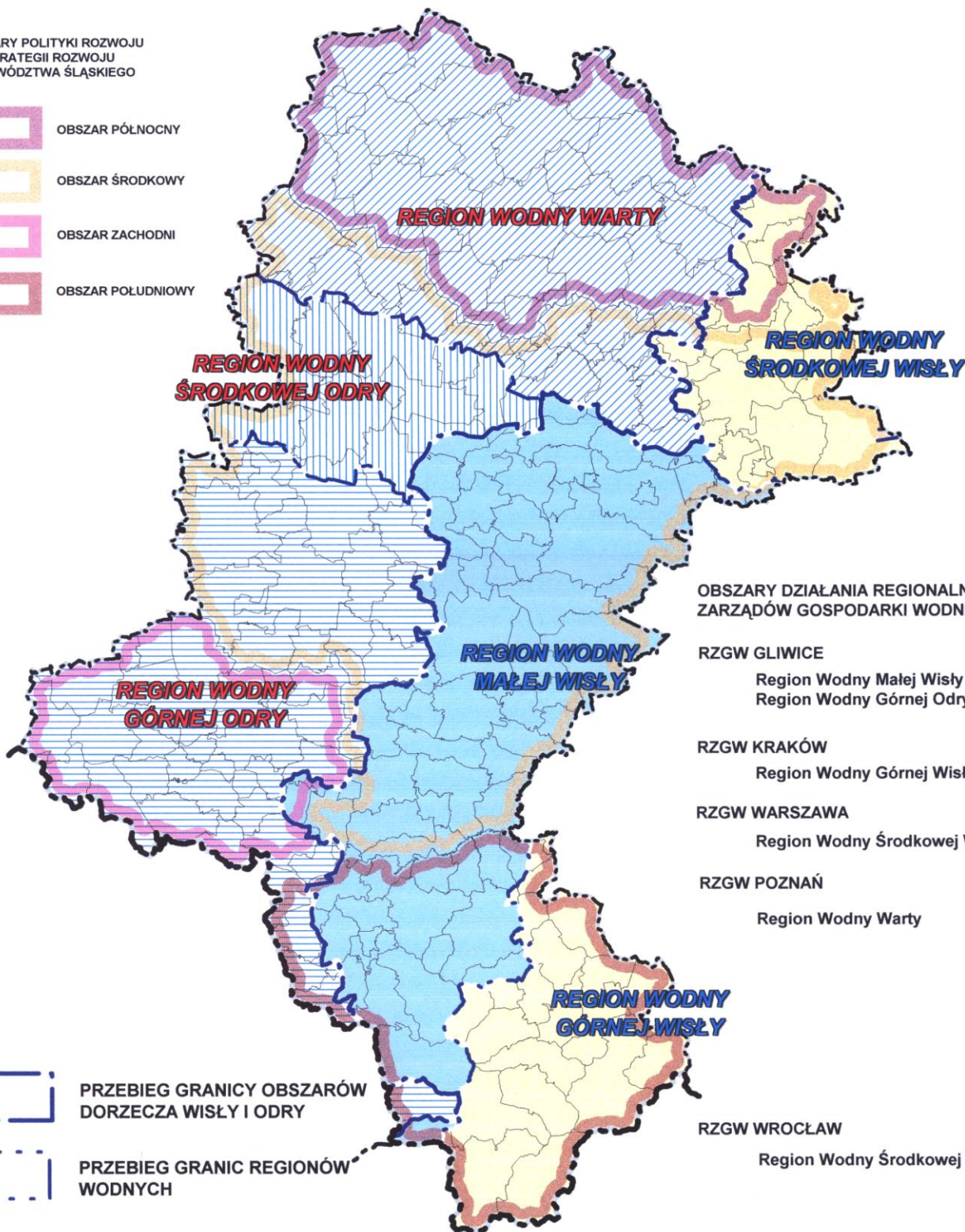
# POWIATY I GMINY WEDŁUG POŁOŻENIA W DORZECZACH ODRY I WISŁY



# OBSZARY DORZECZA WISŁY I ODRY ORAZ PODZIAŁ NA REGIONY WODNE

( wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 r.)

OBSZARY POLITYKI ROZWOJU  
WG STRATEGII ROZWOJU  
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO



OBSZARY DZIAŁANIA REGIONALNYCH  
ZARZĄDÓW GOSPODARKI WODNEJ

RZGW GLIWICE

Region Wodny Małej Wisły  
Region Wodny Górnej Odry

RZGW KRAKÓW

Region Wodny Górnej Wisły

RZGW WARSZAWA

Region Wodny Środkowej Wisły

RZGW POZNAŃ

Region Wodny Warty

RZGW WROCŁAW

Region Wodny Środkowej Odry

PRZEBIEG GRANICY OBSZARÓW  
DORZECZA WISŁY I ODRY

PRZEBIEG GRANIC REGIONÓW  
WODNYCH



## Retencja zbiornikowa

Istotny wpływ na wielkość i jakość zasobów wodnych wywiera retencja w zlewniach, na którą składa się, w bardzo ogólnym ujęciu, retencja naturalna oraz retencja sztuczna. Wielkość retencji naturalnej w dużym stopniu zależy od lesistości, która wynosi w województwie około 31,8 %. Największe kompleksy leśne znajdują się w dolinie Małej Panwi, w Beskidach oraz na północ od Rybnika. Niekorzystnym zjawiskiem z punktu widzenia gospodarki wodnej jest nadmierny wyrąb lasów, szczególnie w źródłowych partiach zlewni beskidzkich dopływów Wisły. Zmniejszenie naturalnej retencji zlewni prowadzi do przyśpieszenia jej reakcji na opady atmosferyczne, a w konsekwencji do szybszego odpływu wód i wzrostu przepływów maksymalnych. Jest to jedna z ważnych przyczyn wzrostu zagrożenia powodziowego w dolinach rzecznych. Trzeba również podkreślić, że obszary leśne ograniczają najsukuteczniej erozję gleb zlewni, chroniąc rzeki przed spływem zanieczyszczeń obszarowych.

Wyrównanie odpływu ze zlewni osiągane jest poprzez sterowanie pracą zbiorników retencyjnych. Do największych zbiorników retencyjnych w województwie należą:

- ♦ w dorzeczu Odry:
  - Zbiornik Dzierżno Duże na Kłodnicy o pojemności całkowitej ok. 94 mln m<sup>3</sup>
  - Zbiornik Pławniowice na pot. Toszeckim o pojemności całkowitej ok. 29,2 mln m<sup>3</sup>
  - Zbiornik Poraj na Warcie o pojemności ok. 25,1 mln m<sup>3</sup>
  - Zbiornik Rybnik na Rudzie o pojemności całkowitej ok. 22,0 mln m<sup>3</sup>
- ♦ w dorzeczu Wisły:
  - Zbiornik Goczałkowice na Małej Wiśle o pojemności ok. 165,6 mln m<sup>3</sup>
  - Zbiornik Łąka na Pszczynce o pojemności ok. 11,4 mln m<sup>3</sup>
  - Zbiornik Przeczyce na Czarnej Przemszy o pojemności 21,0 mln m<sup>3</sup>
  - Zbiornik Kozłowa Góra na Brynicy o pojemności 15,3 mln m<sup>3</sup>
  - Zbiornik Dzieckowice (poza korytem rzeki) o pojemności 52,5 mln m<sup>3</sup>
  - „Kaskada Soły”: zbiorniki Tresna, Porąbka i Czaniec o pojemności ok. 128,1 mln m<sup>3</sup>

Do największych planowanych zbiorników na terenie województwa śląskiego zaliczają się: w dorzeczu Odry Zbiornik Racibórz, Zbiornik Działoszyn, a w dorzeczu Wisły Zbiornik Kuźnica Warężyńska. Ponadto planowana jest budowa 54 zbiorników przewidzianych w programach małej retencji, z czego 24 w dorzeczu Odry, a 30 w dorzeczu Wisły.

Ważnym elementem hydrografii województwa są stawy hodowlane, które pełnią również istotne funkcje ekologiczne. Są one głównie skoncentrowane w zlewni rzeki Małej Wisły oraz jej prawobrzeżnych dopływów. Łączna powierzchnia stawów hodowlanych na obszarze województwa wynosi ok. 4 610 ha.

## Jakość wód powierzchniowych

Na całym obszarze województwa śląskiego głównym problemem ekologicznym jest nieodpowiedni stan zasobów wód powierzchniowych, a także zagrożenie zasobów wód podziemnych. Mimo, że w ostatnich latach obserwowana jest poprawa jakości zasobów wodnych, większość głównych rzek nie odpowiadała obowiązującym w latach ubiegłych normom jakości wód, lokalnie tylko osiągając parametry III klasy czystości.

W roku 2001 na terenie województwa śląskiego badanych było 2280,0 km rzek. w tym w zlewni Odry 1115,4 km, a w zlewni Wisły 1164,5 km. W poniższej tabeli przedstawiono łączną ocenę jakości wód rzek obu zlewni.

Zlewnia	Jednostka	Klasyfikacja według wskaźników								Klasyfikacja ogólna			
		fizykochemicznych				bakteriologicznych				I	II	III	non
		I	II	III	non	I	II	III	non				
Wisła	km	133,7	120,0	314,4	596,5	6,2	92,0	435,9	630,5	6,2	50,5	340,9	767,0
	%	11,5	10,3	27,0	51,2	0,5	7,9	37,6	54,0	0,5	4,4	29,2	65,9
Odra	km	-	257,8	205,1	652,5	20,6	26,2	300,9	767,7	-	20,6	267,4	827,4
	%	-	23,1	18,4	58,5	1,8	2,3	27,0	68,9	-	1,8	24,0	74,2
Razem	km	133,7	377,8	519,5	1249,0	26,8	118,2	736,8	1398,2	6,2	71,1	608,3	1594,4
	%	5,8	16,6	22,8	54,8	1,2	5,2	32,3	61,3	0,3	3,1	26,7	69,9

Z powyższego zestawienia wynika, że w zlewni Wisły w roku 2001 długość odcinków prowadzących wody pozaklasowe według klasyfikacji ogólnej wynosiła 767,0 km, co stanowiło 65,9% długości badanej. Wód III klasy czystości było 340,9 km, tj. 29,2%, natomiast wód II klasy 50,5 km – 4,4%. W zlewni tej wystąpiły również wody I klasy czystości – 6,2 km to jest 0,5%. W dorzeczu Odry w 2001 roku wody ponadnormatywnie zanieczyszczone płynęły na długości 827,4 km co stanowiło 74,2% badanej długości wód tej zlewni. Wody III klasy czystości na długości 267,4 km (24,0%) oraz wody klasy II na długości 20,6 km (1,8%). Wód I klasy czystości nie stwierdzono. Najmniej zanieczyszczonymi ciekami na terenie województwa śląskiego w zlewni Wisły były w 2001 roku: Mała Wisła do miejscowości Ustroń Obłaziec, Biała Wisiełka (jako jedyny ciek osiągnęła I klasę czystości), Malinka. Dobka, Jaszowiec, Brennica, Wapienica w górnym biegu, Biała do Bielska, Brynica w górnym biegu, potok Centuria, Soła do zbiornika Tresna i poniżej zbiornika Czaniec, Koszarawa, Żabniczanka, Łękawka, Ponikwia, Wielka Puszcza, Żylica do Garbarni w Łodygowicach oraz dopływy Pilicy – Krztynia, Żebrówka i Białka.

W dorzeczu Odry najczystszymi rzekami były: Mała Panew do Brusieka oraz jej dopływ Leśnica, dopływy Warty – Czarka, Kamieniczka, Wiercica do Kniei, Liswarta wraz z dopływami Pankówką i Kocinką.

Działania w zakresie ochrony jakości zasobów wód powierzchniowych powinny być rozpatrywane w skali zlewni, gdzie naturalną więź pomiędzy użytkownikami zasobów wodnych tworzy sieć hydrograficzna. Priorytetem powinny być przedsięwzięcia mające na celu ograniczenie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lub do ziemi w zlewniach zasilających główne ujęcia wód powierzchniowych na terenie województwa, do których zalicza się zlewnię rzeki Małej Wisły do zapory Zbiornika Goczałkowice oraz zlewnię rzeki Soły. Główne przedsięwzięcia to: realizacja Programu ochrony zlewni Jeziora Goczałkowickiego – ujęcia wody pitnej dla Aglomeracji Śląskiej oraz Programu gospodarki ściekowej na terenie gmin leżących w zlewni Jeziora Żywieckiego.

## Wody podziemne – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

W obszarze województwa śląskiego użytkowe wody podziemne występują w utworach czwartorzędu, trzeciorzęd, kredy, jury, triasu, karbonu i dewonu oraz podrzędnie permu. W ich obrębie wydziela się główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) w celu ochrony najcenniejszych zasobów wodnych kraju. Wykaz głównych zbiorników wód podziemnych objętych zasięgiem województwa śląskiego wraz z podstawową charakterystyką ilości i jakości zasobów wodnych przedstawiono w tabeli poniżej, posilując się obowiązującym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 roku w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników wód podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podziału obszarów dorzeczy na regiony wodne oraz mapą Głównych Zbiorników Wód Podziemnych według Państwowego Instytutu Geologicznego. Zasięg głównych zbiorników wód podziemnych przedstawiono w odniesieniu do czterech obszarów polityk rozwoju województwa śląskiego wyznaczonych w Strategii Rozwoju Województwa na lata 2000-2015.

Nr	Nazwa zbiornika	Typ zbiornika	Wiek utworów wodonośnych	Średnia głębokość ujęć [m]	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tys.m <sup>3</sup> /dobę]	Ilość punktów w klasie jakości wód w 2001 r. na obszarze woj. śląskiego					PdOPR <sup>1)</sup>	ŚOPR <sup>2)</sup>	ZOPR <sup>3)</sup>	PnOPR <sup>4)</sup>	teren innego wól.
						Ia	Ib	II	III	poza					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
329	Zbiornik Bytom	szczelinowo-krasowy	T <sub>1</sub> , T <sub>2</sub>	60	62,00	-	1	2	-	-	-	x	-	-	-
346	Zbiornik Pszczyna	porowy	Qk	15-40	12,00	-	-	-	1	-	-	x	-	-	-
347	Dolina rzeki Górna Wisła (Skoczów)	porowy	Qd	8	4,00	-	1	1	-	-	x	-	-	-	-
348	Zbiornik Warstw Godula (Beskid Śląski)	szczelinowo-porowy	Cr <sub>F</sub>	60	8,00	-	3	2	1	1	x	-	-	-	-
408	Niecka miechowska (NW)	szczelinowo-porowy	Cr <sub>3</sub>	20-130	466,00	-	5	3	4	-	-	x	-	x	x
409	Niecka miechowska (SE)	szczelinowo-porowy	Cr <sub>3</sub>	20-130	325,00	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x
445	Zbiornik warstw Magura (Babia Góra)	szczelinowo-porowy	Tr	80	24,00	-	2	2	-	-	x	-	-	-	x
446	Dolina rzeki Soła	porowy	Qd	8	15,00	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
447	Zbiornik warstw Godula (Beskid Mały)	szczelinowo-porowy	Cr <sub>F</sub>	60	8,00	-	2	-	1	-	x	-	-	-	x
448	Dolina rzeki Biała	porowy	Qd	6	3,00	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
452	Zbiornik Chrzanów	szczelinowo-krasowy	T <sub>1</sub> , T <sub>2</sub>	150	82,00	-	2	-	-	-	-	x	-	-	x
453	Zbiornik Biskupi Bór	porowy	Qdk	15-35	78,00	-	1	1	-	-	-	x	-	-	x
454	Zbiornik Olkusz - Zawiercie	szczelinowo-krasowy	T <sub>1</sub> , T <sub>2</sub>	100	400,00	-	8	1	-	-	-	x	-	-	x
455	Zbiornik Dąbrowa Górnicza	porowy	Qdk	130	32,00	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
325	Zbiornik Częstochowa	szczelinowo-porowy	J <sub>2</sub>	80	120,00	-	3	2	1	-	-	-	-	x	x

Nr	Nazwa zbiornika	Typ zbiornika	Wiek utworów wodonośnych	Średnia głębokość ujęć [m]	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tys.m <sup>3</sup> /dobę]	Ilość punktów w klasie jakości wód w 2001 r. na obszarze woj. śląskiego					PdOPR <sup>1)</sup>	ŚOPR <sup>2)</sup>	ZOPR <sup>3)</sup>	PnOPR <sup>4)</sup>	teren innego woj.
						Ia	Ib	II	III	poza					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	(W)														
326	Zbiornik Częstochowa (E) - (Krzeszowice-Pilica)	szczelinowo-krasowy	J <sub>3</sub>	160	1121,00	1	24	1	7	1	-	x	-	x	-
327	Zbiornik Lubliniec - Myszków	szczelinowo-krasowy	T <sub>1</sub> , T <sub>2</sub>	80	222,00	1	5	3	7	-	-	x	-	x	-
328	Dolina kopalna rzeki Mała Panew	porowy	Qk	50	20,00	-	-	-	3	-	-	x	-	-	x
330	Zbiornik Gliwice	szczelinowo-krasowy	T <sub>1</sub> , T <sub>2</sub>	50	108,00	-	4	4	2	-	-	x	-	-	-
331	Dolina kopalna rzeki górna Kłodnica	porowy	Qk	60	37,0	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
332	Subniecka kędzierzyńsko-głubczycka	porowy	Q, Tr, Cr	80-120	130,00	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x
333	Zbiornik Opole - Zawadzkie	szczelinowo-krasowy	T <sub>2</sub>	120-240	200,00	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x
335	Zbiornik Krapkowice - Strzelce Opolskie	szczelinowo-porowy	T <sub>1</sub>	100-600	50,00	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x
345	Zbiornik Rybnik	porowy	Q	20-60	18,00	-	1	1	-	-	-	-	x	-	-

- 1) PdOPR – południowy obszar polityki rozwoju województwa
- 2) ŚOPR – środkowy obszar polityki rozwoju województwa
- 3) ZOPR – zachodni obszar polityki rozwoju województwa
- 4) PnOPR – północny obszar polityki rozwoju województwa

Największe zasoby wód podziemnych, w przeciwieństwie do zasobów wód powierzchniowych, występują w północnej i środkowej części województwa objętej północnym oraz środkowym obszarem polityki rozwoju. Zasoby wód podziemnych w północnym obszarze polityki rozwoju stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia ludności i przemysłu.

Do największych ujęć wód podziemnych (pod względem wydajności - zasobów eksploatacyjnych) w obszarze województwa śląskiego należą:

- w zasięgu północnego obszaru polityki rozwoju: ujęcie Łobodno, ujęcie Olsztyn – Mirów, ujęcie Wierzchowisko,
- w zasięgu środkowego obszaru polityki rozwoju: ujęcie Bibiela, ujęcie Boruszowice – Tworóg, ujęcie Gliwice – Łabędy, ujęcie Łazy Będowskie, ujęcie Repty Śląskie – Miedary, ujęcie Tworóg, ujęcie Staszic, ujęcie Karchowice – Zawada,
- w zasięgu zachodniego obszaru polityki rozwoju: ujęcie Zawada (Bełk).

W świetle obowiązujących przepisów, instrumentem ochrony zbiorników wód podziemnych są obszary ochronne. Obszary te ustanawiają w drodze rozporządzeń, dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Funkcjonujące w chwili obecnej zasięgi obszarów wymagające szczególnej ochrony (ONO, OWO) nie mają

umocowania prawnego. Dla zbiorników wód podziemnych z terenu województwa śląskiego nie zostały dotychczas ustanowione obszary ochronne zbiorników wód podziemnych.

Szereg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych obejmuje swoim zasięgiem nie tylko obszar województwa śląskiego. W celu ochrony zasobów wodnych tych zbiorników (głównie obszarów ich zasilania) konieczne jest współdziałanie z samorządami województw małopolskiego (ochrona GZWP Nr 445, 447, 452, 453, 454, 326, 408), świętokrzyskiego (ochrona GZWP Nr 408, 409) oraz opolskiego (ochrona GZWP Nr 325, 328, 332, 333, 335), a także łódzkiego (ochrona GZWP Nr 325, 326, 408).

## **Problemy i kierunki działań w gospodarce wodnej**

Przestrzenne zróżnicowanie zagadnień gospodarki wodnej w województwie śląskim najlepiej jest rozpatrywać w świetle podziału hydrograficznego. Wtedy bowiem punktem odniesienia staje się zlewnia rzeczna, w której naturalnym połączeniem pomiędzy rozpatrywanymi obiektami przestrzeni jest sieć rzeczna. Rozpatrywanie tych zagadnień w świetle podziału administracyjnego jest utrudnione.

Obszary polityki rozwoju województwa śląskiego przedstawione w „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2015” tylko częściowo pokrywają się zasięgiem głównych zlewni rzecznych na terenie województwa lub zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Ze względu na podział kompetencji w gospodarce wodnej, szereg działań podejmowanych przez samorzady terytorialne podlegać musi uzgadnianiu lub wymagać będzie współdziałania z regionalnymi zarządami gospodarki wodnej, których obszary działania nawiązują do wyznaczonych regionów wodnych. Poniżej przedstawiono zasadnicze problemy oraz kierunki działań w gospodarce wodnej uwzględniając obszary polityki rozwoju na tle podziału hydrograficznego.

### ***Południowy Obszar Polityki Rozwoju (PdOPR)***

#### *Region Wodny Małej Wisły (częściowo)*

##### Zlewnia rzeki Małej Wisły do przekroju zapory w Goczałkowicach (prawie w całości – północne partie zlewni w obszarze ŚOPR)

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ◆ zanieczyszczenie wód ze względu na nierozwiązaną gospodarkę ściekową,
- ◆ zagrożenie powodziowe szczególnie w dolnej partii zlewni powyżej i w rejonie zbiornika Goczałkowice,
- ◆ nierozwiązany problem oczyszczania i odprowadzania ścieków pochodzących z ciągów komunikacyjnych,
- ◆ spływy powierzchniowe zanieczyszczeń na obszarach rolniczych,
- ◆ okresowe zrzuty wód ze stawów hodowlanych (dopływ substancji biogennej do zbiornika).

Konieczne kierunki działań:

- ◆ ochrona sanitarna zlewni ze względu na zasilanie głównych ujęć wód powierzchniowych w województwie,
- ◆ rozwiązanie gospodarki ściekowej poprzez realizację Programu ochrony wód Jeziora Goczałkowickiego,

- ♦ rezerwowanie terenu dla potrzeb budowy małych zbiorników retencyjnych przewidzianych m. in. w programie małej retencji,
- ♦ działania ograniczające erozję wodną (głównie zalesienia),
- ♦ niedopuszczanie do zabudowy terenów zalewowych,
- ♦ opracowanie i wdrożenie systemów gospodarowania wodami opadowymi w ośrodkach miejskich, które powinny polegać w szczególności na stosowaniu urządzeń do spowalniania odpływu, retencjonowania wód, a także ich wsiąkania po uprzednim oczyszczeniu,
- ♦ badanie możliwości likwidacji istniejącej zabudowy w dolinach rzecznych,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ regulacja rzek uwzględniająca spowalnianie prędkości przepływu (ekoregulacja).

### Zlewnia rzeki Łownicy i Wapienicy

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ zanieczyszczenie wód ze względu na nierozwiązaną gospodarkę ściekową, główne źródła zanieczyszczeń to ścieki z cukrowni "Chybie", ścieki z miasta Czechowice-Dziedzice,
- ♦ okresowe zrzuty wód ze stawów hodowlanych,
- ♦ zagrożenie powodziowe szczególnie w dolnej partii zlewni w rejonie połączenia Wapienicy z Łownicą,
- ♦ zagrożenie falą awaryjną w przypadku katastrofy zbiornika Goczałkowice.

Konieczne kierunki działań:

- ♦ rozwiązanie gospodarki ściekowej w zlewni na terenach zamieszkałych,
- ♦ kontrola ścieków odprowadzanych do wód przez przemysł,
- ♦ rezerwowanie terenu dla potrzeb budowy małych zbiorników retencyjnych,
- ♦ ochrona dolin rzecznych przed zabudową, a tam gdzie to możliwe wycofywanie zabudowy z terenów zalewanych wodami rzeczными,
- ♦ likwidacja składowisk odpadów w Czechowicach – Dziedzicach na terenach zagrożonych powodzią,
- ♦ badanie możliwości likwidacji istniejącej zabudowy w dolinach rzecznych,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ regulacja rzek uwzględniająca spowalnianie prędkości przepływu (ekoregulacja).

### Zlewnia rzeki Białej

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ zanieczyszczenie wód ściekami z terenu z ośrodków miejskich Bielsko-Biała oraz Czechowice-Dziedzice,
- ♦ zagrożenia powodziowe, w dolnej partii zlewni potęgowane osiadaniem terenu w wyniku eksploatacji kopalń węgla kamiennego.

Konieczne kierunki działań:

- ♦ kontrola odprowadzania ścieków do wód, w szczególności pod kątem spełniania wymagań określonych w pozwoleniach wodnoprawnych,
- ♦ renaturyzacja dolin rzecznych cieków przepływających przez tereny miejskie i podmiejskie, a przede wszystkim „posprzątać” dolin rzecznych,
- ♦ opracowanie i wdrożenie systemów gospodarowania wodami opadowymi w ośrodkach miejskich, które powinny polegać w szczególności na stosowaniu urządzeń do spowalniania odpływu, retencjonowania wód, a także ich wsiąkania po uprzednim oczyszczeniu,

- ♦ badanie możliwości likwidacji istniejącej zabudowy w dolinach rzecznych,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ regulacja rzek uwzględniająca spowalnianie prędkości przepływu (ekoregulacja).

### *Region Wodny Górnej Wisły (częściowo)*

Zlewnia rzeki Soły (częściowo, północne partie zlewni na obszarze województwa małopolskiego)

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ zanieczyszczenie wód ze względu na nierozwiązaną gospodarkę ściekową, (odprowadzenia ścieków z gospodarstw domowych bezpośrednio do rzek),
- ♦ zanieczyszczenia obszarowe z rolnictwa (erozja wodna),
- ♦ nierozwiązany problem oczyszczania ścieków z głównych ciągów komunikacyjnych,
- ♦ zagrożenie powodziowe (częste wylewy Soły oraz jej górskich dopływów, postępująca zabudowa dolin rzecznych, ograniczanie retencji terenowej w związku z wycinką lasów).

Konieczne kierunki działań:

- ♦ ochrona sanitarna zlewni ze względu na zasilanie głównych ujęć wód powierzchniowych w województwie (dla Aglomeracji Śląskiej oraz Bielska i Ustronia),
- ♦ rozwiązanie gospodarki ściekowej poprzez realizację Programu ochrony wód Jeziora Żywieckiego,
- ♦ zalesianie górnych partii zlewni,
- ♦ współdziałania z samorządem województwa małopolskiego w celu ochrony zasobów GZWP Nr 445, Nr 447,
- ♦ likwidacja składowisk odpadów niebezpiecznych, oraz mogilników,
- ♦ rezerwowanie terenu dla potrzeb budowy małych zbiorników retencyjnych,
- ♦ ochrona dolin rzecznych przed zabudową,
- ♦ badanie możliwości likwidacji istniejącej zabudowy w dolinach rzecznych,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ regulacja rzek uwzględniająca spowalnianie prędkości przepływu (ekoregulacja),

### *Region Wodny Górnej Odry (częściowo)*

Zlewnia rzeki Olzy która w tym obszarze jest rzeką częściowo graniczną, a po stronie polskiej znajdują się źródłowe partie zlewni oraz lewa strona dorzecza na odcinku granicznym

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ zagrożenie jakości wód ze strony miasta Cieszyna.

Konieczne kierunki działań:

- ♦ opracowanie i wdrożenie systemów gospodarowania wodami opadowymi na terenie miasta Cieszyna, które powinny polegać w szczególności na stosowaniu urządzeń do spowalniania odpływu, retencjonowania wód, a także ich wsiąkania po uprzednim oczyszczeniu,
- ♦ współdziałania ze stroną czeską w zakresie poprawy jakości wód,

- ♦ zabezpieczenie składowisk odpadów w rejonie miejscowości Kamieniec na północ od Markłowic przed zalaniem wodami Olzy w czasie wezbrań,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego.

## **Zachodni Obszar Polityki Rozwoju (ZOPR)**

### *Region wodny Górnej Odry (częściowo)*

#### Zlewnia rzeki Olzy wraz ze zlewnią Szotkówki (częściowo)

##### Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ zanieczyszczenie wód powierzchniowych lokalnie podziemnych – główne zagrożenia ze strony ośrodków miejskich (Jastrzębie Zdrój, Wodzisław Śl.),
- ♦ niekorzystne oddziaływania górnictwa węgla kamiennego (głównie osiadania terenu).

##### Konieczne kierunki działań:

- ♦ rozwiązanie gospodarki ściekowej w szczególności poprzez budowę systemów transportu ścieków i rozbudowę istniejących oczyszczalni,
- ♦ uporządkowanie kanalizacji deszczowej na obszarach miejskich,
- ♦ opracowanie i wdrożenie systemów gospodarowania wodami opadowymi na terenach miejskich, które powinny polegać w szczególności na stosowaniu urządzeń do spowalniania odpływu, retencjonowania wód, a także ich wsiąkania po uprzednim oczyszczeniu,
- ♦ badanie możliwości likwidacji istniejącej zabudowy w dolinach rzecznych,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ regulacja rzek uwzględniająca spowalnianie prędkości przepływu (ekoregulacja).

#### Zlewnia rzeki Psiny (częściowo – górne partie zlewni w woj. opolskim)

##### Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ główne zanieczyszczenia wód w zlewni pochodzą z rolnictwa (na ogół wysoka przepuszczalność podłoża, brak naturalnej odporności wód podziemnych na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu czyni je szczególnie podatnymi na zanieczyszczenia azotanami szczególnie z terenów intensywnie użytkowanych rolniczo),
- ♦ wysokie zagrożenie erozją wodną terenów użytkowanych rolniczo,
- ♦ nierozwiązana gospodarka ściekowa na terenach wiejskich (nieszczelne szamba), miejscowości bez kanalizacji i oczyszczalni ścieków,
- ♦ zagrożenie powodziowe w dolnej partii doliny rzeki Psiny (od miejscowości Samborowice, aż po ujście do Odry oraz dolina rzeki Biała Woda od granicy państwa, aż po ujście do Psiny),

##### Konieczne kierunki działań:

- ♦ wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (w szczególności działania ograniczające erozję oraz ograniczające ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych),
- ♦ rozwiązanie gospodarki ściekowej na terenach wiejskich,
- ♦ odtwarzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych celem ograniczenia erozji,
- ♦ współdziałania z samorządem województwa opolskiego w zakresie ochrony GZWP 332,



- ♦ badanie możliwości likwidacji istniejącej zabudowy w dolinach rzecznych,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego.

#### Zlewnia rzeki Rudy (niewielkie obszary zlewni objęte są zasięgiem ŚOPR)

##### Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ zagrożenia jakości wód w górnej i środkowej partii dorzecza (rzeka przepływa przez ośrodki miejskie: Żory, Rybnik i Kuźnie Raciborską, do wód odprowadzane są również ścieki z kopalń dawnej Rybnickiej Spółki Węglowej).

##### Konieczne kierunki działań:

- ♦ uporządkowanie kanalizacji deszczowej na obszarach miejskich,
- ♦ opracowanie i wdrożenie systemów gospodarowania wodami opadowymi na obszarach miejskich, które powinny polegać w szczególności na stosowaniu urządzeń do spowalniania odpływu, retencjonowania wód, a także ich wsiąkania po uprzednim oczyszczeniu,
- ♦ badanie możliwości likwidacji istniejącej zabudowy w dolinach rzecznych,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ regulacja rzek uwzględniająca spowalnianie prędkości przepływu (ekoregulacja).

#### Bezpośrednia zlewnia rzeki Odry poniżej ujścia Olzy do granicy województwa

##### Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ zagrożenie powodziowe,
- ♦ zagrożenie jakości wód ze strony terenów intensywnie użytkowanych rolniczo, zwłaszcza w dolnej partii dorzecza.

##### Konieczne kierunki działań:

- ♦ wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (w szczególności działania ograniczające erozję oraz ograniczające ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych),
- ♦ odtwarzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- ♦ zwiększenie retencji zlewni poprzez ochronę dolin rzecznych przed zabudową i przywrócenie rzekom ich naturalnych terenów zalewowych,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ współdziałanie ze stroną czeską w zakresie ograniczania ryzyka wystąpienia powodzi.

### **Środkowy Obszar Polityki Rozwoju (ŚOPR)**

#### *Region Wodny Małej Wisły (częściowo)*

#### Zlewnia rzeki Pszczynki (poza górnymi partiami które należą do ZOPR)

##### Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ w zlewni dominują obszary rolnicze i leśne. Jedynym większym ośrodkiem przemysłowym jest Pszczyna, gdzie znajdują się główne źródła zanieczyszczeń,
- ♦ wpływ na stan wód Pszczynki i jej dopływów mają zanieczyszczenia obszarowe związane m.in. z nieuregulowaną gospodarką ściekową (wodociągowanie licznych miejscowości bez kanalizacji) w skali całej zlewni,
- ♦ wysoce zeutrofizowany jest zbiornik Łąka na Pszczynce,

- ♦ zagrożenie powodziowe od miejscowości Krzyżowice, aż po ujście do Wisły.

Konieczne kierunki działań:

- ♦ wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (w szczególności działania ograniczające erozję oraz ograniczające ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych),
- ♦ odtwarzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- ♦ zwiększenie retencji zlewni poprzez ochronę dolin rzecznych przed zabudową i przywrócenie rzekom ich naturalnych terenów zalewowych,
- ♦ uporządkowanie kanalizacji deszczowej na obszarach miejskich,
- ♦ opracowanie i wdrożenie systemów gospodarowania wodami opadowymi na obszarze miasta Pszczyna, który powinien polegać w szczególności na stosowaniu urządzeń do spowalniania odpływu, retencjonowania wód, a także ich wsiąkania po uprzednim oczyszczeniu,
- ♦ rezerwowanie terenu dla potrzeb budowy małych zbiorników retencyjnych,
- ♦ ochrona dolin rzecznych przed zabudową, a tam gdzie to możliwe wycofywanie zabudowy z terenów zalewanych wodami rzeczными,
- ♦ zalesianie górnych partii zlewni Pszczynki oraz jej dopływów,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ regulacja rzek uwzględniająca spowalnianie prędkości przepływu (ekoregulacja).

#### Zlewnia rzeki Gostyni oraz zlewnia pot. Goławieckiego

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ główne zagrożenia jakości wód powierzchniowych spowodowane są zanieczyszczeniami odprowadzanymi z terenu z Łazisk Górnych, Tychów, Lędzin, Bierunia i Bojszów, a poprzez Mleczną i Potok Ławecki – z południowych dzielnic Katowic,
- ♦ w dolnym biegu negatywne oddziaływania zrzutów słonych wód dołowych z kopalń dawnej Nadwiślańskiej Spółki Węglowej - silnie zasilone wody dołowe odprowadzane są do pot. Goławieckiego, który jest również odbiornikiem ścieków z terenu miejscowości Bieruń Nowy oraz Chełm Śląski,
- ♦ zagrożenie powodziowe głównie w dolnej partii zlewni potęgowane jest wpływem osiadań terenu w wyniku działalności kopalń węgla kamiennego dawnej NSW S.A.

Konieczne kierunki działań:

- ♦ rozwiązanie gospodarki ściekowej w szczególności poprzez budowę systemów transportu ścieków i poprawę skuteczności oczyszczania istniejących oczyszczalni,
- ♦ uporządkowanie kanalizacji deszczowej na obszarach miejskich,
- ♦ opracowanie i wdrożenie systemów gospodarowania wodami opadowymi na terenach miejskich, które powinny polegać w szczególności na stosowaniu urządzeń do spowalniania odpływu, retencjonowania wód, a także ich wsiąkania po uprzednim oczyszczeniu,
- ♦ kontrola odprowadzania ścieków do wód przez przemysł,
- ♦ kontrola obiektów hydrotechnicznych na terenach podlegających osiadaniu,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ regulacja rzek uwzględniająca spowalnianie prędkości przepływu (ekoregulacja).

#### Zlewnia rzeki Przemszy

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ zagrożenia dla jakości wód ze strony ośrodków miejskich (głównie miasta GOP) oraz ścieków odprowadzanych przez przemysł,
- ♦ nieuregulowana gospodarka wodami opadowymi na terenach miejskich,
- ♦ lokalnie występujące zagrożenie powodziowe potęgowane osiadaniem terenu (w tym powstawanie zalewisk).

Konieczne kierunki działań:

- ♦ ochrona sanitarna zlewni rzeki Brynicy powyżej zbiornika Kozłowa Góra oraz zlewni rzeki Przemszy powyżej ujęcia w Będzinie,
- ♦ rozbudowa systemów transportu ścieków i poprawa skuteczności oczyszczania w istniejących oczyszczalniach ścieków,
- ♦ uporządkowanie kanalizacji deszczowej na obszarach miejskich i podmiejskich,
- ♦ opracowanie i wdrożenie systemów gospodarowania wodami opadowymi na terenach miejskich, które powinny polegać w szczególności na stosowaniu urządzeń do spowalniania odpływu, retencjonowania wód, a także ich wsiąkania po uprzednim oczyszczeniu,
- ♦ kontrola odprowadzania ścieków do wód przez przemysł,
- ♦ współdziałanie z samorządem województwa małopolskiego w zakresie ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Nr 452, 454, 326 (zwłaszcza ich obszarów zasilania),
- ♦ regulacje rzek spełniające kryterium spowalniania odpływu (ekoregulacja),
- ♦ kontrola obiektów hydrotechnicznych na terenach podlegających osiadaniu,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego.

### *Region Wodny Środkowej Wisły*

Zlewnia rzeki Pilicy (częściowo – prawa strona zlewni w województwie świętokrzyskim, a dolne partie zlewni w PnOPR)

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ główne zagrożenia jakości wód pochodzą ze źródeł obszarowych (z rolnictwa oraz terenów wiejskich gdzie dotychczas nie rozwiązano gospodarki ściekowej).

Konieczne kierunki działań:

- ♦ wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (w szczególności działania ograniczające erozję oraz ograniczające ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych),
- ♦ odtwarzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- ♦ zwiększenie retencji zlewni poprzez ochronę dolin rzecznych przed zabudową i przywrócenie rzekom ich naturalnych terenów zalewowych,
- ♦ współdziałanie z samorządem województwa małopolskiego i świętokrzyskiego w zakresie ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Nr 326 i 408 (zwłaszcza ich obszarów zasilania),
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ regulacja rzek uwzględniająca spowalnianie prędkości przepływu (ekoregulacja),
- ♦ melioracje nawadniające.

## *Region Wodny Górnej Odry (częściowo)*

Zlewnia rzeki Bierawki (częściowo – górne partie prawej części zlewni objęte są zasięgiem ZOPR))

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ zagrożenie dla jakości wód wynika z odprowadzania niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych z miejscowości Orzesze, Czerwionka Leszczyny, Knurów,
- ♦ odprowadzanie zasolonych wód dołowych z kopalń dawnej RSW.

Konieczne kierunki działań:

- ♦ rozbudowa systemów transportu ścieków i poprawa skuteczności oczyszczania w istniejących oczyszczalniach ścieków,
- ♦ uporządkowanie kanalizacji deszczowej na obszarach miejskich i podmiejskich,
- ♦ opracowanie i wdrożenie systemów gospodarowania wodami opadowymi na terenach miejskich, które powinny polegać w szczególności na stosowaniu urządzeń do spowalniania odpływu, retencjonowania wód, a także ich wsiąkania po uprzednim oczyszczeniu,
- ♦ kontrola odprowadzania ścieków do wód przez przemysł,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ regulacja rzek uwzględniająca spowalnianie prędkości przepływu (ekoregulacja).

Zlewnia rzeki Kłodnicy (częściowo – do granicy z województwem opolskim)

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ zagrożenia dla jakości wód ze strony ośrodków miejskich (głównie miasta GOP), w tym nieuregulowana gospodarka wodami opadowymi na terenach miejskich oraz ścieki odprowadzane przez przemysł,
- ♦ lokalnie występujące zagrożenie powodziowe potęgowane osiadaniem terenu (w tym powstawanie zalewisk).

Konieczne kierunki działań:

- ♦ rozbudowa systemów transportu ścieków i poprawa skuteczności oczyszczania w istniejących oczyszczalniach ścieków,
- ♦ uporządkowanie kanalizacji deszczowej na obszarach miejskich i podmiejskich,
- ♦ opracowanie i wdrożenie systemów gospodarowania wodami opadowymi na terenach miejskich, które powinny polegać w szczególności na stosowaniu urządzeń do spowalniania odpływu, retencjonowania wód, a także ich wsiąkania po uprzednim oczyszczeniu,
- ♦ kontrola odprowadzania ścieków do wód przez przemysł,
- ♦ regulacja rzek uwzględniająca spowalnianie prędkości przepływu (ekoregulacja),
- ♦ kontrola obiektów hydrotechnicznych na terenach podlegających osiadaniu,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego.

### *Region Wodny Środkowej Odry (częściowo)*

Zlewnia rzeki Małej Panwi (poza jej niewielkim obszarem w górnej części objętej zasięgiem PnOPR)

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ szczególne zagrożenia skoncentrowane są w górnej partii zlewni rzeki Stoły (Tarnowskie Góry - ścieki komunalne i przemysłowe).

Konieczne kierunki działań:

- ♦ uporządkowanie gospodarki ściekowej w zlewni rzeki Stoły,
- ♦ likwidacja szczególnych zagrożeń wód podziemnych (składowisko odpadów byłych Zakładów Chemicznych. w Tarnowskich Górach),
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ melioracje nawadniające.

### ***Północny Obszar Polityki Rozwoju (PnOPR)***

#### *Region Wodny Warty (częściowo)*

Zlewnia rzeki Warty oraz zlewnia rzeki Liswarty (poza górnymi partiami leżącymi w zasięgu ŚOPR)

Zagrożenia i problemy gospodarki wodnej:

- ♦ zagrożenie dla jakości wód w górnych ze strony ośrodków miejskich (w odniesieniu do Warty m. Zawiercie, Myszków, Częstochowa,
- ♦ zagrożenia obszarowe (nieuporządkowana gospodarka ściekowa na terenach wiejskich, tereny użytkowane rolniczo),
- ♦ zagrożenie powodziowe, szczególnie w dolinie rzeki Warty poniżej zbiornika Poraj.

Konieczne kierunki działań:

- ♦ wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (w szczególności działania ograniczające erozję oraz ograniczające ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych),
- ♦ zwiększenie retencji zlewni poprzez ochronę dolin rzecznych przed zabudową i przywrócenie rzekom ich naturalnych terenów zalewowych,
- ♦ zwiększenie lesistości zlewni głównie w celu poprawienia bilansu wodnego,
- ♦ współdziałanie z samorządami województw sąsiednich w zakresie ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
- ♦ weryfikacja przeznaczenia terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ♦ melioracje nawadniające.

## ZŁOŻA KOPALIN PODSTAWOWYCH

Przestrzenne rozmieszczenie złóż kopalin podstawowych zilustrowano na załączonej mapce. Przedstawiono lokalizację zarówno złóż zaliczanych do kopalin podstawowych na mocy art. 5 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze, jak też kopaliny pospolite, które zostały przez Radę Ministrów w drodze rozporządzenia zaliczone do podstawowych, ze względu na ich rodzaj ilość lub warunki zalegania.

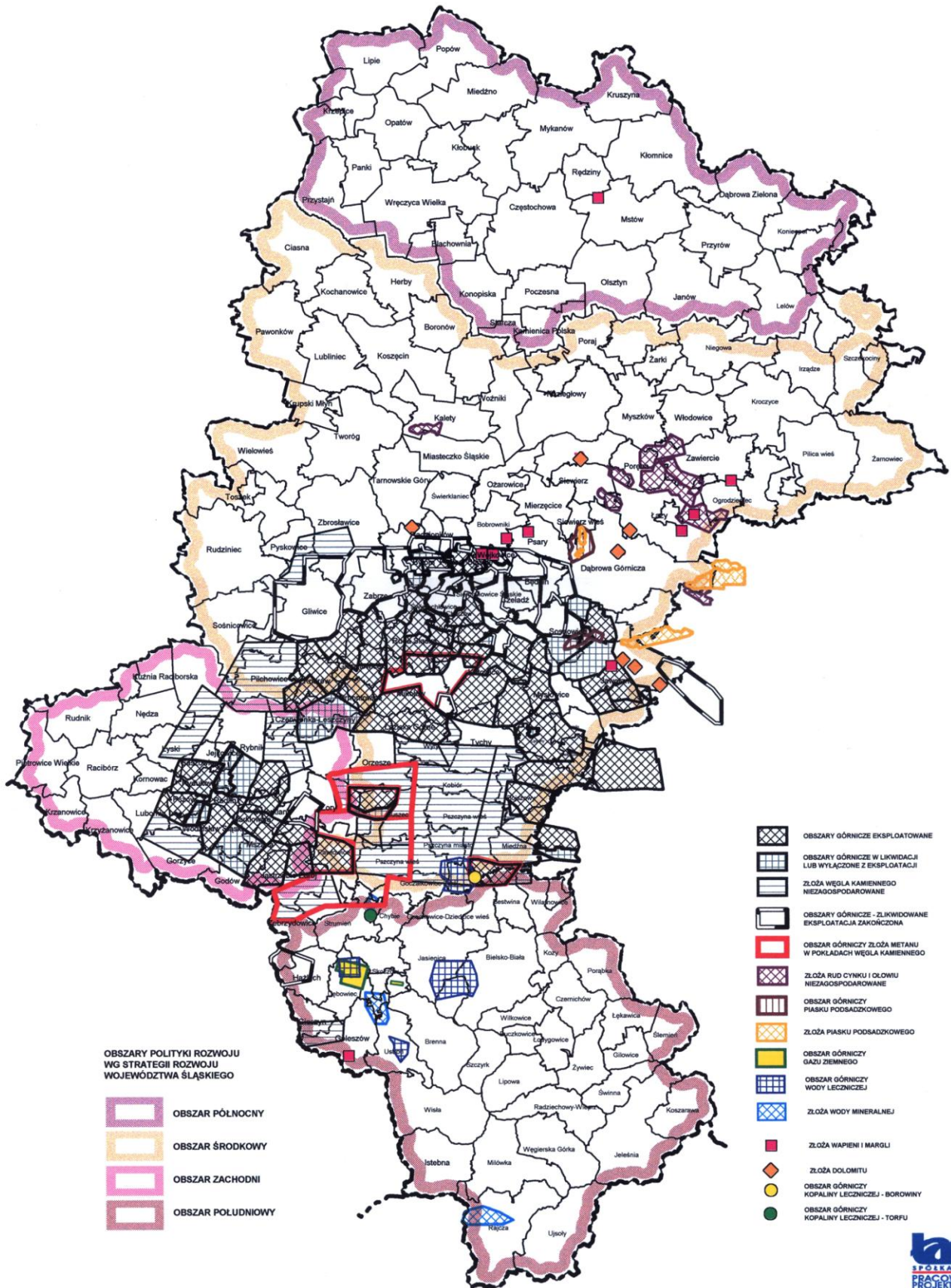
Najbogatsze i najbardziej różnorodne złoża występują w centralnej części województwa pokrywając się po części ze środkowym obszarem polityki rozwoju. Jest to oczywiście przede wszystkim węgiel kamienny i współwystępujące z nim złoża metanu (ustanowione obszary górnicze metanu zlokalizowane są w Suszcu, Pszczynie, Pawłowicach, Katowicach, Mikołowie i na granicy z obszarem południowym – w Bestwinie). Poza tym terenem duże złoża węgla kamiennego występują jeszcze w aglomeracji rybnickiej (obszar zachodni) oraz w rejonie Cieszyna i Kaczyc (obszar południowy).

Poza tą pierwszoplanową kopaliną w centralnej części województwa występują złoża piasku podsadzkowego (Sosnowiec, Dąbrowa Górnicza), złoża wapieni i margli oraz dolomitu, niezagospodarowane złoża rud cynku i ołowiu (rejon Zawiercia i rejon Kalet) i złoża wód leczniczych (Goczałkowice – Pszczyna).

Jedynie w województwie złoża gazu ziemnego zlokalizowane są w Dębowcu. Oprócz tego na południu województwa występują bogate i wydajne złoża wód leczniczych (Ustroń, Dębowiec, Bielsko – Jasienica), kopaliny leczniczej – torfu (rejon Strumienia), złoża wody mineralnej (jedynie w Rajczy i Ustroniu – Skoczowie).

Najbardziej ubogi w kopaliny jest obszar północny, gdzie zarejestrowano tylko jedno ze złóż wapieni.

# ZASOBY KOPALIN PODSTAWOWYCH



**OBSZARY POLITYKI ROZWOJU  
WG STRATEGII ROZWOJU  
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO**

- OBSZAR PÓLNOCNY
- OBSZAR ŚRODKOWY
- OBSZAR ZACHODNI
- OBSZAR POŁUDNIOWY

- OBSZARY GÓRNICZE EKSPLOATOWANE
- OBSZARY GÓRNICZE W LIKWIDACJI LUB WYŁĄCZONE Z EKSPLOATACJI
- ZŁOŻA WĘGLA KAMIENNEGO NIEZAGOSPODAROWANE
- OBSZARY GÓRNICZE - ZLIKwidOWANE EKSPLOATACJĄ ZAKOŃCZONĄ
- OBSZAR GÓRNICZY ZŁOŻA METANU W POKŁADACH WĘGLA KAMIENNEGO
- ZŁOŻA RUD CYNKU I OLOWU NIEZAGOSPODAROWANE
- OBSZAR GÓRNICZY PIASKU PODSADZKOWEGO
- ZŁOŻA PIASKU PODSADZKOWEGO
- OBSZAR GÓRNICZY GAZU ZIEMNEGO
- OBSZAR GÓRNICZY WODY LECZNICZEJ
- ZŁOŻA WODY MINERALNEJ
- ZŁOŻA WAPIENI I MARGLU
- ZŁOŻA DOLOMITU
- OBSZAR GÓRNICZY KOPALINY LECZNICZEJ - BOROWINY
- OBSZAR GÓRNICZY KOPALINY LECZNICZEJ - TORFU

## **Symulacja dalszej eksploatacji zasobów węgla kamiennego**

Wystarczalność zasobów węgla kamiennego według Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN w Krakowie (2001)

Wystarczalność zasobów w poszczególnych kopalniach została określona na bazie zasobów operatywnych (jest to część zasobów przemysłowych pomniejszona o całkowite straty zasobów przemysłowych w procesie wybierania złoża), zatwierdzonych w projektach zagospodarowania złóż.

Z doświadczenia kopalń które dotychczas zostały zlikwidowane wiadomo, że z przyczyn ekonomicznych nie wyeksploatowano w żadnym przypadku wszystkich zasobów operatywnych, jakie figurowały w bilansach sporządzanych w latach poprzedzających datę likwidacji kopalń. Co najmniej 20 - 30% zasobów zaliczanych obecnie do operatywnych w poszczególnych kopalniach nie zostanie wyeksploatowane, stąd rzeczywista żywotność kopalń będzie również krótsza.

Wystarczalność zasobów można obliczyć dwoma sposobami. Pierwszy - tzw. wskaźnik statyczny - zakłada, że wielkość rocznego wydobycia w poszczególnych kopalniach pozostanie stała dla lat następnych. Założenia przyjęte przy obliczaniu statycznej wystarczalności zasobów powodują często znaczną odchyłkę od rzeczywistości. Jednak wyliczenie tych wielkości ma na celu pokazanie trwałości zasobów w poszczególnych kopalniach bez uwzględnienia przy tym czynników związanych z reformą górnictwa. Obliczoną w ten sposób wystarczalność zasobów węgla kamiennego w skali całej branży można ocenić na 21 lat - jeżeli przyjmiemy tylko poziomy czynne i w budowie. Jeżeli uwzględnimy zasoby na poziomach obecnie niedostępnych to żywotność przedłuży się do 27 lat.

Drugi sposób uwzględnia stopniowe ograniczanie wielkości wydobycia oraz zamykanie nierentownych kopalń. Określona w ten sposób żywotność, uwzględniająca prognozę wydobycia oraz zmiany w stanie zasobów, nosi nazwę dynamicznej wystarczalności zasobów. W rozważaniach przyjęto, że wydobycie będzie miało tendencję malejącą do 80 mln ton w roku 2020. W następnych latach będzie utrzymywać się na podobnym poziomie.

Symulacja wystarczalności zasobów w poszczególnych kopalniach rozpatrywana jest na tle całkowitego wydobycia jakie uzyskuje polskie górnictwo. Została ona przeprowadzona zarówno dla węgla energetycznego, jak i koksowego. Założono konsekwentne zmniejszanie wielkości wydobycia węgla energetycznego zgodnie z zakładanym scenariuszem zapotrzebowania przez elektrownie, elektrociepłownie i odbiorców indywidualnych. Jednocześnie przyjęto, że wydobycie węgla koksowego będzie odpowiadało zapotrzebowaniu ze strony przemysłu koksowniczego i uwzględniało ewentualne możliwości eksportu.

W prezentowanej symulacji przyjęto wydobycie w kolejnych latach w każdej kopalni jako jej procentowy udział w wydobyciu całkowitym w roku poprzednim, oddzielnie zarówno dla węgla energetycznego, jak i koksowego. Dzięki temu zwiększa się wydobycie w kopalniach, które aby zapewnić planowany poziom wydobycia całkowitego, będą musiały przejść wielkość wydobycia kopalń likwidowanych i zamykanych w wyniku wyczerpania zasobów. Ten sposób obliczeń pokazuje, że w poszczególnych kopalniach



zwiększa się stopień szczypania zasobów, a tym samym zmniejsza się perspektywa wystarczalności zasobów w skali branży.

Dodatkowymi ograniczeniami, jakie wprowadzono w symulacji, są zdolności produkcyjne kopalń. W zdecydowanej większości kopalń wynikową zdolność produkcyjną wyznacza zdolność frontu eksploatacyjnego. Łączna zdolność produkcyjna kopalń w roku 2000 kształtuje się na poziomie 110 mln ton/rok. Do roku 2010 planowane zdolności produkcyjne umożliwią uzyskanie wydobycia na poziomie 100 mln ton/rok. Jednak należy tu zasygnalizować, że w wyniku przyspieszonej likwidacji kopalń na skutek ograniczonej możliwości wykorzystania zasobów w pokładach cienkich o grubości poniżej 1,5 m oraz w filarach ochronnych, zdolność produkcyjna po roku 2005 może się obniżyć do ok. 90 mln ton/rok. Z symulacji wynika, że w pierwszych latach (2001 - 2005) przeważająca część kopalń osiągnie maksymalne zdolności, a w wielu z nich utrzymanie planowanej wielkości produkcji zależy będzie od inwestycji i rozwoju zdolności wydobywczych. Ostatecznie przyjęto, że decydującym czynnikiem, który ogranicza w sposób definitywny wielkość wydobycia w kopalni, jest zdolność wydobywcza transportu pionowego. Ten element będzie ograniczał wzrost wydobycia w kopalniach.

Scenariusze szczypania i wystarczalności zasobów od roku 2006 w poszczególnych kopalniach przedstawiają się następująco.

## **2006**

Biorąc pod uwagę realną bazę zasobów możliwą do wydobycia, już w roku 2006 w KWK „Borynia” wyczerpią się zasoby na poziomach czynnych i kopalnia do tego czasu musi uruchomić poziomy obecnie udostępniane, na których znajduje się jeszcze prawie 30 mln ton zasobów możliwych do wydobycia. W omawianym roku również KWK „Jas-Mos” zakończy wydobycie na poziomach czynnych. Szansą przedłużenia żywotności kopalni o kolejne 3 lata jest udostępnienie głębszych partii złoża (głębokość poziomu 1060m), gdzie znajduje się jeszcze ok. 10 mln ton zasobów węgla koksowego (typ 36 - 38). Rok 2006 będzie ostatnim rokiem eksploatacji w ZG „Bytom II” ze względu na wyczerpanie zasobów. Ograniczenia w tej kopalni związane są z występowaniem aż 70% zasobów operatywnych w filarach ochronnych. Eksploatacja tych zasobów będzie możliwa przy zastosowaniu systemu z podszawką hydrauliczną, co zwiększy koszty eksploatacji.

## **2007**

W 2007r. ze względu na wyczerpanie zasobów zakończy eksploatację KWK „Katowice - Kleofas” oraz ZG „Piekary”. W przypadku pierwszej kopalni zmniejszenie zasobów spowodowane jest likwidacją Ruchu II (Katowice) oraz ograniczeniami eksploatacji w pokładach cienkich (poniżej 1,5m) i w filarach ochronnych, w przypadku kopalni drugiej mogą wystąpić pewne utrudnienia w wyeksploatowaniu wszystkich zasobów, wynikające z faktu, że zdecydowana większość zasobów operatywnych (72%) występuje w obrębie filarów ochronnych dla dzielnicy Szarlej i Brzozowice oraz dla PKP.

## **2008**

W KWK „Jankowice” w nowym PZZ dokonano istotnych redukcji zasobów operatywnych z 280,1 mln ton wg stanu na 1.01.1999r. na 154 mln ton wg stanu na 1.01.2000r., z tego jedynie 35 mln ton na aktualnie czynnych poziomach eksploatacyjnych. Ten zabieg znacznie ograniczył żywotność kopalni i już od roku 2008 kopalnia musi udostępnić głębsze poziomy, na których znajduje się jeszcze 119 mln ton zasobów głównie węgla energetycznego i częściowo koksowego typu 34.

## **2009**

Przewidywane na 2009 rok zakończenie eksploatacji w KWK „Wieczorek” spowodowane jest rezygnacją z eksploatacji pokładów cienkich o grubości poniżej 1,5m. W roku 2009 wyczerpią się zasoby na dodatkowo udostępnionych poziomach w KWK „Jas-Mos”.

## **2011**

W przypadku KWK „Polska-Wirek” zasoby zalegają głównie w filarach ochronnych (88%), a dodatkowy filar, jaki trzeba będzie utworzyć dla projektowanej autostrady A-4 przebiegającej przez obszar górniczy kopalni, spowoduje, że w roku 2011 kopalnia zakończy eksploatację. Zakończenie eksploatacji w 2011 roku może nastąpić w KWK „Silesia”. Główną przyczyną ograniczenia eksploatacji jest duży udział pokładów cienkich o grubości poniżej 1,5m (60%). Kopalnia ta posiada jeszcze ok. 147 mln ton zasobów na poziomach nieudostępnionych, jednak ich udostępnienie oznaczałoby budowę kopalni „Silesia - Głęboka”. Ze względu na wyczerpanie zasobów nastąpi zakończenie eksploatacji w KWK „Anna”. Zmniejszenie ilości zasobów wynika z rezygnacji z eksploatacji pokładów o grubości mniejszej niż 1,5m oraz z uwagi na możliwości lokalnych utrudnień geologicznych.

## **2012**

W roku 2012 nastąpi zakończenie eksploatacji w KWK „Rydułtowy”. Aż 63% zasobów operatywnych w tej kopalni znajduje się w pokładach o grubości mniejszej niż 1,5m i pomimo dużego doświadczenia kopalni w eksploatacji pokładów cienkich zakłada się, że ze znacznej ich części trzeba będzie zrezygnować ze względów ekonomicznych.

## **2013**

Rok 2013 to ostatni okres wydobycia w ZG „Centrum”. W tej kopalni 66% zasobów operatywnych znajduje się w obrębie filara ochronnego dla śródmieścia Bytomia i ich eksploatacja może być prowadzona wyłącznie systemem z podsadzką hydrauliczną. Biorąc pod uwagę wzrost kosztów wydobycia przy tym systemie oraz trudności w uzyskaniu zgody władz miasta na prowadzenie eksploatacji, przewiduje się, że z tej wielkości wyeksploatuje się jedynie 8,5 mln ton zalegających tam zasobów. To prawdopodobnie spowoduje wyczerpanie się zasobów możliwych do wydobycia w roku 2013.

## **2014**

W roku 2014 kończą się zasoby na poziomach czynnych w KWK „Chwałowice”. Główną przyczyną ograniczenia wielkości bazy zasobowej jest znaczny udział (31%) pokładów cienkich o grubości poniżej 1,5m. Utrzymanie wydobycia po tym roku będzie możliwe po udostępnieniu niższych poziomów, na których znajduje się jeszcze ok. 150 mln ton zasobów operatywnych w pokładach o grubości powyżej 1,5m. Ze względu na wyczerpanie zasobów nastąpi zamknięcie KWK „Pokój”. Ograniczenia zasobowe wynikają z faktu, że kopalnia ta posiada 95% zasobów w filarach ochronnych, a dodatkowo konieczne jest pozostawienie filara dla ochrony projektowanej trasy N-S łączącej się z autostradą A-4. Drugą kopalnią, która zakończy wydobycie jest KWK „Zofiówka”. W przypadku tej kopalni wyczerpanie zasobów wynika z ograniczeń uwzględniających częściową rezygnację z eksploatacji pokładów cienkich oraz możliwość wystąpienia lokalnie niekorzystnych warunków tektonicznych. W dwóch kopalniach „Makoszowy” i „Pniówek” nastąpi ograniczenie wielkości wydobycia spowodowane osiągnięciem maksymalnych zdolności wydobywczych transportu pionowego.

## **2015**

Kopalnie „Murcki”, „Sośnica”, „Ziemowit” oraz połączone „Knurów -Szczygłowice” w roku 2015, wskutek osiągnięcia maksymalnych zdolności wydobywczych transportu pionowego, zmuszone będą ograniczyć proces eksploatacji złoża.

## **2016**

W roku 2016 wyczerpią się prawdopodobnie zasoby w ZG „Bytom III”. Ograniczenie w eksploatacji stanowi fakt, że 91% zasobów operatywnych zalega w obrębie filarów ochronnych ustanowionych dla zabudowy dzielnicy Karb i Miechowice oraz dla szlaków PKP. Do symulacji żywotności przyjęto, że co najmniej 30% zasobów filarowych nie zostanie w przyszłości wybranych.

## **2017**

Do roku 2017 przewidziano wystarczalność zasobów w KWK „Borynia”, pod warunkiem jak już wcześniej sygnalizowano - udostępnienia po roku 2006 nowych poziomów wydobywczych. W roku 2017 zakończy eksploatację kopalnia „Mysłowice”. Na skrócenie działalności górniczej tej kopalni będzie miał wpływ znaczący udział zasobów w pokładach cienkich o grubości poniżej 1,5m (ok. 20%) oraz uwarunkowania powierzchniowe.

## **2018**

W roku 2018 kopalnia „Makoszowy” zakończy eksploatację na aktualnie czynnych poziomach wydobywczych. W kopalni tej przeważająca część zasobów operatywnych zalega w pokładach o nachyleniu 0 - 30° (około 5% zasobów ma nachylenie powyżej 30°), co zmniejsza realną wielkość zasobów możliwą do wydobycia. Dodatkowo redukcja zasobów nastąpi w wyniku utworzenia filara ochronnego dla budowanej autostrady A-4. Chcąc przedłużyć żywotność w tej kopalni, należy udostępnić po tym roku kolejny poziom, na którym zalega jeszcze około 40 mln ton zasobów możliwych do wydobycia, głównie węgla koksowego (typ 34). W nowym Projekcie

Zagospodarowania Złoza w kopalni „Piaś” przeprowadzono zdecydowaną redukcję zasobów operatywnych z 387,07 mln ton wg stanu na 1.01.1999r. na 124,15 mln ton wg stanu na 1.01.2000r. W konsekwencji w roku 2018 skończą się zasoby przewidziane do wydobywania na poziomach czynnych. Dalsze istnienie kopalni może być przedłużone pod warunkiem udostępnienia głębszych poziomów wydobywczych (do głębokości 1000m), gdzie znajduje się jeszcze 11,5 mln ton zasobów możliwych do wyeksploatowania. W roku 2018 z powodu wyczerpania zasobów zakończy eksploatację również KWK „Sośnica”. Kolejne kopalnie będą musiały ograniczyć wydobywanie ze względu na osiągnięcie maksymalnej zdolności produkcyjnej transportu pionowego. Te kopalnie to: KWK „Budryk”, KWK „Brzeszcze”, KWK „Chwałowice”, KWK „Kazimierz-Juliusz” i KWK „Wujek”.

## 2019

W roku 2019 przewiduje się zakończenie eksploatacji w KWK „Krupiński”. Główną przyczyną ograniczającą eksploatację w tej kopalni jest znaczny udział w zasobach pokładów cienkich (38%) oraz liczne przerosty łupka ilastego. W roku 2019 skończą się również zasoby na poziomach czynnych i będących w trakcie udostępniania w kopalni „Murcki”. Ograniczenia wynikają głównie z posiadania znacznej części pokładów cienkich o grubościach poniżej 1,5m. Istnieje możliwość przedłużenia żywotności kopalni poprzez udostępnienie nowych poziomów wydobywczych na głębokości do 1000m, gdzie znajduje się około 60 mln ton realnych do wydobywania zasobów. W roku 2019 zakończą eksploatację kopalnie „Śląsk” i „Wujek”. Ograniczenia w eksploatacji w tych kopalniach wynikają głównie ze względu na wymagania ochrony obiektów powierzchniowych. Duża wielkość wydobywania w KWK „Piaś” spowoduje, że w roku 2019 wszystkie zasoby możliwe do wydobywania zostaną wyeksploatowane i kopalnia zakończy swoją działalność. Ze względu na osiągnięcie maksymalnej zdolności produkcyjnej transportu pionowego nastąpi ograniczenie wydobywania w KWK „Halemba”.

## 2020

W roku 2020 kopalnia „Ziemowit” zakończy eksploatację na poziomach aktualnie czynnych ze względu na znaczny udział zasobów w pokładach cienkich o grubości poniżej 1,5m oraz występowanie części zasobów w filarach ochronnych. Dalsze funkcjonowanie kopalni można wiązać z udostępnieniem nowych poziomów do głębokości 1000m, z których będzie można wydobyć około 93 mln ton węgla. W roku 2020 zakończy eksploatację kopalnia Kazimierz-Juliusz. Na skrócenie działalności górniczej tej kopalni będą miały wpływ warunki geologiczno - górnicze (6,3 mln ton zasobów występuje w pokładach o nachyleniu od 30° do 45°) oraz konieczność ochrony obiektów powierzchniowych. Rok 2020 będzie rokiem przełomowym, jeżeli chodzi o wielkość wydobywania. Kolejne kopalnie: KWK „Bielszowice”, KWK „Bolesław Śmiały”, KWK „Janina”, KWK „Marcel”, KWK „Staszic”, KWK „Wesoła” i ZGE „Sobieski III” będą zmuszone ograniczyć wydobywanie ze względu na barierę zdolności produkcyjnej transportu pionowego.

W ten sposób wszystkie czynne kopalnie do roku 2020 osiągną maksymalne zdolności produkcyjne swoich szybów wydobywczych. Jednocześnie zakładane w programie rządowym wydobywanie na poziomie 80 mln ton zostanie osiągnięte pod warunkiem wykorzystania maksymalnych zdolności wydobywczych tych kopalń. W kolejnych latach wydobywanie będzie malało proporcjonalnie do eliminowania zdolności produkcyjnych zamykanych kopalń.

## **2023**

W 2023r. ze względu na bardzo dużą ilość zasobów w pokładach o grubości poniżej 1,5m, zakończy eksploatację kopalnia „Bolesław Śmiały”. W przypadku tej kopalni możliwy jest przyrost zasobów w miarę szczegółowego rozpoznania złoża w partii Bujaków. Tym samym całkowita wielkość wydobycia w skali kraju spadnie do 71 mln ton.

## **2025**

Z powodu wyczerpania zasobów zakończy w 2025r. eksploatację kopalnia „Brzeszcze”. W przypadku tej kopalni ocenia się szacunkowo, że 50% zasobów nie zostanie wyeksploatowana głównie ze względów ekonomicznych, gdyż znaczna ich część występuje w pokładach cienkich oraz w filarach ochronnych. W roku 2025 kopalnia „Staszic” zakończy eksploatację na poziomach aktualnie czynnych i w budowie. Przewiduje się, że głównie ze względów ekonomicznych około 50% zasobów w filarach ochronnych i w pokładach cienkich o grubości poniżej 1,5m nie zostanie wyeksploatowana. Możliwość przedłużenia funkcjonowania kopalni należy upatrywać w udostępnieniu nowych poziomów do głębokości 1080 m, gdzie szacunkowo znajduje się około 66 mln ton węgla. W roku 2025 zakończy eksploatację na poziomach czynnych i w budowie połączona kopalnia „Knurów - Szczygiowice”. Ograniczenie wydobycia z tych poziomów wiąże się z wyłączeniem z eksploatacji pokładów cienkich o grubości poniżej 1,5m. Udostępnienie głębszych poziomów daje szansę na przedłużenie funkcjonowania kopalni. Podobne założenia, jak na poziomach czynnych co do grubości pokładów oraz wielkości zasobów w parcelach pozafilarowych, pozwalają oszacować możliwe do wydobycia zasoby na poziomie 100 mln ton. Na poziomach nieudostępnionych występuje wyłącznie węgiel koksowy typu 34 i 35. Wielkość wydobycia w roku 2025 spadnie do 69 mln ton.

## **2026**

W roku 2026 kopalnia „Marcel” zakończy eksploatację na poziomach aktualnie czynnych. Dalsze funkcjonowanie kopalni można wiązać z udostępnieniem pola Markłowice, gdzie szacunkowa wielkość zasobów operatywnych wynosi 25 mln ton.

## **2028**

W roku 2028 zakończy eksploatację kopalnia „Pniówek”. Ograniczenia z wyeksploatowaniem wszystkich zasobów zaliczonych dzisiaj do operatywnych wynikają ze znacznego udziału pokładów cienkich oraz z postępującej dewastacji powierzchni terenu na skutek powstawania zalewisk, jak również zakłóceń biegu rzek (budowa obwałowań, przepompownie).

## 2030

W roku 2030 przewiduje się zakończenie eksploatacji w kopalni „Halemba”. Ograniczenie wydobycia wynika ze znacznej ilości zasobów w pokładach cienkich o grubości poniżej 1,5m oraz z konieczności utworzenia filara ochronnego dla autostrady A-4. W 2030r. wyczerpią się również zasoby na poziomach czynnych w KWK „Janina”. Wynika to głównie z faktu, że kopalnia zrezygnuje z eksploatacji pokładów cienkich (poniżej 1,5m) oraz ze znacznej części zasobów znajdujących się w granicach filarów ochronnych. Dalsze funkcjonowanie kopalni będzie możliwe pod warunkiem udostępnienia nowych poziomów.

Zdecydowanie gorsza sytuacja występuje w przypadku określenia możliwości wydobywczych oraz wystarczalności zasobów węgla koksowego. O ile sytuacja zasobowa w zakresie węgla koksowego typu 34 wygląda optymistycznie, o tyle prognozy w zakresie węgla koksowego najwyższej jakości, czyli węgla ortokoksowego typu 35, przedstawiają się mniej optymistycznie. Już w drugiej połowie 2000r. wystąpiły kłopoty z zaopatrzeniem koksowni w ten rodzaj węgla, głównie węgla typu 35 - 37. Spowodowane to było zakończeniem wydobycia w kopalniach „Gliwice” i „Nowa Ruda” oraz procesem likwidacyjnym ruchu „1-Maja” w KWK „Marcel”.

Obecnie około 60% wydobycia węgla koksowego i 100% węgla ortokoksowego pochodzi z kopalń Jastrzębskiej SW S.A. Oznacza to, że cała produkcja wysokiej jakości koksu wielkopieczowego oparta jest na zasobach tej spółki. Znaczne zasoby węgla koksowego znajdują się w kopalniach Kompanii Węglowej S.A. („Anna”, „Rydułtowy”, „Knurów”, „Szczygłowice”, „Bielszowice” i „Halemba”) oraz w KWK „Budryk” S.A. Jednak w większości przypadków jest to węgiel o niższych parametrach jakościowych (typ 34), wykorzystywany do produkcji koksu przemysłowo - opałowego oraz jako mieszanki koksowe.

Przeprowadzona symulacja wystarczalności bazy zasobowej węgla koksowego pokazuje, że w wyniku przyjęcia do obliczeń prognozowanej wielkości wydobycia w KWK „Jas-Mos” całkowicie wyczerpią się zasoby już w roku 2009. W roku 2014 zakończy eksploatację KWK „Zofiówka”, a w roku 2017 KWK „Borynia”. Jedynie zasoby w kopalni „Pniówek” pozwalają na określenie jej żywotności do roku 2028. Oznacza to, że nawet przy założeniu wykorzystania maksymalnych zdolności produkcyjnych tych kopalń po roku 2014 pojawią się problemy z zakładanym poziomem produkcji koksu wielkopieczowego i Polsce może zagrażać znaczący import węgla ortokoksowego.

# PROBLEMY OCHRONY I ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU WOJEWÓDZTWA

## EKSTREMALNE ZJAWISKA HYDROLOGICZNO - METEOROLOGICZNE

Ekstremalne odchylenia warunków meteorologicznych od normy zwane czasami anomaliami pogodowymi charakteryzują się różną skalą czasu, zadziwiają szybkością przebiegu i intensywnością. Huraganowe prędkości wiatru, ulewy, gradobicia, powodzie i susze, bardzo mroźne i nadzwyczaj ciepłe zimy, wysokie opady śnieżne, zamiecie i zawieje, oblodzenia szadzią lub gołoledzią, mgły, to zjawiska związane z umiarkowanymi szerokościami geograficznymi do których należy Polska.

Bezpośrednie przyczyny powstawania ekstremalnych zjawisk meteorologicznych związane są zawsze z przyczynami atmosferycznymi, a na ich potęgowanie lub łagodzenie wpływają będą szeroko pojęte czynniki geograficzne jak : geomorfologia terenu, orografia, sposób użytkowania ziemi, zabudowa itp.

Zagrożenia związane z warunkami meteorologicznymi na terenie województwa śląskiego oraz możliwe ich skutki przedstawiono w tabeli.

Rodzaj zagrożenia	Opis zagrożenia	Skutki występowania	Okres największego niebezpieczeństwa pojawienia się	Najczęściej nawiedzane obszary
1	2	3	4	5
Warunki anemologiczne	wiatr o prędkości $\geq 25$ m/s	uszkodzenia budynków i innych obiektów technicznych, zniszczenia drzewostanu (zależne od siły wiatru)	chłodna pora roku – wiatr fenowy oraz związany z ogólną cyrkulacją atmosfery, latem lokalne trąby powietrzne.	tereny górskie, wierzchowiny wzgórz, obszary o dużych kontrastach termicznych
	cisze atmosferyczne (wraz z występowaniem inwersji termicznej)	występowanie wysokich stężeń zanieczyszczeń powietrza (zagrożenie smogiem zimowym)	chłodna pora roku	doliny rzeczne i kotliny, obszary o utrudnionej wymianie powietrza, szczególnie zurbanizowane i uprzemysłowione
Warunki termiczne	wysokie wartości promieniowania słonecznego ( $> 500$ W/m <sup>2</sup> ), wysokie wartości temperatury powietrza $t > 25^{\circ}\text{C}$	występowanie wysokich stężeń ozonu troposferycznego (zagrożenie smogiem letnim)	ciepła pora roku (maj – wrzesień)	obszary zurbanizowane i uprzemysłowione, góry
	gwałtowne ocieplenie w chłodnej porze roku	niebezpieczeństwo wystąpienia wezbrań roztopowych	zima (grudzień – luty)	doliny cieków, zwłaszcza w górach.
Opady atmosferyczne	ulewne i nawalne opady deszczu (o dużym natężeniu -	szkody wynikające z zalania obiektów, lokalne podtopienia i	ciepła pora roku (kwiecień – wrzesień)	cały badany obszar z różną częstością występowania

	współczynnik $\alpha > 4.0$ )	wezbrania.		
1	2	3	4	5
	gradobicia	szkody w uprawach roślin, szkody w mieniu ruchomym, niebezpieczeństwo zranienia osób i zwierząt	ciepła pora roku (kwiecień – wrzesień)	cały badany obszar z różną częstością występowania
	opady rozlewnie (długotrwałe opady deszczu o zmiennym natężeniu obejmujące duży obszar)	szkody wynikające z zalania. Duże niebezpieczeństwo wezbrań prowadzących do powstawania powodzi.	ciepła pora roku (kwiecień – wrzesień)	cały obszar – niebezpieczeństwo powodzi w dolinach rzek.
Razem warunki termiczne i opadowe	długotrwałe okresy wysokich temperatur powietrza i deficytu opadów atmosferycznych	występowanie suszy glebowej, następnie hydrologicznej – stary w uprawach, pożary, zwiększenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych	ciepła pora roku (lipiec – wrzesień)	cały badany obszar
Związane z elektrycznością atmosfery	wyładowania atmosferyczne towarzyszące burzom	pożary, uszkodzenia urządzeń technicznych, porażenia ludzi i zwierząt	ciepła pora roku (kwiecień – wrzesień)	cały obszar – szczególnie zaś tereny silnie zurbanizowane i uprzemysłowione oraz tereny górskie

## Rola czynników geograficznych w formowaniu się klimatu województwa śląskiego

W naturalnych warunkach klimat kształtowany jest przez grupę czynników radiacyjnych, wilgotnościowych i cyrkulacyjnych modyfikowanych warunkami lokalnymi. Wszystkie te czynniki są wynikiem położenia geograficznego tzn. szerokości geograficznej, wysokości nad poziomem morza, odległości od mórz bądź lądów, usytuowania względem głównych struktur rzeźby kontynentów i rzeźby najbliższego otoczenia, fizycznego charakteru powierzchni terenu oraz rodzaju i stopnia zanieczyszczeń powietrza na danym obszarze.

Na klimat województwa śląskiego, tak jak na klimat całej Polski, mają wpływ takie naturalne czynniki geograficzne jak: ukształtowanie powierzchni, wyniesienie nad poziom morza, odległość od Atlantyku i mórz śródziemnych. Istotny wpływ ma również sąsiedztwo kontynentu azjatyckiego. Pasmowy, równoleżnikowy układ krain geograficznych, otwarty na zachód i wschód sprzyja wędrówkom mas powietrza powstających poza obszarem Polski, szczególnie nad Atlantykiem lub centralną Azją. Obniżenie Bramy Morawskiej sprzyja przenikaniu ciepłych, a czasem wręcz gorących mas powietrza z nad Morza Śródziemnego. Częste wędrówki mas powietrza przemieszczających się z różnych stron powodują dużą zmienność typów pogody, a klimatowi nadają charakter klimatu przejściowego, posiadającego zarówno cechy klimatu morskiego jak i właściwości klimatu lądowego.



W przebiegu rocznym zaznacza się wyraźna sezonowość zjawisk cyrkulacyjnych. Najczęściej - bo przez ponad 60% dni w roku napływa nad województwo śląskie powietrze polarno-morskie z zachodu. Zimą jest ono stosunkowo ciepłe, przynosi duże zachmurzenie oraz opady deszczu i śniegu a także częste odwilże. Latem powietrze polarno-morskie powoduje ochłodzenie oraz wzrost zachmurzenia połączone z opadami. Przez około 30% dni w roku z Europy wschodniej i Azji napływa powietrze polarno-kontynentalne formujące zimą pogodę mroźną i suchą, a latem gorącą i suchą. Wiosną oraz późnym latem i jesienią masy te sprzyjają występowaniu pogody cieplej i suchej. Przez około 6% dni w roku napływa znad północnej Skandynawii i rejonu Grenlandii powietrze arktyczne, przynoszące znaczne ochłodzenie. Jest powodem występowania silnych mrozów zimą, bardzo późnych przymrozków wiosennych (szczególnie w maju) i wczesnych przymrozków jesiennych. Najrzadziej, bo przez około 2% dni w roku, do naszego regionu docierają masy powietrza zwrotnikowego znad morza Śródziemnego i Azorów. Ogólnie biorąc z napływem tego powietrza związane są gwałtowne ocieplenia zimą i okresy bardzo gorącej pogody latem.

Poza wspomnianymi czynnikami naturalnymi, ważnym czynnikiem wpływającym na kształtowanie się klimatu województwa śląskiego, jest działalność gospodarcza człowieka. Na tym stosunkowo niewielkim obszarze znajdują się cztery duże okręgi przemysłowe: częstochowski na północy, katowicki w centrum, rybnicki na południowym zachodzie oraz bielski na południu. Ta duża koncentracja przemysłu oraz duży stopień zurbanizowania powoduje występowanie znacznie większej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych niż w innych częściach kraju. Ma to wpływ na zmianę struktury tzw. warstwy czynnej atmosfery. Następstwem tego zjawiska jest inny przebieg elementów klimatu niż w warunkach naturalnych.

### **Wybrane ekstremalne sytuacje hydrologiczno-meteorologiczne występujące na obszarze województwa śląskiego**

Systematycznie prowadzone badania i obserwacje hydrologiczno-meteorologiczne pozwalają na stwierdzenie, że obszar województwa śląskiego znajduje się w strefie o przeciętnym zagrożeniu ekstremalnymi zjawiskami hydrologiczno – meteorologicznymi.

Największe zagrożenie stanowią niewątpliwie takie zjawiska meteorologiczne, których następstwem są powodzie. Opady deszczu o charakterze nawalnym i rozlewnym są także przyczyną licznych szkód materialnych nie związanych z powodzią. Na kolejnym miejscu pod względem zagrożenia ze strony warunków meteorologicznych należy uznać silne wichury i huragany, a także sytuacje meteorologiczne prowadzące do zagrożenia smogowego.

#### **Powódź 1997.**

##### ***Analiza warunków meteorologicznych***

Bezpośrednią przyczyną wezbrania w lipcu 1997 roku była niekorzystna sytuacja synoptyczna, która przez okres kilku dni utrzymywała się nad Polską. Była ona związana z układami niskiego ciśnienia, które w pierwszej dekadzie lipca zalegały nad Polską kształtując pogodę. Były to : układ niskiego ciśnienia, którego centrum znajdowało się w rejonie Łodzi i związany z nim front atmosferyczny oraz głęboki i

rozległy układ niskiego ciśnienia z centrum nad Ukrainą obejmujący swym zasięgiem całą Europę środkową. Dwie różne masy powietrza, jedna polarna, chłodna i druga czarnomorska bardzo ciepła i wilgotna ścierały się nad terytorium Polski południowej i obszarem położonym na południe od niego. Spowodowało to gwałtowny rozwój zachmurzenia i wystąpienie intensywnych opadów deszczu w dorzeczu górnej Odry i Wisły. Po przejściowej poprawie pogody, związanej ze słabym układem wyżowym, Polska południowa znalazła się pod wpływem niżu z nad Austrii w strefie systemu aktywnych frontów atmosferycznych. W tym okresie wystąpiła druga fala opadów, jednak o nieco mniejszej intensywności.

Rozkład wieloletnich sum miesięcznych opadów atmosferycznych na obszarze Polski jest typowy dla cech klimatu kontynentalnego, co oznacza, że najwyższe miesięczne sumy opadów przypadają na okres letni. Opady atmosferyczne w czerwcu 1997 r. były bądź zbliżone do normy wieloletniej (na obszarze Beskidu Śląskiego), bądź normę tę przekraczały (obszar centralny - Katowice o 50 %), a ich pochodzenie było burzowe.

Maksimum opadów wystąpiło w dniach 6 i 7 lipca. Najwyższe ich sumy notowano w tych dniach po stronie Republiki Czeskiej: w dorzeczu Opawy (Praded), Ostrawicy (Lysa Hora) i górnej Odry. Wysokie opady wystąpiły w południowo-zachodniej i zachodniej i północnej części województwa. Następną falę opadów wystąpiła w dniach od 17 do 22 lipca tworząc drugą, mniejszą falę wezbraniową.

Łączne sumy opadów w okresie od 4 do 25 lipca w dorzeczu Górnej Odry i Wisły to ponad 750 mm na Lysej Horze, około 600 mm na Pradziadzie, ponad 400 mm w dolinach górskich Beskidu Śląsko - Morawskiego i lokalnie na Jurze Krakowsko - Częstochowskiej i ponad 210 mm na pozostałym obszarze.

## ***Analiza warunków hydrologicznych***

### *Dorzecze Odry*

O zagrożeniu powodziowym na Odrze na terytorium Polski decydują warunki hydrometeorologiczne panujące w dorzeczu Odry po stronie Republiki Czeskiej. Górski charakter tej części dorzecza oraz koncentryczny układ sieci rzecznej, który tworzy źródłowy odcinek Odry z jej głównymi dopływami (prawobrzeżną Ostrawicą i lewobrzeżną Opawą) powoduje, że w przypadku wystąpienia intensywnych opadów na całym tym obszarze sytuacja hydrologiczna po stronie polskiej staje się bardzo groźna.

W okresie poprzedzającym powódź stan retencji zlewni w dorzeczu Odry, w granicach województwa śląskiego nie był wysoki. Następnym tak wysokich opadów o znacznym zasięgu przestrzennym był gwałtowny przybór wód w korycie Odry i jej dopływów.

O gwałtownym przebiegu wezbrania świadczy fakt, że w wielu przekrojach wodowskazowych (Chałupki, Miedonia) dobowe przyrosty poziomu zwierciadła wody przekraczały 400 cm. W przypadku przekroju wodowskazowego Racibórz - Miedonia na Odrze w ciągu trzech kolejnych dni (6 - 9 lipca) stan wody podniósł się aż o 800 cm. W rezultacie w dniu 9 lipca zaobserwowano kulminację fali wezbraniowej osiągającą w tym przekroju nie notowaną dotąd wysokość  $H_{\max} = 1045 \text{ cm}^2$ . Poziom ten o 445 cm przekroczył stan alarmowy, a o 207 cm był wyższy od absolutnego maksimum

---

<sup>2</sup> Wartości ustalone na podstawie niwelacji śladu wielkiej wody.

obserwacji zanotowanego podczas wezbrania w 1985 roku. Na pozostałych posterunkach wodowskazowych Odry położonych na obszarze województwa śląskiego (Chałupki, Krzyżanowice) różnice pomiędzy tegorocznym kulminacyjnym stanem wody a największym dotąd obserwowanym były co prawda niższe, ale wynika to z przzerwania wałów przeciwpowodziowych lub przelewania się wody przez ich korony.

Po 10 lipca opady zaczęły zanikać co wpłynęło na obniżenie się poziomu zwierciadła wody poniżej stanów alarmowych. Fala kolejnych opadów, która przemieszczała się nad Polską południową w dniach 19 – 21 lipca spowodowała ponowny wzrost stanów wody i utworzenie się drugiej kulminacji na rzekach. Najwyższe stany wody na Odrze i jej dopływach w tej fazie wezbrania były wyższe o około 90 do 130 cm od stanu alarmowego. Pomimo tego, że były one znacznie niższe od poprzednich, to sytuacja powodziowa była równie groźna ze względu na stan wałów przeciwpowodziowych.

Wielkość wezbrania w lipcu 1997 roku można najlepiej ocenić na podstawie przepływów odpowiadających kulminacyjnym stanom wody. Maksymalny przepływ Odry w przekroju wodowskazowym Racibórz Miedonia w dniu 9 lipca osiągnął wartość 3260 m<sup>3</sup>/s. Przepływ ten jest aż 2.5 krotne wyższy od dotychczasowego absolutnego maksimum zanotowanego podczas powodzi 1985 roku. Najwyższy dotąd przepływ na Odrze (Q=2100 m<sup>3</sup>/s) wystąpił w 1977 roku w przekroju ujściowym w Gozdowicach (przy czym powierzchnia zlewni w tym przekroju jest szesnastokrotnie większa niż w Miedonii). Bardzo wysokie przepływy notowano także na dopływach Odry, zwłaszcza Bierawce, Rudzie, Suminie oraz Liswarcie.

### Dorzecze Wisły

Na kształtowanie się sytuacji hydrologicznej na Małej Wiśle i Soły na terenie województwa śląskiego w decydującym stopniu wpływają warunki panujące na górskim odcinku rzeki oraz prowadzona gospodarka wodna na zbiornikach retencyjnych.

W pierwszych dniach lipca poziom wody na Małej Wiśle poniżej zbiornika w Goczałkowicach i Soły do poniżej kaskady zbiorników utrzymywał się w strefie stanów średnich. Stan retencji w zlewniach rzek płynących przez Wyżynę Śląską był nieco wyższy.

Kilkudniowe obfite opady deszczu, których suma na obszarze Beskidu Śląskiego stanowiła 150 - 180 % normy dla lipca spowodowały wzrost stanów wody na Wiśle i Soły. Z uwagi na górski charakter tych części dorzeczy przybór wody następował bardzo szybko. Na Małej Wiśle powyżej zbiornika w Goczałkowicach kulminacja była jednak o 70 cm niższa od absolutnego maksimum z 1958 roku. Wyższe poziomy obserwowano również podczas wezbrań w 1970, 1972 i 1996 roku. W przypadku Soły sytuacja była podobna. Zwiększony dopływ wody do zbiornika w Goczałkowicach i zbiorników kaskady Soły powodował systematyczne zmniejszanie rezerwy powodziowej, a co za tym idzie wysokie zrzuty wody ze zbiornika, co stworzyło w połączeniu z przybojem wód rzek Biała, Pszczyńska, Gostynka, trudną sytuację powodziową na Małej Wiśle.

W wyniku zanikania opadów, do 18 lipca poziom wód obniżał się, jednak utrzymywał się na dość wysokich poziomach poniżej zbiorników retencyjnych w wyniku dużych zrzutów ze zbiorników. Kolejne opady deszczu w dniach 18 - 22 lipca, które tym razem były najintensywniejsze na obszarze Wyżyny Śląskiej utworzyły kolejną falę

wezbraniową na Małej Wiśle. Jej kulminacja na odcinku między Goczałkowicami a nowym Bieruniem była wyższa o około 60 cm od stanów alarmowych.

Sytuacja na lewobrzeżnych dopływach Małej Wisły i Pilicy była również groźna. W dorzeczu Przemszy najwcześniej stany alarmowe przekroczone zostały na wodowskazie w Piwoniu na Czarnej Przemszy, który położony jest powyżej zbiornika Przeczyce oraz w przekroju ujściowym Przemszy w Jeleniu. Na Brynicy powyżej zbiornika w Kozłowej Górze wzrost stanów wody powyżej alarmowych nastąpił 6 lipca w godzinach popołudniowych

Analizując wielkość kulminacji w dorzeczu Przemszy na tle najwyższych stanów wody obserwowanych w latach 1951 - 1996 można stwierdzić, że były one tylko od kilku do kilkunastu centymetrów niższe od maksymalnych wartości zanotowanych w maju 1996 roku.

Podczas wezbrania w lipcu 1997 roku maksymalne przepływy na górskim odcinku Wisły i Soły nie należały do ekstremalnie wysokich. Wyższe przepływy wystąpiły podczas wezbrań w 1958, 1970, 1996 i 1972 roku. Inaczej kształtowały się kulminacyjne przepływy Wisły poniżej zbiornika w Goczałkowicach, gdzie na ich wielkość wpłynęły dwa czynniki:

- wysokość zrzutu wód ze zbiornika w Goczałkowicach,
- nałożenie się fal wezbraniowych jej dopływów.

Zanotowany w dniu 9 lipca maksymalny przepływ na Wiśle w przekroju wodowskazowym Nowy Bieruń był najwyższym dotąd obserwowanym, a na rzekach dorzecza Przemszy maksymalne przepływy podczas analizowanego wezbrania były niewiele niższe od dotychczasowych maksimów.

Analiza dotąd występujących powodzi na terenie województwa śląskiego dowiodła, że obszar ten w przeważającej części należy do terenów o średnim zagrożeniu tym zjawiskiem. Spośród całego obszaru szczególnie zagrożone powodzią są następujące tereny :

**w dorzeczu Odry:**

- dolina Odry od granicy państwa do granicy woj. opolskiego oraz dolne odcinki dopływów znajdujące się w zasięgu cofki Odry,
- dolina Psiny od Bieńkowic do Pietrowic Wlk.
- dolina Rudy powyżej i poniżej zbiornika w Rybniku,
- dolina Kłodnicy i Potoku Bielszowickiego w Zabrze – Makoszowach (obszar szkód górniczych),
- dolina Bierawki w rejonie Stanowic i okolice Knuruwa (obszar szkód górniczych),
- dolina Małej Panwi w Krupskim Młynie,
- dolina Stoły w Potempie,
- dolina Potoku Toszeckiego w Niewiesiu
- dolina Dramy w Pyskowicach
- dolina Szotkówki w Mszanie,

### **w dorzeczu Wisły:**

- dolina Małej Wisły od zbiornika Goczałkowice do granicy województwa małopolskiego,
- dolina Białej w Czechowicach Dziedzicach,
- dolina Bobrka w Sosnowcu – Niwce (obszar szkód górniczych)
- dolina potoku Szarlejka w Piekarach Śląskich (obszar szkód górniczych),
- dolina Brynicy powyżej zbiornika Kozłowa Góra,
- dolina Rawy w centrum Katowic (zlewnia zurbanizowana – bardzo szybki spływ wody do koryta po ulewnych opadach).

### **Wichura nad województwem śląskim w dniu 28 marca 1997 roku**

Duże prędkości wiatru oraz trąby powietrzne mogą stanowić zagrożenie zarówno dla ludności, jak też i obiektów budowlanych. Z praktyki wiadomo, że prędkości wiatru w porywie  $>25$  m/s mogą być powodem występowania znacznych szkód majątkowych. Zjawisko to pojawia się w danym miejscu z częstotliwością raz na półtora roku, ale jego przestrzenne zróżnicowanie jest zależne od miejscowych warunków topograficznych.

Wichura, która przeszła przez Polskę 28 marca 1997 r. była związana z wyjątkowo aktywnym niżem powstałym na froncie chłodnym w pobliżu Anglii i jego szybkim ruchem przez Polskę. 28 marca o godzinie 7 centrum niżu znajdowało się nad Zatoką Pomorską i z prędkością ok. 80 km/godz. przemieszczało się w kierunku wschodnim.

Przyczyną wyjątkowego uaktywniania niżu były gwałtowne spadki ciśnienia dochodzące do 10 hPa/ 3 godz. w dolnej warstwie atmosfery, duże różnice temperatury dochodzące do 12 °C oraz duży gradient ciśnienia dochodzący do 20 hPa.

Nad woj. śląskim wichura przemieszczała się od godzin rannych do ok. godziny 20. Pierwsze porywy wiatru do 13 m/s pojawiły się ok. godziny 7 w Katowicach i Częstochowie. Największe prędkości notowano około południa, w porywach wiatr osiągał do 31 m/s.

Ze względu na specyfikę zjawiska, jego zasięg i prędkości wiatru wichura ta była zjawiskiem wyjątkowym, dość rzadko zdarzającym się na naszym terenie.

### **Zagrożenie smogowe w grudniu 1994 roku**

Smog typu zimowego - gęsta mgła nasycona gazami i pyłem jest nader drastycznym skutkiem dużej koncentracji zanieczyszczeń w powietrzu dużych aglomeracji miejsko - przemysłowych świata. Zjawisko to szeroko znane i opisywane, często było obserwowane w dużych skupiskach miejskich kuli ziemskiej, gdzie emitowano szczególnie wiele zanieczyszczeń gazowych i pyłowych (tlenek węgla, dwutlenek siarki, pył zawieszony) i występowało w chłodnej porze roku przy słabej prędkości wiatru, wysokiej klasie stabilności atmosfery (inwersji) i wysokiej wilgotności względnej. Obecnie zjawisko smogu zimowego odchodzi coraz bardziej do historii. Zmiana technologii przemysłowych, zmiana rodzaju paliwa, a przede wszystkim stosowanie ekologicznych nośników energii przy ogrzewaniu mieszkań spowodowały wyraźne

ograniczenie emisji zanieczyszczeń, i choć sytuacje meteorologiczne okresu chłodnego często stwarzają sprzyjające warunki do tworzenia się smogu, to do tego zjawiska dochodzi coraz rzadziej. Według przyjętych kryteriów identyfikacji epizodów wysokich stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w chłodnych sezonach lat 1993 – 2001 wydzielono 58 takich sytuacji w aglomeracji katowickiej.

W dniu 24 grudnia obszar Polski południowej znajdował się pod wpływem układu wyżowego z centrum nad wschodnią Ukrainą. Do Polski napływało mroźne powietrze mas polarno - kontynentalnych. Nad obszarem całej Europy Wschodniej występowały zamglenia i mgły. Wiał słaby wiatr z kierunków zmiennych.

W dniu 25 grudnia wyż znad wschodniej Ukrainy połączył się z układem wyżowym znad Bretanii i cały kontynent europejski (na południe od Wysp Brytyjskich) znalazł się pod wpływem tych układów. Na całym tym obszarze przeważała mglista, lekko mroźna pogoda ze słabymi zmieniającymi kierunek wiatrami. Sytuacja ta była klasyczna pod względem potencjalnego zagrożenia smogowego.

Podobna do opisanej powyżej sytuacja synoptyczna panowała także w dniu 26 i 27 grudnia. W dniu 28 grudnia 1994 roku nad Polskę południową nasunął się układ niskiego ciśnienia z frontami atmosferycznymi. Nastąpił wzrost temperatury powietrza, pojawiły się opady deszczu i silniejszy wiatr. Sytuacja meteorologiczna przestała sprzyjać silnej koncentracji zanieczyszczeń.

Lokalne warunki meteorologiczne sprzyjające sytuacji smogowej to:

- wyż barometryczny,
- cisza lub niska prędkość wiatru (poniżej 2 m/s),
- wysoka wilgotność powietrza (mały niedosyt wilgotności),
- stała klasa stabilności atmosfery.

W dniach 24-26 grudnia 1994 roku wszystkie te wyżej wspomniane warunki meteorologiczne były spełnione.

Według danych ze stacji synoptycznej w Katowicach - Muchowcu 24 grudnia do godziny 12 wiał wiatr o prędkości do 2 m/s po czym zapanowała cisza, która trwała przez cały dzień 25 grudnia i 26 grudnia do godziny 12. Od tej pory wiatr wzrastał systematycznie, osiągając pod koniec 27 grudnia prędkość 8 m/s.

Temperatura powietrza na początku omawianego okresu nieznacznie niższa od 0°C w nocy z 24/25 grudnia spadła do minimalnej wartości -8°C, aby 25 grudnia utrzymywać się na poziomie około -5°C. Od tego dnia zaczęło się systematycznie ocieplać tak, że 26 grudnia średnia dobową temperaturą wahała się około -2°C, a 27 grudnia przekroczyła 0°C.

Stosunkowo niska temperatura powietrza i duża prężność pary wodnej spowodowały, że wilgotność względna powietrza wahała się powyżej 85 % osiągając w nocy z 24/25 grudnia przez cały 25 grudnia i 26 grudnia aż do godzin południowych wartości bliskie 100%.

Przez cały ten okres za wyjątkiem godzin popołudniowych 24 grudnia utrzymywało się zachmurzenie całkowite niskimi chmurami. Przez niektóre okresy doby trwała słaba mgła lub zamglenie.

Średnia wysokość zalegania warstw inwersyjnych w tych dniach wynosiła 150 m.

W ciągu 24 i 25 grudnia 1994 roku notowano podwyższone powyżej normy dobowe stężenia: tlenku węgla na wszystkich stacjach monitoringu automatycznego, pyłu zawieszonego wszędzie (za wyjątkiem Sławkowa), dwutlenku siarki w Chorzowie, Bytomiu, Gliwicach i Będzinie.

Ponadto na wielu stacjach monitoringowych notowano znaczące i dość długotrwałe przekroczenia norm chwilowych następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki (Chorzów : 4% czasu, Bytom: 23 % czasu, Będzin: 15 % czasu),
- pyłu zawieszonego (Bytom : 56% czasu, Zabrze: 2 % czasu, Piekary Śl.: 25 % czasu, Będzin: 29 % czasu, Sosnowiec: 17 % czasu, Kuźnia Nieborowska: 8% czasu),
- tlenku węgla (Zabrze 2 % czasu).

Maksymalne stężenia zanieczyszczeń chwilowych osiągały wartości przekraczające dwukrotnie normę w przypadku dwutlenku siarki i o ponad 50 % normę pyłu zawieszonego (w Piekarach Śl. - 256 % normy).

Pod względem wielokrotności przekroczeń i czasu trwania był to okres zdecydowanie najgorszy w całej dotychczasowej historii monitoringu automatycznego.

Przeprowadzona dokładna analiza sytuacji aerosanitarniej wykonana dla stacji Bytom wykazała, że zwiększone stężenia zanieczyszczeń zaczęto obserwować w dniu 24 grudnia 1994 roku około godziny 14 (czasu uniwersalnego) w warunkach bezwietrznej i bezchmurnej pogody. Począwszy od tej godziny stężenia wzrastały, przy jednoczesnym utrzymywaniu się słabego wiatru i wroście wilgotności względnej. Postępujący szybko, w tej porze roku, zachód Słońca powodował szybkie wychłodzenie powierzchni Ziemi i rozwinięcie się przyziemnych struktur inwersyjnych. Jednocześnie w wielu domach trwały przygotowania do Świąt, pod kuchnią i w piecach grzewczych palono węglem. Zwiększała się emisja komunalna. Wpływ tych dwóch czynników: szczególnie wysokiej emisji komunalnej i niekorzystnych warunków meteorologicznych sprawiał, iż zanieczyszczenia powietrza pyłem i dwutlenkiem siarki zaczynały szybko rosnąć. Utrzymujące się na wysokim poziomie przez stosunkowo długi czas stężenia tych zanieczyszczeń spowodowały, że zjawisko to można klasyfikować jako zagrożenie smogiem według kryteriów alertów smogowych przyjętych w niektórych krajach europejskich.

Począwszy jednak od rana 25 grudnia sytuacja aerosanitarna zaczęła się poprawiać, choć warunki meteorologiczne pozostawały niekorzystne przez całe święta. Dopiero w dniu 27 grudnia przejście frontu atmosferycznego ostatecznie oczyściło atmosferę nad aglomeracją.

Przedstawiony przypadek, choć jak stwierdzono powyżej dość rzadki, jest jednak interesujący co najmniej z dwóch powodów. Po pierwsze pozwala eksperymentalnie stwierdzić jak wielkie znaczenie dla czystości atmosfery ma niezorganizowana emisja komunalna (epizod wydarzył się w czasie w którym zdecydowana większość zakładów przemysłowych nie pracowała, a ruch samochodowy był niewielki).

Po drugie jak istotny wpływ na warunki aerosanitarnie ma niekorzystna sytuacja meteorologiczna.

## WPLYW PODZIEMNEJ EKSPLOATACJI WĘGLA KAMIENNEGO NA ŚRODOWISKO

Eksploatacja górnicza pod terenami zagospodarowanymi generuje zawsze szereg problemów technicznych, ekonomicznych i społecznych. Uwidaczniają się one dodatkowymi kosztami eksploatacji wynikającymi z nakładów na szkody powodowane w środowisku naturalnym i infrastrukturze. Spod terenów zabudowanych wydobyto, w minionym 50-leciu około 3 mld ton węgla kamiennego, przy czym połowa pochodzi spod miast i osiedli, 20% – spod zakładów przemysłowych, a 30% spod obiektów liniowych (drogi, rzeki, linie kolejowe).

Charakter i rozmiary oddziaływania eksploatacji na środowisko, a co za tym idzie przekształceń przestrzeni terenów górniczych są wielokierunkowe, zróżnicowane pod względem wielkości i niekiedy znacznie oddalone w czasie. Zwłaszcza ta ostatnia cecha sugeruje większą skuteczność działań profilaktycznych związanych bardziej z technologią i organizacją pracy zakładu górniczego od tradycyjnie pojmowanych działań rekultywacyjnych stosowanych wobec tzw. terenów poprzemysłowych.

Bez różnicowania rangi poszczególnych oddziaływań podziemnej eksploatacji węgla na środowisko wymienić należy przede wszystkim :

- występowanie płytkich wyrobisk górniczych,
- wytwarzanie dużej ilości odpadów,
- zrzuty zasolonych wód kopalnianych do rzek,
- emisję metanu,
- występowanie zagrożeń radiacyjnych,
- zmiany stosunków wodnych,
- powstawanie bezodpływowych zalewisk,
- deformacje powierzchni terenów górnich.

Płytkie wyrobiska górnice pochodzące z przełomu XIX i XX wieku o niepewnej lub nie udokumentowanej lokalizacji są przyczyną niekontrolowanych zapadlisk powierzchni terenu. Udokumentowane i domniemane obszary płytkiej eksploatacji (do 80 m), występują w 50 rejonach, a ich łączna powierzchnia wynosi 16.300 ha w tym tylko około 1.560 ha (9,5%) zbadanej. Należy tu wspomnieć, że współcześnie znowu odbywa się nieudokumentowane płytkie wydobywanie na terenie tak zwanych „biedaszybów”, które w przyszłości powiększy liczbę miejsc zagrożonych nieoczekiwanym powstawaniem zapadlisk.



### Płytko eksploatacja w obszarach górniczych kopalń węgla kamiennego

Zakład górnicy	Powierzchnia płytkiej eksploatacji [ha]		% pow. płytkiej ekspl. w O.G.	Rodzaj zagospodarowania powierzchni płytkiej eksploatacji [ha]			
	ogółem	zbadanej		zabudowa	lasy	rola	inny
1	2	3	4	5	6	7	8
Porąbka-Klimontów	166		10	96	52	15	3
Kazimierz-Juliusz	41	22	2	9	15	9	7
Saturn	231	100	8	48	53	54	76
Paryż	295	295	11	180	30	55	30
Grodziec	326	0	10	146	3	96	81
Jowisz	11	0	1	0	0	11	0
ZG Wojkowice	1	0	0	1	0	0	0
Siemianowice	438	25	18	127	41	52	218
Niwka-Modrzejów	310	45	16	194	10	1	105
Sosnowiec	126	25	6	102	0	0	24
Ziemowit	379	25	6	83	0	296	0
Piast	60	60	1	30	30	0	0
Jan Kanty	760	0	24	0	0	0	760
Siersza	202	25	5	61	58	16	67
Jaworzno	597	150	12	325	78	87	107
Janina	4	0	0	4	0	0	0
Powstańców Śl.	440	0	25	22	198	40	180
Śląsk – Matylda	314	0	44	157	3	3	151
Bobrek – Miechowice	460	0	19	91	87	110	73
Centrum – Szombierki	964	0	60	540	34	34	35
Rozbark (łącznie z ZG Bytom II)	661	8	57	382	0	25	254
Bielszowice	528	51	15	353	74	67	34
Andaluzja (łącznie z ZG Brzeziny)	414	0	50	73	0	217	124
Julian (łącznie z ZG Piekary)	207	0	21	41	0	0	166
Polska – Wirek (łącznie z d. KWK Wawel)	982	30	31	487	293	0	202
Pokój	860	51	37	630	0	80	150
Halemba (bez pola Panewniki)	57	0	3	5	0	40	12
Śląsk (bez pola Panewniki)	38	0	5	0	38	0	0
Marcel (bez KWK 1 Maja)	80	0	1	16	20	33	11
Rydułtowy	549	100	12	376	122	31	20
Chwałowice (łącznie z KWK Rymer)	6	0	0	1	2	2	1
Jankowice	50	0	3	25	0	25	0
Anna	34	0	1	3	0	27	4
1	2	3	4	5	6	7	8

Katowice – Kleofas	225	0	14	193	0	0	32
Mysłowice	135	2	12	55	36	2	42
Wieczorek	280	28	17	162	118	0	0
Staszic	204	1	12	6	197	0	0
Wesoła	1 106	10	24	188	685	233	42
Murcki	863	8	17	114	685	23	42
Wujek	156	0	20	30	126	0	0
Dębieńsko	116	0	3	15	92	0	9
Pstrowski	369	369	6	50	0	124	195
ZWSM Jadwiga	127	127	16	24	0	24	79
Bolesław Śmiały	2 120	0	28	510	702	908	0
Makoszowy	14	0	0,5	14	0	0	0

Problematyka odpadów zostanie bardziej szczegółowo omówiona w dalszej części opracowania. Tutaj tylko w skrócie należy zasygnalizować, że w przemyśle wydobywczym, który wraz z procesami wzbogacania minerałów i energetyką produkuje 90% wszystkich odpadów przemysłowych, wiodące miejsce pod tym względem zajmuje górnictwo węgla kamiennego, które wytwarza rocznie około 39 mln ton odpadów (2001). Dlatego też właściwa gospodarka odpadami zarówno własnymi jak i obcymi w podziemnym górnictwie węglowym stanowi tak istotny problem. W ostatnich kilku latach na skutek działań proekologicznych oraz presji finansowej coraz większych opłat za korzystanie ze środowiska, zarysowała się korzystna tendencja wzrostu nieprzemysłowego wykorzystania odpadów własnych z ok. 20% w połowie lat dziewięćdziesiątych do ok. 63% obecnie.

Ze względu na ograniczoną pojemność składowisk powierzchniowych przemysłowych odpadów masowych, głównie górniczych, energetycznych i hutniczych oraz ich destrukcyjne oddziaływanie na środowisko rozpoczęto poszukiwania nowych rozwiązań w zakresie gospodarczego ich wykorzystania w górniczych technologiach podziemnych wyrobisk kopalń węgla kamiennego.

Odpady górnicze z kopalń węgla kamiennego deponowane są zarówno na składowiskach własnych jak i na zwałowiskach centralnych (np. w Kopalni Piasku „Maczki Bór”, gdzie odpady powęglowe z kilkunastu kopalń wykorzystywane są do likwidacji wyrobiska powstałego w wyniku eksploatacji piasku podsadzkowego). W związku z restrukturyzacją górnictwa węgla kamiennego ogranicza się wydobycie węgla, a co za tym idzie zmniejsza się ilość wytwarzanych odpadów. Z drugiej strony stawianie coraz wyższych wymogów związanych z jakością węgla powoduje zwiększenie ilości najbardziej uciążliwej frakcji odpadów powstających w trakcie odsiarczania i wzbogacania węgla. Odpady te mogą zawierać nawet do 12% siarki pirytovej. Zgromadzone na składowiskach odpady mają jednak znaczną wartość jako potencjalne surowce wtórne, oszacowane na kilkaset milionów dolarów. Około 25% tej wartości - węgiel, około 35% - cynk, ołów, żelazo i inne metale, a pozostałe 40% przypada na składniki takie jak: iły, popioły, miksery, żużle, odpady skalne, kruszywa itp.

**Gospodarka odpadami górnictwymi w kopalniach węgla kamiennego  
Górnośląskiego Zagłębia Węglowego w latach 1995-2000**

Lata/mln ton	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Przychód odpadów własnych	54,0	52,9	52,2	45,7	39,8	37,5
Wykorzystanie w celach przemysłowych:	5,9	6,9	6,1	5,7	3,2	2,7
- pozostawione na dole	0,5	0,3	0,4	0,4	0,2	0,6
- w podsadźce	4,0	4,1	4,4	3,7	2,4	1,8
- odzysk kopaliny	0,6	0,8	0,7	0,7	0,2	0,1
- do produkcji materiałów budowlanych	0,2	0,05	0,02	0,1	0,0	0,0
- przez innych odbiorców	-	-	-	0,8	0,4	0,2
Wykorzystanie w celach nieprzemysłowych:	11,4	12,4	13,8	15,8	25,2	28,4
- do robót inżynieryjnych	8,6	9,3	10,4	10,1	18,8	19,6
- przez innych odbiorców	2,8	3,1	3,4	5,7	6,4	8,8
Deponowane w środowisku	36,6	33,6	32,3	24,2	11,4	6,4
- niwelacja terenu	8,5	8,2	8,4	9,4	-	-
- wywóz na centralne zwałowiska	7,9	6,2	5,5	3,8	1,5	1,0
- zwałowiska własne	20,2	19,2	18,4	11,0	9,8	5,4
- czasowo gromadzone	-	-	-	-	0,1	0,02
Wykorzystanie odpadów obcych w wyrobiskach podziemnych	4,0	4,2	4,3	3,9	3,5	4,2

Zasolone wody kopalniane odprowadzane do wód powierzchniowych wywierają znaczący wpływ na ponadnormatywne zasolenie wód w zlewniach Górnej Wisły i Odry. W niektórych rzekach i potokach województwa śląskiego stężenia dopuszczalne przekroczone są kilkudziesięciokrotnie. Na podstawie wyników monitoringu wód województwa śląskiego, prowadzonego od 1991 roku, w stałych punktach pomiarowo-kontrolnych, przez Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska w Katowicach, stwierdza się, od 1998 roku stopniowe obniżanie zasolenia wód zlewni Odry i Wisły.

Szczegółowego omówienia problematyki zasolonych wód kopalnianych dokonano w dalszej części opracowania.

Polskie przepisy nie normują dopuszczalnych stężeń metanu w powietrzu. Na sumaryczną emisję metanu składają się emisje:

- wentylacyjna,
- z układów odmetanowania (wydmuch),
- z procesów powydobywczych (ze składowisk węgla i odpadów).

W roku 2000, według statystyk kopalń metanowych z górotworu kopalń uwolniono 741 mln m<sup>3</sup> metanu, z czego 219 mln m<sup>3</sup> (około 30%), ujęto odmetanowaniem i wykorzystano 124 mln m<sup>3</sup>, tj. 57%.

#### Metanowość kopalń węgla kamiennego w 2000 roku

Kopalnia	Ujęcie metanu	Wykorzystanie	Metanowość bezwzględna
	[mln m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub> /rok]	[%]	[mln m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub> /rok]
Anna	-	-	4,5
Bielszowice	8,9	0	29,7
Borynia	2,0	44	16,0
Brzeszcze	29,5	100	101,4
Budryk	18,2	0	49,8
Chwałowice	4,8	0	13,8
Halemba	3,3	100	27,7
Jankowice	7,7	10	13,2
Jas-Mos	10,6	94	37,8
Katowice - Kleofas	-	-	8,7
Knurów	-	-	5,6
Krupiński	12,8	74	30,7
Makoszowy	-	-	2,3
Marcel	11,1	67	36,0
Mysłowice	-	-	10,2
Niwka - Modrzejów	-	-	2,4
Pniówek	51,1	64	125,3
Pokój	-	-	0,5
Polska - Wirek	-	-	1,1
Rydułtowy	-	-	2,6
Silesia	5,8	98	34,6
Sośnica	9,6	0	47,4
Staszic	8,3	43	20,4
Śląsk	3,3	0	8,8
Wesoła	12,4	19	43,4
Wieczorek	-	-	21,3
ZG Bytom III	-	-	0,2
Zofiówka	20,0	94	45,1

Na Górnym Śląsku występują dwa główne źródła promieniotwórczych skażeń środowiska naturalnego: radonośne wody odprowadzane z kopalń węgla kamiennego oraz odpady stałe lokowane na hałdach.

Słone wody występujące w kopalniach węgla kamiennego na Górnym Śląsku często zawierają naturalne izotopy promieniotwórcze, a przede wszystkim izotopy radu. Stężenia <sup>226</sup>Ra w wodach dopływających do wyrobisk podziemnych mogą sięgać nawet 390 kBq/m<sup>3</sup>, podczas gdy stężenia tego izotopu w wodach powierzchniowych zazwyczaj nie przekraczają 0,1 kBq/m<sup>3</sup>. Tak wysokie stężenia radu jakie występują w polskich kopalniach są rzadko spotykane w przyrodzie. Wody zawierające zarówno rad i

bar zostały nazwane wodami radowymi typu A. Drugi typ wód radowych, dla odróżnienia nazwany typem B, nie zawiera jonów baru a zawiera jony siarczanowe  $\text{SO}_4^{2-}$ . Obecność baru w wodach odgrywa kluczową rolę w zachowaniu się radu. Z wód typu A (zawierających bar) rad prędzej czy później ulegnie współstrąceniu wraz z barem po zmieszaniu się tych wód z wodami siarczanowymi, które są bardzo pospolite w przyrodzie. Stężenie  $^{226}\text{Ra}$  w tworzących się w taki sposób osadach może sięgać 400 kBq/kg, podczas gdy średnie stężenie tego izotopu w glebie wynosi około 25 Bq/kg. Wytrącanie się promieniotwórczych osadów może zachodzić nie tylko pod ziemią, ale także na powierzchni w osadnikach, rurociągach, małych ciekach powierzchniowych. Dlatego też mogą one powodować skażenia promieniotwórcze środowiska naturalnego. Mogą też powodować trudności techniczne w eksploatacji rurociągów i kolektorów wód słonych.

Skażenia środowiska naturalnego powodowane przez słone wody o podwyższonych zawartościach radu oraz powstające z nich osady ograniczają się do powierzchniowych osadników wód dołowych, cieków powierzchniowych, którymi były lub są odprowadzane wody dołowe oraz, w niewielkim stopniu, występują w wodach i osadach dennych Wisły. Aktywność izotopu radu  $^{226}\text{Ra}$ , zrzucanego ze słonymi wodami do rzek wynosi w przybliżeniu około 225 MBq dziennie (80 GBq/rok) natomiast dla  $^{228}\text{Ra}$  wartość ta wynosi około 380 MBq/dzień (czyli 140 GBq na rok). Prawie 70% ilości  $^{226}\text{Ra}$  pozostaje w wyrobiskach podziemnych w postaci osadów siarczanu radowo - barowego, natomiast w przypadku  $^{228}\text{Ra}$  ilość ta jest znacznie mniejsza i wynosi jedynie 35%.

Problem oczyszczania wód radowych typu B nie jest prosty. Wody te zawierają rad i jony siarczanowe, a nie zawierają jonów baru. Dla dwóch najważniejszych kopalń na Górnym Śląsku („Piast – Ruch I” z Ruchem II i „Ziemowit”) całkowita ilość wody, jaka powinna być oczyszczana to około 65 000 m<sup>3</sup> dziennie zawierającej 250 MBq  $^{226}\text{Ra}$  i około 500 MBq  $^{228}\text{Ra}$ . Dla kopalni Piast instalacja oczyszczania wód została uruchomiona w 1999 roku.

Odpady, w postaci mas skalnych wydobywanych przy eksploatacji węgla, charakteryzują się nieco podwyższoną zawartością naturalnych izotopów promieniotwórczych. Obserwowane w nich zawartości izotopów radu dwu, trzykrotnie (do około 100 Bq/kg) przekraczają wartości obserwowane na powierzchni. W związku z tym obserwowany jest nieznaczny wzrost dawki promieniowania gamma w rejonie gromadzenia tego typu odpadów (do około 150 nGy/h). Powoduje to ograniczenia możliwości zagospodarowania tych terenów związanego z ewentualnym przeznaczeniem ich pod zabudowę.

Podziemna eksploatacja górnicza wywołuje zmiany naprężeń w górotworze i w następstwie jego spękanie i przemieszczanie. Konsekwencją tego zjawiska jest m.in. zakłócenie układu krążenia wód i zmiany warunków wodnogruntowych. Zakres, wielkość i mechanizm tych zmian zależą w głównej mierze od rodzaju i zasięgu eksploatacji górnicznej oraz warunków geologicznych i hydrogeologicznych oraz hydrograficznych. Szczególnie niekorzystny wpływ na środowisko naturalne mają zmiany poziomu wód gruntowych powodujące nadmierne zawodnienie gleb, podtapianie gruntów i powstawanie zalewisk. Decydujące znaczenie w kształtowaniu się tych niekorzystnych wpływów mają m.in.:

- mało zróżnicowana morfologia powierzchni terenu,
- występowanie płytko pod powierzchnią terenu pierwszego poziomu wód gruntowych zasilanych bezpośrednio wodami opadów atmosferycznych,
- występowanie w utworach nadkładowych karbonu grubego kompleksu osadów ilastych, który skutecznie izoluje wody powierzchniowe i płytkie horyzonty wodonośne,
- intensywna eksploatacja zawałowa pokładów węgla.

Długotrwała eksploatacja górnicza prowadzi do znacznych zmian morfologicznych terenu tworząc tzw. niecki bezodpływowe, które w większości przypadków, wskutek wyżej opisanych czynników, zalane są wodą. W wyniku prowadzonej od wielu lat eksploatacji górnicznej na terenie Górnego Śląska powstało 328 zalewisk wodnych o łącznej powierzchni ok. 939 ha.

Przedsiębiorca górniczny (stan organizacyjny na dzień 31.12.2002 r.)	Zalewiska		
	ilość	powierzchnia	% całkowitej
	[szt]	[ha]	powierzchni
Bytomska Spółka Węglowa SA	57	83	8,8
Gliwicka Spółka Węglowa SA	56	261	27,8
Jastrzębska Spółka Węglowa SA	34	67	7,2
Katowicki Holding Węglowy SA	58	170	18,1
Nadwiślańska Spółka Węglowa SA	25	168	17,9
Rudzka Spółka Węglowa SA	60	129	13,7
Rybnicka Spółka Węglowa SA	21	22	2,3
Kopalnie samodzielne	17	39	4,2

Zmiana poziomu wód podziemnych wprowadza modyfikacje zdolności retencyjnej w zlewni. W tych rejonach, gdzie zwierciadło wody gruntowej dochodzi do powierzchni terenu, zdolność retencyjna osiąga swą minimalną wartość już na początku opadu, tym samym opad w całości zostaje transformowany w spływ powierzchniowy (parowanie można tu pominąć). Jak dalece ta sytuacja zmienia warunki formowania się fali powodziowej zależy jednak od wielu czynników, co w każdym przypadku wymaga indywidualnej oceny. Wydaje się, że wypełnienie leja depresji, poza szczególnymi przypadkami, nie wpływa w istotny sposób na zagrożenie powodziowe. Wyjątek stanowią przypadki wdarcia się wód ze spływu powierzchniowego do płytkich, nie zlikwidowanych wyrobisk górnicznych.

W dużej liczbie metod obliczania wód powodziowych brak takiej, która uwzględnia specyfikę terenów górnicznych. Stosowane są metody powszechnie przyjęte dla warunków polskich, a wśród nich przede wszystkim metody oparte na statystycznym rozkładzie prawdopodobieństwa stanów i przepływów wód. Prognozy, które opierają się na zarejestrowanym przebiegu zdarzeń w przeszłości, muszą w tak dynamicznie zmieniających się warunkach przepływu i retencji, jak to ma miejsce w rejonach górnicznych budzić wątpliwości. Dla takich rejonów należałoby stosować sposoby obliczeń uwzględniające lokalne warunki.

## Zagospodarowanie terenów kopalń likwidowanych

W planie ruchu likwidowanego zakładu górniczego określa się wpływ likwidacji zakładu na środowisko i znajdujące się na powierzchni obiekty. Plan ten powinien określać zamierzenia w zakresie ograniczenia i usuwania ujemnych wpływów zakładu górniczego. W szczególności powinien on uwzględniać:

- kierunki rekultywacji terenów przekształconych i plan ich zagospodarowania,
- określenie kategorii przydatności terenu do zabudowy po zakończeniu działalności górniczej,
- sposób przeciwdziałania zmianom stosunków wodnych na powierzchni po zatopieniu zakładu górniczego.

Podstawowym problemem pozostającym do rozwiązania w likwidowanych kopalniach jest zagadnienie przywrócenia wartości użytkowej terenom zdegradowanym działalnością górniczą. Na przeszkodzie efektywnej rehabilitacji terenów pogórnich stają bariery prawne i finansowe. Naruszony pierwotny stan środowiska, wywołany eksploatacją górniczą powoduje często nieodwracalne zmiany. Charakter i stopień oddziaływań górniczych jest interferencją czynników przyrodniczych (głębokość, litologia, zawodnienie), systemu wydobywania (zawał, podsadzka), intensywność robót górniczych (postęp robót i natężenie wydobycia na jednostkę powierzchni).

Typowe przekształcenia terenu górniczego w górnictwie węgla kamiennego i sposoby ich sanacji ilustruje poniższe zestawienie.

Skutek eksploatacji	Przywrócenie wartości
uszkodzenie obiektów budowlanych	remont, odszkodowanie
powstanie zalewisk bezodpływowych	zasypanie, budowa przepompowni
składowisk odpadów	kształtowanie krajobrazu
degradacja gruntów rolnych i leśnych	rekultywacja rolna, leśna
zanik wody, utrata jej przydatności	dostarczenie wody

Wykonanie wyrobisk górniczych w górotworze zmienia pierwotny układ warunków geologicznych w przypowierzchniowych partiach skorupy ziemskiej. Zmiana ta może mieć różnego typu konsekwencje środowiskowe i powodować specyficzne zagrożenia. W szczególności są to zagrożenia powierzchni ziemi deformacjami oraz zagrożenia przenikaniem zanieczyszczeń do wód podziemnych. Zagrożenia te wynikają z pozostawienia w górotworze połączonych ze sobą pustek o znacznej kubaturze (wyrobiska chodnikowe, komorowe, ścianowe) oraz przzerwania ciągłości warstw skalnych (szyby, szybiki, sztolnie, pochylnie). Pustki te w długim horyzoncie czasowym mogą utrzymywać się w stanie nienaruszonym nie powodującym zagrożeń. W pewnych jednakże warunkach mogą być przyczyną zagrożeń dla środowiska. W szczególności zagrożenia takie powoduje eksploatacja złóż surowców mineralnych i energetycznych prowadzona na małych głębokościach, gdyż jest ona źródłem deformacji nieciągłych wywołanych procesami zapadliskowymi.

Procesy zapadliskowe powodują charakterystyczne deformacje powierzchni w trakcie których dochodzi do przerwania ciągłości warstw geologicznych oraz lokalnych obniżen powierzchni terenu przyjmujących formy lejów, niecek, progów i szczelin. Ich rozmiary poziome mogą ograniczać się do powierzchni od kilku (najczęściej) lub kilkudziesięciu m<sup>2</sup>. Podobnego rzędu jest ich głębokość.

W większości przypadków wszystkie opisane zjawiska są groźne dla infrastruktury powierzchniowej (budowle) i podziemnej (sieci wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne itp.). Postawienie granicy głębokościowej powyżej której dana pustka pogórnicza zagraża powierzchni a poniżej której nie, jest trudne. Głębokość ta jest zależna przede wszystkim od kubatury pustki (której tylko pośrednim wskaźnikiem jest jej wysokość) oraz charakterystyki warunków geotechnicznych w skałach nadkładowych (podatność zawałowa, wskaźnik rozluźniania skał w zawałach, warunki hydrogeologiczne). Zagrożenie w poszczególnych terenach pogórnicznych powinno jednak być określone w wyniku indywidualnej analizy warunków geologiczno - górniczych, zaistniałych przejawów deformacji nieciągłych oraz ryzyka dla powierzchni i obiektów budowlanych.

Górnicza ingerencja w górotwór węglonośny powoduje uwalnianie i migrację ku powierzchni terenu gazów zwanych kopalnianymi, a kumulowanych w złożach. W czynnych kopalniach migracja ta przebiega głównie drogami wentylacyjnymi i ewentualnymi systemami odmetanowania. Jest więc niemal w pełni kontrolowana. Z chwilą zaprzestania wydobywania węgla i rozpoczęcia likwidacji kopalń migracja ta nie zanika, lecz przebiega innymi, tym razem niekontrolowanymi drogami połączonymi z powierzchnią. Głównymi czynnikami wpływającymi na jej natężenie są: podnoszące się po zaprzestaniu odwadniania kopalni zwierciadło wody oraz zmiany ciśnienia atmosferycznego. Wznoszące się zwierciadło wywołuje tzw. „efekt tłoka”, polegający na wypychaniu gazów ku górze i częściowym ich sprężaniu. Jednocześnie woda odcina stopniowo możliwość migracji części gazów zawartych w górotworze - zalewając i blokując drogi przepływu gazu. Zmiany (spadki) ciśnienia atmosferycznego wywołują z kolei różnicę ciśnień między górotworem, a atmosferą, powodując „wysysanie” gazów kopalnianych. Różnicę ciśnienia wywołuje także wspomniany ruch zwierciadła wody, lecz jest ona dużo mniej znacząca od różnicy wynikającej ze zmian atmosferycznych. Migrujące ku powierzchni gazy w niekorzystnych okolicznościach mogą przesączać się do obiektów budowlanych i gromadzić się w ich zamkniętych przestrzeniach. Ponieważ bardzo często głównymi składnikami gazów kopalnianych są gazy wybuchowe i toksyczne dla człowieka, w tym przede wszystkim metan i dwutlenek węgla, to takie ich nagromadzenia mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludności. Jakkolwiek nie występują one powszechnie, to lokalnie mogą stanowić poważny problem. Zapobieganie tym zagrożeniom polega przede wszystkim na lokalizacji miejsc szczególnie zagrożonych za pomocą metod geochemicznych i fizycznych. Po zlokalizowaniu takich miejsc, w zależności od skali zagrożenia, dającej się sklasyfikować liczbowo, zagrożenia takie można minimalizować z użyciem technik górniczych, profilaktyki budowlanej i ich monitoringu. Techniki górnicze obejmują degazację górotworu, ograniczającą niekontrolowaną migrację gazów, a profilaktyka budowlana sprowadza się do ograniczania przesączenia gazów do obiektów budowlanych i likwidacji ewentualnych nagromadzeń gazów. Monitoring zagrożeń ma natomiast na celu głównie obserwację stanu zagrożenia w poszczególnych obiektach lub ich otoczeniu i umożliwia szybką reakcję w przypadku przekroczenia ich dopuszczalnego poziomu.



W Polsce zagrożenia gazowe dla bezpieczeństwa powszechnego ujawniły się po raz pierwszy w Zagłębiu Wałbrzyskim. Możliwość ich wystąpienia zasygnalizowały przypadkowo badania składu chemicznego powietrza glebowego przeprowadzone w 1996 roku, które wykazały lokalne występowanie w glebie podwyższonych koncentracji metanu (do 0,5%) i dwutlenku węgla (do 8%).

W wielu czynnych kopalniach węgla kamiennego istnieją ujęcia wody o niskiej mineralizacji wykorzystywanej do celów pitnych lub przemysłowych. Z reguły są to ujęcia wód nadkładowych, pochodzących z poziomów wodonośnych czwartorzędu lub triasu a czasami z poziomu trzeciorzędowego. Najczęściej są to wody ujmowane w szybach lub w specjalnych komorach przyszybowych. Znane są jednak również ujęcia wody w wyrobiskach górniczych, zlokalizowane na górnych poziomach kopalni. Są to zwykle wody pochodzące z poziomów wodonośnych w nadkładzie, które poprzez systemy szczelin dopływają do niżej usytuowanych wyrobisk górniczych w karbonie i tam są ujmowane. Ujęcia, które po zatopieniu kopalni znajdują się poniżej zwierciadła wody w wyrobiskach górniczych, zostaną zniszczone, ponieważ nastąpi wymieszanie ujmowanej wody z zanieczyszczonymi wodami kopalnianymi. W przypadku lokalizacji ujęć wodnych poza zasięgiem drenującego wpływu wyrobisk górniczych, zatopienie kopalni i wypełnienie leja depresyjnego może wpłynąć korzystnie na pracę ujęcia na skutek odtworzenia reżimu hydrodynamicznego w skali regionalnej. Przykładem może tu być rejon kopalń wałbrzyskich, których likwidacja i zatopienie spowoduje przywrócenie naturalnych warunków hydrogeologicznych w warstwach karbonu, nie stwarzając zagrożenia dla ujęć wód leczniczych w rejonach Szczawna i Jedliny Zdroju.

## **Przydatność terenów pogórnich do zabudowy**

Działalność górnicza zostawia trwałe lub zanikające skutki na powierzchni, które mogą ograniczać jej swobodne zagospodarowanie. Dla zobrazowania przydatności terenów pogórnich do zagospodarowania proponuje się wprowadzić przedstawiony w tabeli podział tych terenów na 3 kategorie A, B i C.

**Kategoria A** obejmowałaby takie obszary, na których nie przewiduje się żadnych ograniczeń w zakresie ich zagospodarowania. Należy tu jednak mieć na uwadze, że rozpatrywany obszar był w przeszłości poddany wpływom podziemnej eksploatacji górniczej i aczkolwiek objawy tych wpływów uznane zostały za zakończone, to jednak nie można wykluczyć możliwości dalszych, niewielkich i niemożliwych do prognozowania deformacji przypowierzchniowej warstwy górotworu. Z tego powodu proponuje się teren kategorii A uznać za teren o możliwych nierównomiernych osiadaniach, na którym zaleca się rozważyć potrzebę wzmocnienia konstrukcji obiektów dla uniknięcia uszkodzeń elementów wykończeniowych i architektonicznych, poprzez na przykład zastosowanie w przypadku budynków żelbetowych fundamentów i żelbetowych wieńców w stropie kondygnacji parterowej.

**Kategoria B** obejmowałaby obszary, których przydatność do zagospodarowania jest, przejściowo lub trwałe warunkowa. Wydzielono w tej kategorii z uwagi na rodzaj zagrożenia **podkategorię B<sub>1</sub>** z uwagi na deformacje ciągłe powierzchni, **podkategorię B<sub>2</sub>** z uwagi na deformacje nieciągłe powierzchni i **podkategorię B<sub>3</sub>** z uwagi na zagrożenie gazowe.

Za ograniczenia przemijające wraz z czasem można uznać zagrożenie związane z ujawniającymi się opóźnionymi deformacjami ciągłymi powierzchni i zagrożenie gazowe. Zagrożenie natomiast związane z możliwością wystąpienia deformacji nieciągłych jest zagrożeniem trwałym dopóty, dopóki nie zostanie ono zlikwidowane bądź poprzez likwidację pustek w górotworze, bądź poprzez odpowiednie przystosowanie konstrukcji obiektów budowlanych.

**Kategoria C** obejmowałaby obszary nieprzydatne do zagospodarowania obiektami długotrwałymi z uwagi na zagrożenie zalewiskami i podtopieniami.

Podstawą do oceny przydatności terenu pogórniczego do zagospodarowania powinna być mapa przedstawiająca klasyfikację tej przydatności w obrębie granic terenu górniczego likwidowanej kopalni. Mapa ta powinna być wykonana w ramach planu ruchu jej likwidacji. Na mapach tych powinny być przedstawione kategorie terenów pogórnich według klasyfikacji podanych poniżej, a ponadto określone oddziaływania czynnych sąsiednich kopalń; ustalenia ich aktualnego terenu górniczego, prognozowane przyspieszenia drgań powierzchni terenu pogórniczego oraz prognozowane zmiany warunków wodnych spowodowanych eksploatacją tych kopalń.

#### Kategorie przydatności terenu pogórniczego do zagospodarowania

Oznaczenie <sup>*)</sup>	Przydatność do zagospodarowania	Zagrożenie	Przeciwdziałanie zagrożeniu	Uwagi
A	Nieograniczona	Nie występuje	Nie wymagane	Dla wykluczenia uszkodzeń elementów wykończeniowych i architektonicznych zaleca się rozważyć potrzebę wzmocnienia konstrukcji obiektu
B <sub>1</sub>	Teren przydatny warunkowo	Deformacje ciągłe	Na podstawie analizy technicznej	Po 5 latach od zakończenia eksploatacji można teren zaliczyć do kategorii A
B <sub>2</sub>		Deformacje nieciągłe	Na podstawie analizy techniczno - ekonomicznej	Zaleca się wyłączyć z zabudowy rejony zlikwidowanych szybów i sztolni
B <sub>3</sub>		Gazowe	Na podstawie analizy technicznej	Zagrożenie czasowe
C	Teren trwale nieprzydatny	Zalewiska i podtopienia		Można wznosić obiekty tymczasowe o trwałości do wystąpienia zagrożenia

<sup>\*)</sup> możliwe jest współwystępowanie zagrożeń różnych kategorii

## ZRZUTY ZASOLONYCH WÓD KOPALNIANYCH DO WÓD POWIERZCHNIOWYCH

### Bilans zrzutów słonych wód kopalnianych do zlewni Wisły i Odry – stan i prognozy

Bilans wielkości zrzutów dołowych wód kopalnianych w zlewni Wisły oparty został na danych z roku 2000, a prognozy dotyczą lat 2003 – 2007 i ujmują :

- prognoza I – stan przed wprowadzeniem systemów hydrotechnicznych (2005 r.)
- prognoza II - stan po wprowadzeniu systemów hydrotechnicznych (2007 r.)

Do rzeki Wisły odprowadzonych zostało poprzez jej dopływy : Gostynię, Potok Goławiecki i Przemszą ok. 403 tys m<sup>3</sup>/d dołowych wód kopalnianych niosących ładunek ok. 2,35 trys. t/d jonów Cl i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>.

Według prognoz, w latach 2003 – 2005 ilość wód kopalnianych odprowadzanych do zlewni rzeki Wisły będzie się stopniowo obniżać do poziomu 330 tys. m<sup>3</sup>/d (wg prognozy I) i 324 tys. m<sup>3</sup>/d (wg prognozy II). Sumaryczny ładunek jonów Cl i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> będzie się również stopniowo obniżał do ok. 2,11 tys. t/d (w prognozie I) i 1,93 tys. t/d (w prognozie II).

Bilans wielkości zrzutów dołowych wód kopalnianych w zlewni Odry oparty został na danych z roku 2000, a prognozy dotyczą lat 2003 – 2005 i ujmują :

- w prognozie I :  
realizację ramowego programu działań w zakresie przedsięwzięć proekologicznych związanych ze zrzutem zasolonych wód z kopalń „Halemba”, „Pokój”, „Bielszowice” i „Polska-Wirek” w latach 2000 – 2007,  
realizację programu działań Jastrzębskiej i dawnej Rybnickiej Spółki Węglowej S.A. (obecnie Kompania Węglowa S.A.) w celu wyeliminowania szkodliwego oddziaływania na środowisko słonych wód kopalnianych pochodzących z odwadniania kopalń, odprowadzanych do rzeki Leśnicy za pośrednictwem kolektora „Olza” w latach 1999 – 2003,
- w prognozie II :  
zakończenie likwidacji KWK „Gliwice”,  
zmodernizowanie Zakładu Odsalania Wód „Dębieńsko” w celu skierowania do utylizacji solanek z kopalń „Szczygłowice” i „Knurów” do tego Zakładu.

Do Odry odprowadzonych zostało poprzez zlewnie Olzy, Rudy, Bierawki i Kłodnicy 155,3 tys. m<sup>3</sup>/d dołowych wód kopalnianych niosących ładunek 1,24 tys. t/d jonów Cl i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>.

Według prognoz, w latach 2003 – 2005 ilość wód kopalnianych odprowadzanych do zlewni Odry będzie się stopniowo obniżać do poziomu ok. 120 tys. m<sup>3</sup>/d (w prognozie I) i 117,6 tys. m<sup>3</sup>/d (w prognozie II). Sumaryczny ładunek jonów Cl i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> będzie się również stopniowo obniżał do ok. 1.078 t/d (w prognozie I) i 906 t/d (w prognozie II).

**Bilans zrzutów słonych wód kopalnianych odprowadzanych z kopalń zlokalizowanych w dorzeczu Wisły - stan aktualny i prognozy**

		Stan - 2000r.			Prognoza I - przed wprowadzeniem systemów hydrotechnicznych (2005r.)			Prognoza II - po wprowadzeniu systemów hydrotechnicznych (2007r.)		
Odbiornik	Kopalnia	Ilość [m <sup>3</sup> /d]	Stężenie [g/m <sup>3</sup> ]	Ładunek [t/d]	Ilość [m <sup>3</sup> /d]	Stężenie [g/m <sup>3</sup> ]	Ładunek [t/d]	Ilość [m <sup>3</sup> /d]	Stężenie [g/m <sup>3</sup> ]	Ładunek [t/d]
			Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>			Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>			Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	
Mała Wisła	Silesia	4 811,0	21 256,0	102,3	4 895,9	25 900,0	126,8	4 895,9	25 900,0	126,8
	Brzeszcze	7 150,7	5 978,0	42,7	7 150,7	7 000,0	50,1	7 150,7	7 000,0	50,1
		11 961,6		145,0	12 046,6		176,9	12 046,6		176,9
Gostynia	Murcki	23 255,3	340,0	7,9	24 693,7	400,0	9,9	24 693,7	400,0	9,9
	Wesoła	11 257,3	8 180,0	92,1	14 255,9	7 000,0	99,8	14 255,9	7 000,0	99,8
	Piast Ruch II (Czeczott)	9 183,6	39 885,0	366,3	6 191,8	30 000,0	185,8			
	Piast	14 293,2	48 269,0	689,9	13 967,1	48 000,0	670,4	13 967,1	48 000,0	670,4
		57 989,3		1 156,2	59 108,5		965,8	52 916,7		780,1
Potok Goławiecki	Ziemowit	23 484,9	29 622,0	695,7	24 019,2	27 800,0	667,7	24 019,2	27 800,0	667,7
Przemsza	Jaworzno - ZG-E Sobieski-Jaworzno III	70 921,6	1 339,0	95,0	65 000,0	1 100,0	71,5	65 000,0	1 100,0	71,5
	Pozostałe kopalnie w zlewni Przemszy	219 620,8		237,3	150 564,4		210,3	150 564,4		210,3
		290 542,5		332,2	215 564,4		281,8	215 564,4		281,8
Wisła	Janina	18 726,0	1 053,0	19,7	19 452,1	1 028,0	20,0	19 452,1	1 028,0	20,0
Zlewnia Wisły		402 704,4		2 348,8	330 190,7		2 112,2	323 998,9		1 926,5

**Bilans zrzutów słonych wód kopalnianych odprowadzanych z kopalń zlokalizowanych w dorzeczu Odry  
stan aktualny i prognozy**

Odbiornik	Kopalnia	Stan - 2000r.			Prognoza I			Prognoza II		
		Ilość	Stężenie [g/m <sup>3</sup> ]	Ładunek [t/d]	Ilość	Stężenie [g/m <sup>3</sup> ]	Ładunek [t/d]	Ilość	Stężenie [g/m <sup>3</sup> ]	Ładunek [t/d]
		[m <sup>3</sup> /d]	Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		[m <sup>3</sup> /d]	Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		[m <sup>3</sup> /d]	Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	
	Borynia	2 193,0	12,5	27,5	2 193,0	12,5	27,5	2 193,0	12,5	27,5
	Chwałowice	2 743,0	30,4	83,4	2 743,0	30,4	83,4	2 743,0	30,4	83,4
	Jankowice	4 702,0	18,6	87,4	4 702,0	18,6	87,4	4 702,0	18,6	87,4
	Jas-Mos	4 439,0	11,9	52,8	4 439,0	11,9	52,8	4 439,0	11,9	52,8
	Krupiński	3 416,0	27,7	94,5	3 416,0	27,7	94,5	3 416,0	27,7	94,5
	Marcel	5 461,0	18,2	99,2	3 884,0	9,8	38,0	3 884,0	9,8	38,0
	Pniówek	1 849,0	20,3	37,6	3 149,0	14,4	45,4	3 149,0	14,4	45,4
	Zofiówka	821,0	18,8	15,4	921,0	17,0	15,7	921,0	17,0	15,7
	Chwałowice R.Rymer				4 904,1		27,0	4 904,1		27,0
	Rydułtowy R 1				5 472,0		47,0	5 472,0		47,0
Do r. 2003-Olza; po r. 2003-Górna Odra		25 624,0		497,8	35 823,1		518,7	35 823,1		518,7
	Chwałowice R.Rymer	3 101,9	5,1	15,8						
	Rydułtowy R 1	3 013,7	8,1	24,4						
	Rydułtowy R Ignacy	4 931,5	0,5	2,3	4 931,5	0,5	2,3	4 931,5	0,5	2,3
Ruda z Nacyną		11 047,1		42,5	4 931,5		2,3	4 931,5		2,3
	Budryk S.A.	1 335,7	13,7	18,3	1 335,7	13,7	18,3	1 335,7	13,7	18,3
	Dębieńsko	8 721,9	0,4	3,2	8 219,2	0,4	2,9	8 219,2	0,4	2,9
	ZOWD Dębieńsko	420,0	210,0	88,2	420,0	210,0	88,2	130,0	230,0	29,9
	Knurów	1 986,3	46,0	91,3	2 000,0	49,0	98,0	328,8	5,8	1,9
	Szczygłowice	309,0	58,9	18,2	251,0	70,0	17,6			
Bierawka		12 773,0		219,1	12 225,8		224,9	10 013,7		52,9
	Halemba	12 759,5	8,5	108,5	12 328,8	6,7	82,4	12 328,8	6,7	82,4
	Pstrowski (w likwidacji)	16 465,8	5,3	87,5						
	ZWSM Jadwiga	397,3	5,3	2,1	11 123,3	5,3	59,0	11 123,3	5,3	59,0
	Sośnica	2 569,9	17,4	44,6	2 465,8	17,4	42,8	2 465,8	17,4	42,8
	Gliwice	7 318,1	7,2	52,9						
	pozostałe kopalnie w zlewni Kłodnicy	66 262,5	2,8	185,7	40 728,8	3,6	147,9	40 728,8	3,6	147,9
Kłodnica		105 772,9		481,3	66 646,6		332,1	66 646,6		332,1
Odra bep.	Anna	109,6		0,7	150,7		0,2	150,7		0,2
Zlewnia Odry		155 326,5		1 241,4	119 777,7		1 078,2	117 565,6		906,2

## Zlewnia Małej Wisły

Do zlewni Małej Wisły w 2000 r. odprowadzały swoje wody dołowe dwie kopalnie węgla kamiennego: KWK „Silesia” i „Brzeszcze” (woj. małopolskie). Wody dołowe z KWK „Brzeszcze” odprowadzane są do Małej Wisły poprzez zbiornik retencyjno - dozujący, natomiast KWK „Silesia” dopiero wprowadzi hydrotechniczną metodę zrzutu wód dołowych.

W 2000 r. do Małej Wisły (pomiędzy 35 a 19 km) odprowadzonych zostało z w/w kopalń 11.962 m<sup>3</sup>/d dołowych wód, niosących ładunek 145 ton/d jonów Cl<sup>-</sup> i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>.

W prognozie na lata 2003 – 2005 przewiduje się wzrost sumarycznego ładunku chlorków i siarczanów w odprowadzanych wodach dołowych: z KWK „Silesia” o około 24 %; w KWK „Brzeszcze” o ok. 17 %, przy praktycznie tych samych, co w roku 2000 ilościach odprowadzanych wód. Jest to związane z przewidywanym wzrostem mineralizacji wód dopływających do kopalń. Zrzuty te wyniosą: ilości wód – ok. 12 tys. m<sup>3</sup>/d; sumaryczny ładunek chlorków i siarczanów – ok. 177 t/d. Planuje się jednakże przełożenie zrzutu wód dołowych z kopalni „Silesia” za wlot rzeki Białej i wprowadzenie metody hydrotechnicznej. Działanie to umożliwi utrzymanie II klasy czystości rzeki Wisły pod względem zasolenia po zrzucie wód dołowych z tych kopalń.

## Zlewnia Gostyni

Do zlewni rzeki Gostyni w 2000 r. zrzucało swoje wody dołowe pięć kopalń węgla kamiennego: KWK „Murcki” i „Wesoła”, „Piast” Ruch I i Piast Ruch II (była kopalnia „Czczott”). Wody dołowe odprowadzane są do rzeki Gostyni poprzez rzekę Mleczną, a istotny ładunek soli pochodzi z KWK „Wesoła”.

W 2000 r. do Gostyni odprowadzonych zostało 57. 989 m<sup>3</sup>/d dołowych wód kopalnianych niosących ładunek 1.156 ton/d jonów Cl<sup>-</sup> i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>.

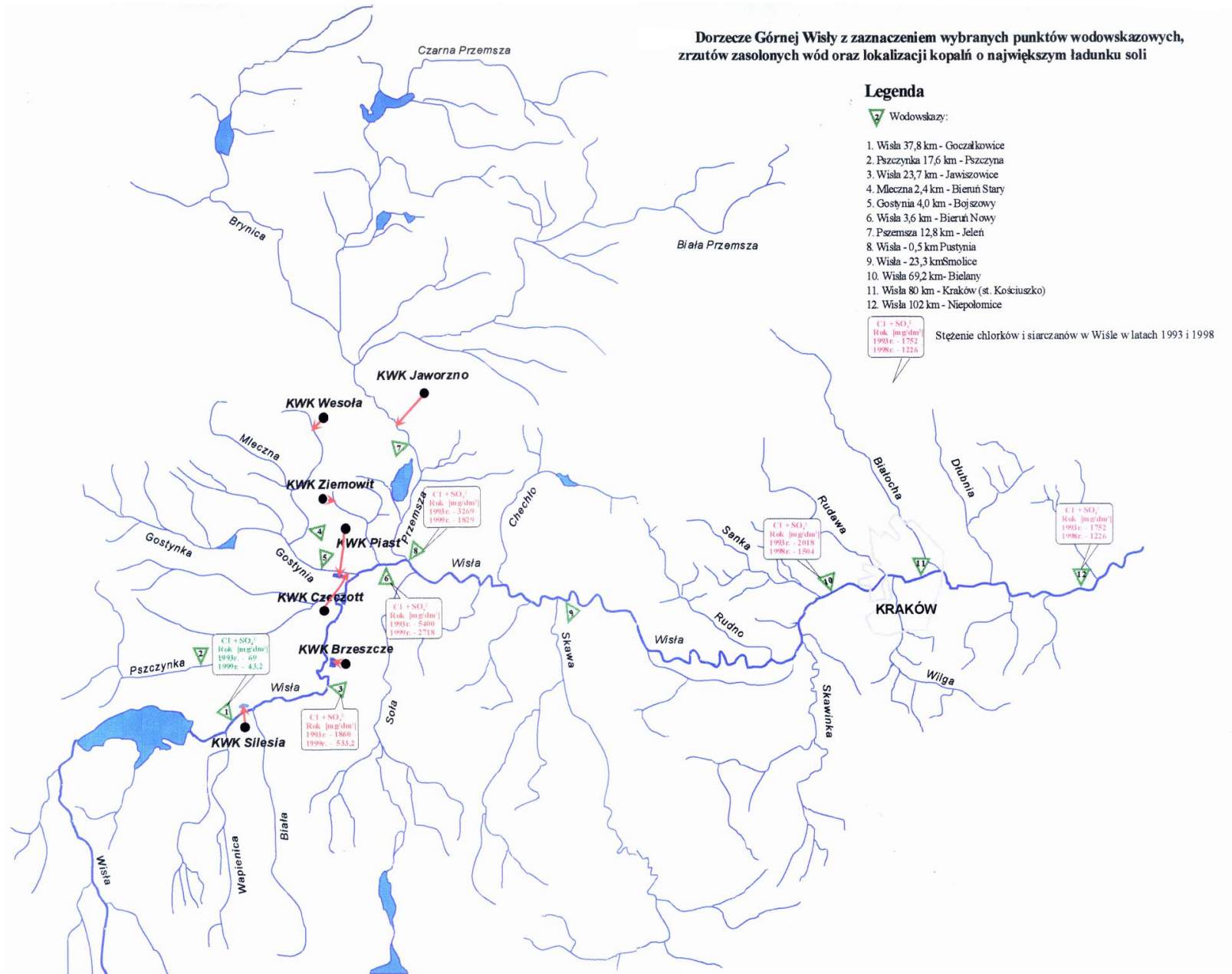
Według prognoz, w latach 2003 – 2005 ilość wód kopalnianych odprowadzanych do zlewni rzeki Gostyni wyniesie ok. 59,1 tys. M<sup>3</sup>/d (bez zastosowania systemu hydrotechnicznego opartego na wykorzystaniu zlikwidowanej kopalni „Czczott”) – prognoza I, i ok. 52,9 tys. M<sup>3</sup>/d (z zastosowaniem systemu hydrotechnicznego opartego na wykorzystaniu zlikwidowanej kopalni „Czczott”) – prognoza II. Sumaryczne ładunki chlorków i siarczanów zrucane z wodami kopalnianymi wyniosą odpowiednio 966 ton/d i 780 ton/d.

## Zlewnia Potoku Goławieckiego

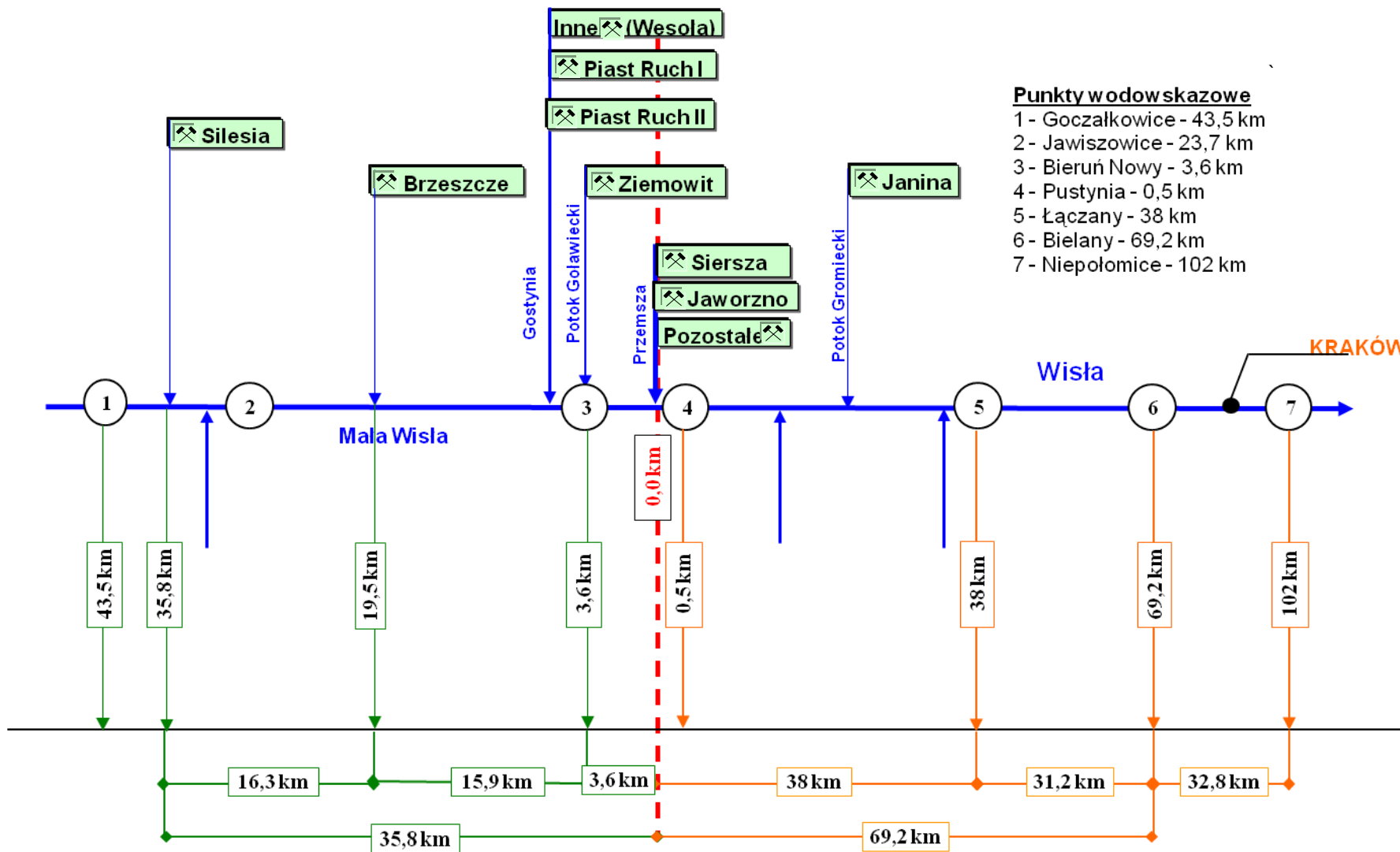
Do potoku Goławieckiego odprowadza swoje wody dołowe kopalnia „Ziemowit”. Kopalnia ta, wraz z KWK „Piast” posiada najwyższy ładunek soli w wodach dołowych. W 2000 r. do potoku Goławieckiego KWK „Ziemowit” odprowadziła 23 485 m<sup>3</sup>/d dołowych wód kopalnianych niosących ładunek 695,7ton/d jonów Cl<sup>-</sup> i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>.

W prognozach na lata 2003 – 2005 przewiduje się ograniczenie ładunku chlorków i siarczanów do ok. 668 ton/d (o ok. 4 %) ze zrzutu do zlewni Wisły.

**Dorzecze Górnej Wisły z zaznaczeniem wybranych punktów wodowskazowych, zrzutów zasolonych wód oraz lokalizacji kopalń o największym ładunku soli**



# Usytuowanie kopalń zrzucających słone wody do rzeki Wisły, oraz punktów wodowskazowych i monitoringu jakości wód





## Zlewnia Rudy i Nacyny

Do zlewni rzeki Rudy w 2000 r. odprowadzały swoje wody dołowe dwie kopalnie węgla kamiennego: KWK „Rydułtowy” i „Chwałowice - Ruch Rymer”. Wody dołowe z tych kopalń odprowadzane są do rzeki Rudy poprzez jej lewostronny dopływ, Nacynę. W 2000 r. do Nacyny odprowadzonych zostało 11047 m<sup>3</sup>/d dołowych wód kopalnianych niosących ładunek 42,5 ton/d jonów Cl<sup>-</sup> i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>.

W prognozach zrzutów wód dołowych z wyżej wymienionych kopalń oraz ładunków zanieczyszczeń (jony Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) uwzględniono przekierowanie wód dołowych z kopalń „Rydułtowy Ruch I” i „Chwałowice Ruch Rymer” do kolektora „Olza”.

W prognozach na lata 2003 – 2005 przewiduje się wyeliminowanie praktycznie całego ładunku soli (ok. 40 t/d) ze zrzutu do zlewni Rudy. Do rzeki Rudy (poprzez Nacynę) odprowadzane będą jedynie słodkie wody z Ruchu Ignacy KWK „Rydułtowy” w ilości ok. 1,8 mln m<sup>3</sup>/rok z ładunkiem Cl<sup>-</sup> i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> wynoszącym około 0,84 tys. ton/rok, przy sumarycznym stężeniu jonów Cl<sup>-</sup> i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> nie przekraczającym 500 mg/dm<sup>3</sup>.

## Zlewnia Bierawki

Do zlewni rzeki Bierawki w 2000 r. zrzucały swoje wody dołowe cztery kopalnie węgla kamiennego: KWK „Budryk”, „Dębieńsko” (w likwidacji), „Szczygłowice” i „Knurów”. Wody dołowe z tych kopalń odprowadzane są do rzeki Bierawki bezpośrednio (KWK „Budryk” i „Dębieńsko”) bądź poprzez lokalne cieki: potoki Czarniawka i Knurówka (KWK „Knurów”) i potok Książenicki (KWK „Szczygłowice”).

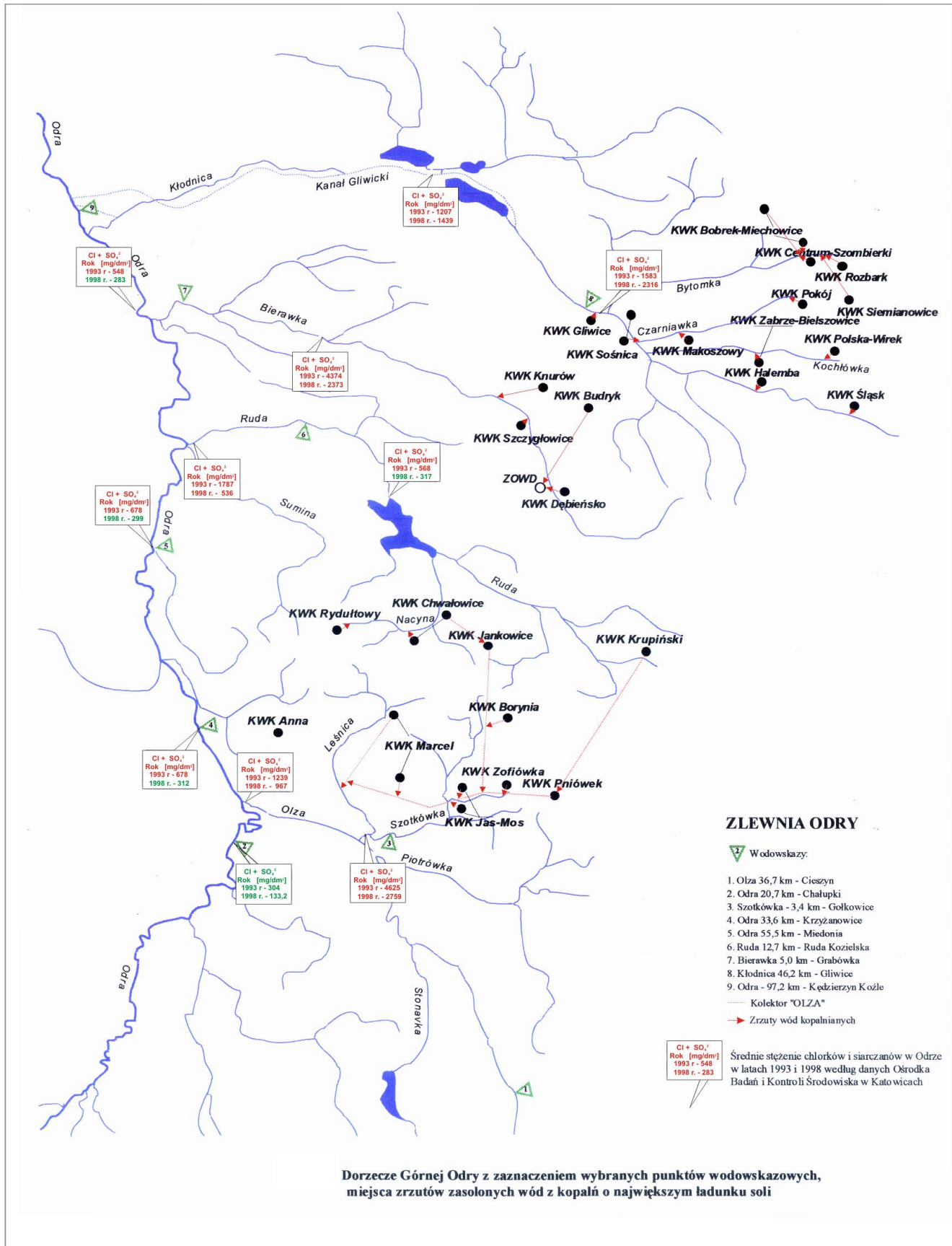
W latach 1994 -1995 w Zakładzie Odsalania Wód Dołowych przy KWK „Dębieńsko” miał miejsce rozruch technologiczny nowej instalacji odsalającej utylizującej wody mierniezasolone z kopalń „Dębieńsko” i „Budryk” oraz solanki z KWK „Budryk”.

W zestawieniach bilansowych uwzględniono również zrzut do rzeki Bierawki ładunków jonów chlorkowych i siarczanowych pochodzących z ciekłego odpadu z instalacji odsalającej, jakim są ługi pokryształizacyjne. Ilość odpadowych ługów pokryształizacyjnych oszacowano na podstawie parametrów pracy instalacji odsalającej, tzn. 420 m<sup>3</sup>/d o stężeniu jonów chlorkowych i siarczanowych równym 210 g/dm<sup>3</sup>.

Do rzeki Bierawki odprowadzonych zostało w roku 2000 12773 m<sup>3</sup>/d dołowych wód kopalnianych niosących ładunek 219,1 t/d jonów Cl<sup>-</sup> i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>.

W prognozie II na lata 2003 -2005 uwzględniono skierowanie solanek z kopalń Szczygłowice i Knurów do ZOWD Dębieńsko.

Według prognoz, w latach 2003 - 2005 ilość wód kopalnianych odprowadzanych do zlewni rzeki Bierawki wyniesie 12226 m<sup>3</sup>/d (bez odsalania wód z kopalń „Szczygłowice” i „Knurów”) – prognoza I, i ok. 10 tys. m<sup>3</sup>/d (z odsalaniem wód z kopalń „Szczygłowice” i „Knurów”) – prognoza II. Sumaryczne ładunki chlorków i siarczanów zrucane z wodami kopalnianymi wyniosą odpowiednio ok. 225 t/d i ok. 53 t/d.



**Punkty pomiarowe OBIKŚ (ŚWIOŚ) w Katowicach**

**Kłodnica**

- 1 - w Brynowie - 75,3 km
- 2 - pon. Jamny - 64,5 km
- 3 - pow. pot. Bielszowickiego - 55,5 km
- 4 - pon. pot. Bielszowickiego - 53,5 km
- 5 - pon. Czarniawki - 51,5 km
- 6 - pon. Bytomki - 50,0 km
- 7 - wlot do zb. dzierzno Duże - 38,6 km

**Pot. Bielszowicki**

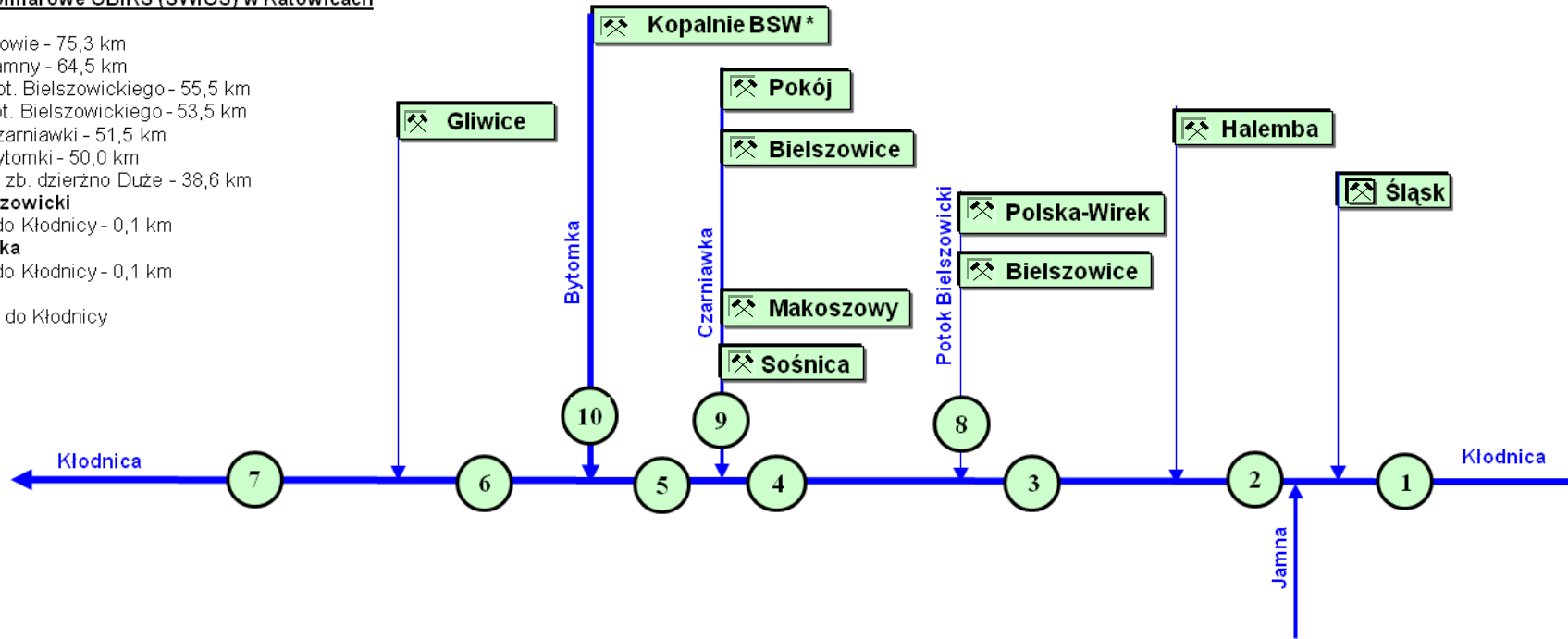
- 8 - ujście do Kłodnicy - 0,1 km

**Czarniawka**

- 9 - ujście do Kłodnicy - 0,1 km

**Bytomka**

- 10 - ujście do Kłodnicy



## Zlewnia Kłodnicy

Do rzeki Kłodnicy aktualnie odprowadzają swoje wody dołowe kopalnie węgla kamiennego: KWK „Śląsk”, „Halemba”, „Polska-Wirek”, „Zabrze-Bielszowice” i „Pokój”, „Makoszowy”, „Sośnica”, „Gliwice” (w likwidacji) oraz zakłady górnicze i kopalnie likwidowane, głównie z byłej Bytomskiej spółki Węglowej.

Część kopalń zrzucających wody dołowe do zlewni rzeki Kłodnicy odprowadza także wody dołowe do zlewni rzeki Wisły; w ramach restrukturyzacji planuje się przekierowanie tych zrzutów, co zostało uwzględnione w prognozach (KWK „Polska-Wirek” „KWK „Rozbark”).

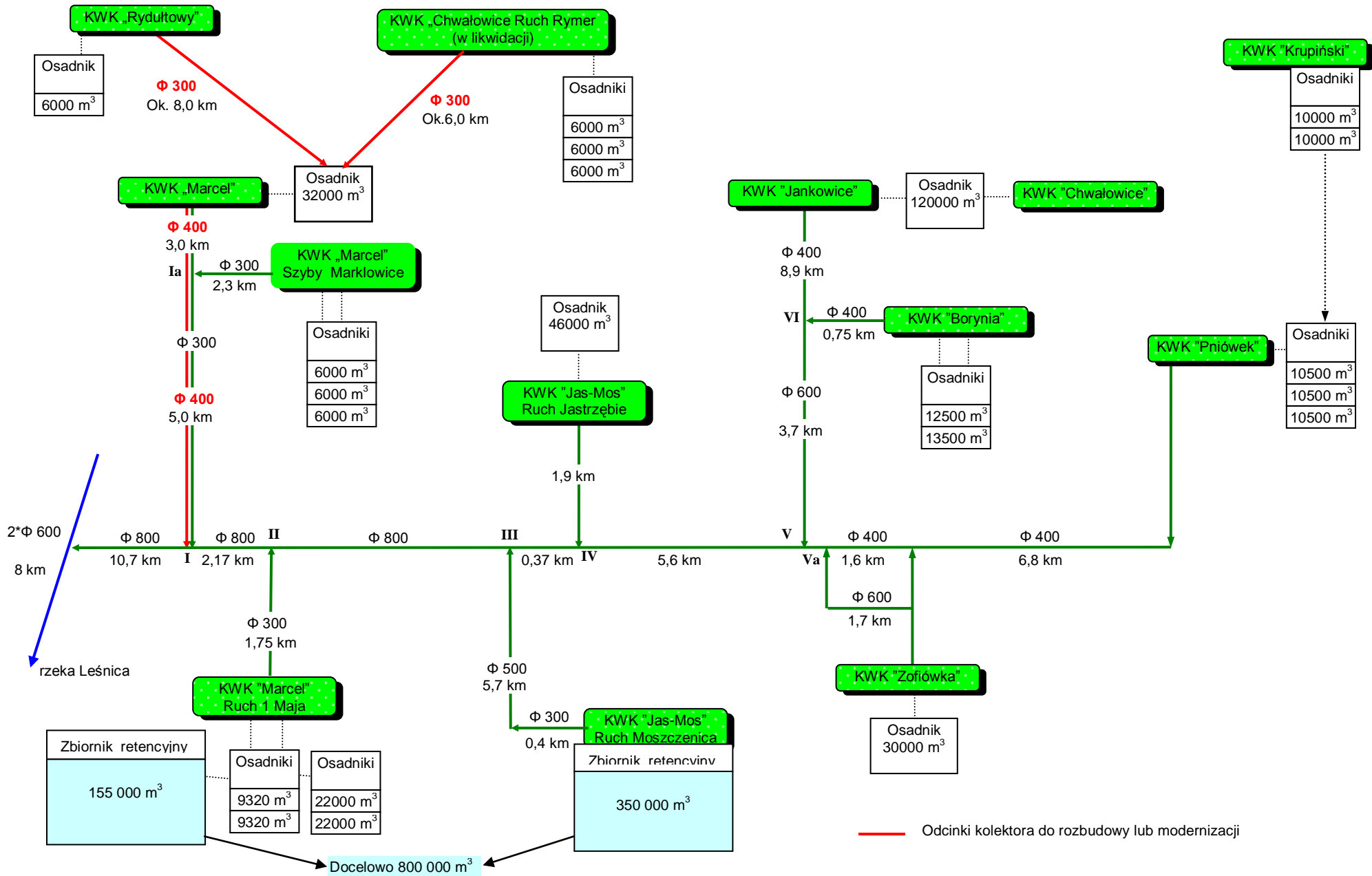
Do rzeki Kłodnicy odprowadzonych zostało w 2000 r. poprzez lokalne ciek powierzchniowe 105.773 m<sup>3</sup>/d dołowych wód kopalnianych niosących sumaryczny ładunek jonów Cl<sup>-</sup> i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> wynoszący 481,3 t/d.

W prognozach ilości zrzutów wód dołowych z wyżej wymienionych kopalń oraz ładunków zanieczyszczeń (suma jonów Cl<sup>-</sup> i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) na lata 2003 – 2005 uwzględniono likwidację kopalń „Gliwice” oraz „Pstrowski”.

Według prognoz, w latach 2003 - 2005 ilość wód kopalnianych odprowadzanych do zlewni rzeki Kłodnicy obniży się o ok. 37 % (do ok. 66,7 tys. m<sup>3</sup>/d, a sumaryczny ładunek jonów Cl<sup>-</sup> i SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> obniży się o ok. 31 % (do ok. 332 t/d). Jest to związane z sukcesywnym ograniczaniem działalności górniczej na obszarze zlewni rzeki Kłodnicy.

### Kolektor wód słonych „OLZA”

Budowa kolektora słonych wód kopalnianych „Olza” rozpoczęta została pod koniec lat sześćdziesiątych. Przewidywano wówczas zlokalizowanie na terenie Gminy Gorzyce zbiornika retencyjno-dozującego do odprowadzania do Odry wód z kolektora „OLZA”. W tym też kierunku poprowadzono trasę kolektora wraz z systemem rurociągów dosyłowych z kopalń. Budowa została przerwana w 1986 r. w odległości ok. 10 km od przewidywanego wylotu do Odry, na skutek zastrzeżeń wniesionych przez władze Gminy Gorzyce oraz zalecenia ówczesnego Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach, aby kolektor wydłużyć i zlokalizować zbiornik wód słonych poniżej planowanego przeciwpowodziowego zbiornika Racibórz. Głównym obecnie zadaniem kolektora Olza jest ochrona lokalnych cieków powierzchniowych w południowym rejonie Rybnickiego Okręgu Węglowego. Obecnie kolektor zapewnia ochronę rzek i ich mniejszych dopływów przed zasaleniem na długości przekraczającej 100 km. Umożliwia to ich gospodarcze wykorzystanie i chroni lokalne ujęcia wód do celów komunalnych i przemysłowych na tych rzekach. Wody z kopalń odprowadzane są obecnie do rzeki Leśnicy (dopływ Szotkówki). W Zakładzie Ochrony Wód Głównego Instytutu Górniczego opracowano koncepcję przekształcenia istniejącego kolektora „Olza” w system ochrony hydrotechnicznej Górnej Odry i cieków lokalnych. Założeniem koncepcji jest uzyskanie II klasy czystości Odry (w zakresie stężeń chlorków i siarczanów) poniżej miejsca zrzutu, a podstawowym założeniem koncepcji jest przedłużenie kolektora „Olza” do rzeki Odry powyżej polderu „Buków”.



Kolektor słonych wód kopalnianych „Olza” - uproszczony schemat układu przesyłowego do rzeki Odry wraz z zaznaczonymi odcinkami do rozbudowy lub modernizacji

## GOSPODARKA ODPADAMI

Gospodarka odpadami ze względu na ogromną ilość odpadów przemysłowych i komunalnych nagromadzonych w przeszłości oraz wytwarzanych na bieżąco stanowi jeden z najbardziej zaniedbanych segmentów ochrony środowiska w województwie.

Odpady składowane są często w sposób nie zabezpieczający środowiska i ludzi przed ich negatywnym oddziaływaniem, powodując degradację powierzchni ziemi i zanieczyszczając wody podziemne, powierzchniowe i powietrze. Pomimo poprawy w zakresie gospodarki odpadami w ostatnich latach, problemy ekologiczne wynikające z przeszłości powodują pilną konieczność zdecydowanych działań w tym obszarze.

W 2001 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono 45.874,2 tys. ton odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) co stanowiło ponad 37% odpadów wytworzonych w Polsce. Niezrekultywowane tereny składowania odpadów zajmowały 2.839,5 ha, a w ciągu 2001 roku zrehabilitowano zaledwie 129,8 ha.

Najwięcej odpadów wytworzono w procesach przerobczych wzbogacania węgla kamiennego (32.090,6 tys. ton – 70% odpadów wytworzonych w województwie), popioły lotne z węgla kamiennego (2.397,3 tys. ton – 5,2%), odpady z flotacji węgla (2.099,1 tys. ton – 4,6%), żużle z procesów wytapiania (1.974,1 tys. ton – 4,3%).

Zauważalne jest duże zróżnicowanie przestrzenne miejsc wytwarzania odpadów.

Najwięcej odpadów w województwie wytworzonych zostało przez 85 zakładów w podregionie południowośląskim (wg NTS)<sup>3</sup> – 25.390,4 tys. ton, dalej w podregionie centralnym śląskim obejmującym 14 miast aglomeracji górnośląskiej – 19.082,0 tys. ton (127 zakładów) a najmniej w podregionie północnośląskim – 1.401,8 tys. ton (44 zakłady). Niezrekultywowane tereny składowania odpadów zajmowały odpowiednio 1.574,3 ha, 1.102,1 ha i 163,1 ha.

Na liście 47 miast o największej ilości wytworzonych odpadów w Polsce znajduje się 18 miast województwa śląskiego, z tego sześć w pierwszej dziesiątce : Ruda Śląska (4.488,0 tys. ton – pozycja 2), Rybnik (3), Knurów (5), Katowice (6), Dąbrowa Górnicza (8) i Wodzisław Śląski (10). Czechowice Dziedzice umieszczone na 41 pozycji listy wytwarzają więcej odpadów (364 tys. ton) niż takie miasta jak Łódź, Szczecin czy Wrocław.

### Odpady komunalne

Ilość odpadów komunalnych nagromadzonych na terenie województwa śląskiego szacowana jest na ponad 38 mln Mg. Jest to wielkość przybliżona, ponieważ część odpadów przyjętych na składowiska w przeszłości nie była ewidencjonowana.

Na terenie województwa śląskiego wytworzono 1,54 mln ton odpadów komunalnych, z czego na składowiska skierowano 1,47 mln ton (co stanowi 95,5%) natomiast do kompostowni 0,049 mln ton (3,2%). Pozostałą ilość tj. ok. 1,23% stanowią odpady wysegregowane z całej masy odpadów usuniętych z miejsc ich wytwarzania, które stanowią surowce wtórne (szkło, tworzywa, makulatura, metale). Wskaźnik ilości wytwarzanych odpadów komunalnych dla województwa śląskiego kształtuje się na poziomie średnio 319 kg na 1 mieszkańca na rok. Jest on wyższy od wskaźnika krajowego, który kształtuje się na poziomie 287 kg/mieszkańca na rok.

---

<sup>3</sup> najnowsze dostępne dane GUS pochodzą z 2001 r. i są agregowane według poprzedniego podziału województwa na 3 podregiony

Najwięcej odpadów komunalnych wywozi się z gmin podregionu centralnego (792 tys. ton), dalej południowośląskiego (464 tys. ton), a najmniej z podregionu północnośląskiego (285 tys. ton).

Na liście 42 miast o największej ilości odpadów komunalnych w Polsce znajduje się 10 miast z województwa śląskiego: Katowice (121 tys. ton – 7 pozycja), Gliwice (10), Częstochowa (111 tys. ton - 16), Sosnowiec (17), Zabrze (18), Ruda Śląska (19), Bielsko Biała (76 tys. ton - 24), Tychy (30), Rybnik (33) i Mysłowice (49 tys. ton – 39 pozycja).

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w województwie śląskim jest składowanie. Niewielka ilość odpadów kierowana jest do kompostowania (49,6 tys. ton – 3,2%) w trzech kompostowniach : w Katowicach, Zabrzu i Żywcu. Podjęta została selektywna zbiórka surowców wtórnych, prowadzona w różnej skali w różnych gminach (łącznie w województwie wyselekcjonowano 21 tys. ton). Region nasz dysponuje czterema sortowniami odpadów w Katowicach, Żywcu, Zabrzu i Knurowie.

### Składowiska odpadów komunalnych

Aktualnie na terenie województwa śląskiego czynne są 52 składowiska odpadów komunalnych, z których 31 posiada uszczelnione dno i skarpy oraz kontrolowany odbiór odcieków. Najwięcej składowisk – 22 - znajduje się na terenie aglomeracji górnośląskiej, pozostałe składowiska zlokalizowane są w obrębie powiatów: częstochowskiego, kłobuckiego, lublinieckiego, zawierciańskiego, myszkowskiego – 16 składowisk, oraz 14 w obrębie powiatów bielskiego, cieszyńskiego, raciborskiego, wodzisławskiego.

Składowiska oddawane do eksploatacji w ostatnich latach posiadają odpowiednie zabezpieczenia przed niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko. Wśród funkcjonujących aktualnie kilkanaście posiada instalacje odgazowania, przy czym z większości obiektów biogaz odprowadzany jest bez unieszkodliwienia do atmosfery.

W 2001 roku oddano do użytkowania dwie instalacje do pozyskiwania biogazu z wyłączonych wcześniej z eksploatacji składowisk w Sosnowcu i Katowicach. Odzyskany gaz jest przetwarzany na energię cieplną i elektryczną.

Najwyższe wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych, wg stanu na koniec 2001 roku, występują na 15 czynnych składowiskach. Na dziesięciu z nich nagromadzono od 100 do 500 tys. a na 5-ciu powyżej 500 tys. Mg. Największe ilości odpadów zgromadzone są na składowiskach: Bielsko-Biała Lipnik, Bytom, Gliwice, Młynek-Sobuczyna, Siemianowice Śląskie, Knurów i Zabrze.

### **Odpady wytwarzane w instalacjach przemysłowych**

Z ogólnej ilości wytworzonych w województwie śląskim w 2001 roku 45,87 mln Mg odpadów, wykorzystano 41,04 mln Mg (co stanowi ok. 42% odpadów wykorzystanych w kraju), unieszkodliwiono 4,46 mln Mg (co stanowi ok. 23% odpadów unieszkodliwionych w kraju), z tego 4,09 mln Mg poprzez składowanie (co oznacza ok. 26% składowanych w kraju) a pozostałe 0,369 mln Mg zostało zmagazynowanych. Największe ilości odpadów wytwarzane są przez cztery branże: górnictwo węgla kamiennego, górnictwo i hutnictwo metali nieżelaznych, energetykę oraz hutnictwo żelaza i stali. Największy udział w odpadach powstających w województwie

śląskim mają odpady przerobcze ze wzbogacania węgla, stanowią one prawie 70 % wszystkich odpadów powstających w województwie.

Większość zakładów przemysłowych wytwarzających odpady zlokalizowanych jest na terenie aglomeracji. Miastami, na terenie których wytworzono największe ilości odpadów przemysłowych są: Ruda Śląska, Rybnik, Jastrzębie Zdrój, Katowice, Dąbrowa Górnicza, Jaworzno. Łącznie wytworzono ich 21.386,7 Mg, co stanowi 47% odpadów wygenerowanych przez przemysł w województwie śląskim. Spośród powiatów największe ilości odpadów przemysłowych (32% puli województwa -14.661,3 tys. Mg) wytworzyły : powiat rybnicki, pszczyński, wodzisławski i mikołowski. Najmniejsze ilości odpadów, poniżej 20 tys. Mg produkują Żory, Świętochłowice oraz powiaty: lubliniecki, kłobucki i częstochowski.

Główne kierunki wykorzystania odpadów:

- zużle hutnicze w budownictwie drogowym,
- pyły i szlamy żelazonośne zawracane ponownie do procesów technologicznych,
- odpady energetyczne w górnictwie między innymi jako komponent podsadzki hydraulicznej oraz w budownictwie do produkcji kruszyw, cementu, ceramiki budowlanej,
- odpady górnicze wykorzystywane głównie do niwelacji i rekultywacji terenów zdegradowanych (wyrobiska i zapadliska terenu, zwałowiska odpadów), w budownictwie inżynieryjnym, do produkcji materiałów budowlanych (produkcja ceramiki budowlanej i cementu) oraz odzysk surowca (węgla).

Szacuje się, że na koniec 2001 r. w województwie śląskim nagromadzono 781.810,4 tys. ton odpadów przemysłowych (łącznie z górnictwem) co stanowi około 40% odpadów nagromadzonych w kraju.

### Składowanie odpadów

W roku 2001 w województwie śląskim zeskładowano 4.080,4 tys. Mg odpadów, co stanowi ok. 9% wytworzonych odpadów, natomiast rok wcześniej zeskładowano 5.752,9 tys. Mg odpadów przemysłowych, co stanowiło ok. 13% wytworzonych odpadów.

Odnutowany spadek odpadów skierowanych na składowiska związany jest między innymi z:

- ponownym zastosowaniem odpadów w procesach technologicznych,
- coraz szerszym wykorzystaniem żużli hutniczych, głównie w drogownictwie,
- wykorzystaniem odpadów nieorganicznych z procesów termicznych w budownictwie drogowym, górnictwie (między innymi do prac podsadzkowych, profilaktyki pożarowej) oraz do produkcji materiałów budowlanych,
- wykorzystaniem odpadów górniczych do niwelacji i rekultywacji terenów zdegradowanych oraz w budownictwie drogowym.

W województwie śląskim istnieje ponad 400 składowisk odpadów (czynnych i nieczynnych) innych niż komunalne. Zajmują one łącznie powierzchnię 3.076 ha. Spośród tych składowisk zaledwie 13 obiektów ma zabezpieczenia gwarantujące gromadzenie odpadów niebezpiecznych zgodnie z wymogami ochrony środowiska. Wieloletnie zaniedbania spowodowały, że istnieje w regionie cała sieć składowisk o bardzo dużej uciążliwości, których negatywne oddziaływanie na środowisko zostało udokumentowane. Czarną listę obiektów stwarzających największe zagrożenie otwiera składowisko likwidowanych Zakładów Chemicznych "Tarnowskie Góry".



## Odpady niebezpieczne

W województwie śląskim w roku 2001 wytworzono ogółem ponad 103 tys. Mg odpadów niebezpiecznych (o 30 tys. Mg mniej niż w 2000 roku). Wykorzystano 60,5% z nich (w 2000 roku - 55,9%). Natomiast udział odpadów niebezpiecznych deponowanych na składowiskach w stosunku do ogólnej ilości wytworzonych pozostał na poziomie 20%.

Odpady niebezpieczne w województwie śląskim są przede wszystkim wykorzystywane gospodarczo (55,6%) oraz unieszkodliwiane (29,3%). Składowaniu poddaje się 26 729,9 ton odpadów niebezpiecznych, co stanowi 21,7% ich całkowitej ilości.

Wytwarzanie odpadów niebezpiecznych w województwie śląskim jest przestrzennie nierównomierne - najwięcej tych odpadów powstaje w Bytomiu, Dąbrowie Górniczej, Katowicach i Tarnowskich Górach.

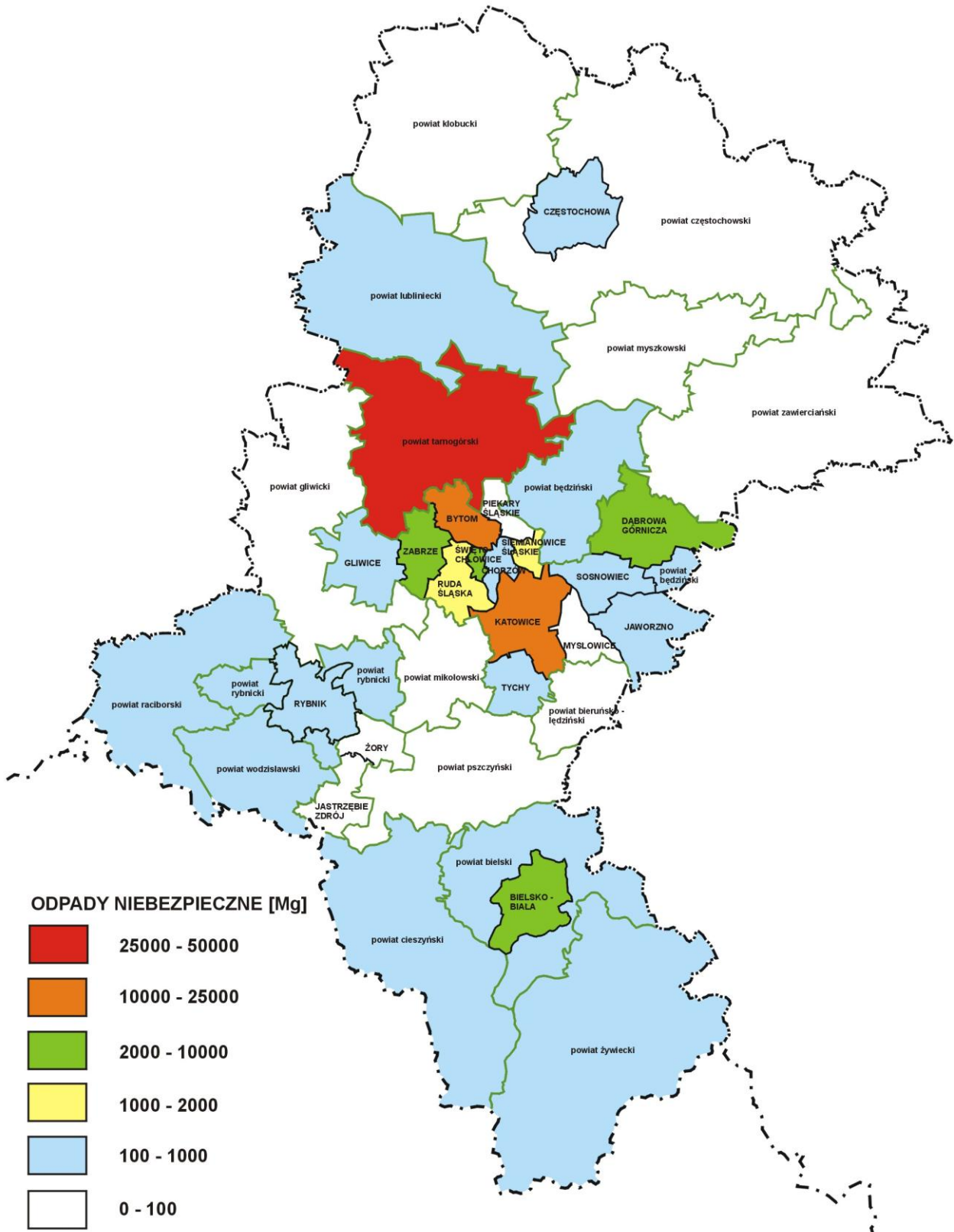
Na terenie całego województwa istnieje 18 czynnych składowisk (w tym 4 będące składowiskami odpadów komunalnych), na których deponowane są odpady niebezpieczne oraz 28 składowisk nieczynnych. Gromadzone są na nich głównie : osady poneutralizacyjne, osady ściekowe z oczyszczalni przemysłowych, żużle z hutnictwa metali nieżelaznych, pyły z odpylania pieców hutniczych, smoła pogazowa.

Składowiska te nie spełniają norm prawnych stawianym takim obiektom - przede wszystkim ze względu na złą lokalizację, a także niewłaściwe uszczelnienie podłoża i brak systemu kontroli środowiska. Jedynie pięć obiektów posiada właściwą izolację, a jedno - może pełnić rolę składowiska regionalnego na odpady niebezpieczne powstające m.in. w wyniku nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Pozostałe objekty mają niewielkie rozmiary i są wykorzystywane do potrzeb własnych zakładów.

W 2000 r zdeponowano niemal 27 tys. Mg odpadów niebezpiecznych. Rok później - ok. 21 tys. Mg, w tym ok. 0,5% na trzech składowiskach poza województwem śląskim. Powyżej tysiąca ton odpadów niebezpiecznych (92%składowanych odpadów wytworzonych w 2001 roku) zeskładowano na kilku obiektach :

- składowisko żużli hutniczych z wytopu ołowiu "Orzeł Biały" S.A. w Bytomiu (na terenie Piekar Śląskich),
- składowisko żużli hutniczych "Huty Cynku" Miasteczko Śląskie,
- składowisko odpadów poneutralizacyjnych z galwanizerni i trawialni w Siemianowicach Śląskich, eksploatowane przez spółkę "Ekofol II" Sp. z o.o. w Bytomiu.
- BATERPOL Zakład Szopienice (d. HMN "Szopienice" IV kompleks) w Katowicach.

ODPADY NIEBEZPIECZNE WYTWORZONE W POWIATACH WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO W 2001 r.



ODPADY NIEBEZPIECZNE [Mg]



## Mogilniki

Najistotniejszym zagrożeniem dla środowiska ze strony miejsc nagromadzenia odpadów pestycydowych jest możliwość przedostania się do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych składników biologicznie czynnych i toksycznych produktów rozkładu odpadów (w wyniku rozszczelnienia miejsc ich deponowania).

Na terenie województwa śląskiego znajduje się:

- 10 mogilników zawierających nieprzydatne środki ochrony roślin, w których łączna masa składowanych materiałów wynosi ok. 94 tony,
- 72 magazyny, w których zgromadzono około 52 tony odpadów pestycydowych,
- składowisko przy Zakładach Chemicznych „Organika - Azot” S.A. w Jaworznie, na którym masa składowanych odpadów pestycydowych szacowana jest na kilkadziesiąt tysięcy ton.

Na podstawie przeprowadzonych badań i analizy materiałów dokonano oceny ryzyka dla środowiska mogilników znajdujących się na terenie województwa śląskiego i uszeregowano je w kolejności od największego do przypuszczalnie najmniejszego zagrożenia:

- Składowisko przyfabryczne Jaworzno
- Cieszyn Guldowy (12 100 kg)
- Pilchowice (10 000 kg)
- Czatachowa (8 000 kg)
- Pszczyna (3 500 kg)
- Wojkowice (1 000 kg)
- Zabrze Grzybowice (1 000 kg)
- Lyski (500 kg)
- Lipowa (500 kg)
- Sośnicowice (57 000 kg)
- Chorzów (200 kg)

W nawiasach podano łączną masę nagromadzonych odpadów.

## Składowiska odpadów powęglowych

Eksploracja podziemna złóż węgla kamiennego prowadzi do wytwarzania olbrzymiej ilości odpadów. W roku 2001 górnictwo węgla kamiennego wytworzyło 35.051,6 tys. ton odpadów, z których wykorzystano gospodarczo 31 641,4 tys. ton. Ogółem na składowiskach (hałdach) na koniec 2001 r. nagromadzonych było 554.360 tys. ton odpadów. Odpady te zgodnie z kodem wprowadzonym przez ustawę o odpadach zaliczane są do grupy 01, tj. odpadów powstających przy poszukiwaniu i wydobywaniu kopalin oraz ich przeróbce fizycznej i chemicznej, podgrup 01.01 oraz 01.04. Nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych. Na terenie województwa znajduje się 136 składowisk takich odpadów. Czynnie działające zajmują powierzchnię około 1.832 ha. Z tej liczby 15 to składowiskami samoczynnie przepalonych odpadów - łupków przepalonych w całej objętości obiektu lub w znacznej jego części, pozostałe to głównie nagromadzone na przestrzeni lat odpady z robót górniczych i zakładów przerobczych – nie przepalone. Największa ilość składowisk zlokalizowana jest na terenie gmin: Katowice, Bytom, Zabrze, Ruda Śląska, Czeladź, Piekary Śląskie, Rybnik, Jastrzębie Zdrój, Wodzisław Śląski, Będzin.

## Podsumowanie

Podstawowe problemy w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi, wymagające skutecznych rozwiązań dotyczą zagadnień :

- prawidłowej eksploatacji składowisk odpadów,
- zagospodarowania terenów (rekultywacja) zajętych przez stare, nieczynne składowiska , zwałowiska, hałdy i minimalizacja ich ujemnego wpływu na środowisko, w tym szczególnie bezwzględna potrzeba ochrony zasobów wód podziemnych, wykorzystywanych do celów pitnych oraz na cele gospodarcze,
- porządkowanie licznych miejsc składowania odpadów poprzez likwidację tych obiektów i przywracanie terenom zdegradowanym wartości użytkowych.

Eliminacja zagrożeń powodowanych niezgodnym z wymogami ochrony środowiska składowaniem odpadów, powinna dotyczyć w szczególności obiektów, na których zdeponowano odpady poprodukcyjne, w tym niebezpieczne z wieloletniej działalności zakładów postawionych w stan likwidacji, jak również prowadzących działalność.

Likwidacja zagrożeń powodowanych niezgodnym z wymaganiami ochrony środowiska deponowaniem odpadów oraz konieczność kontynuowania monitoringu środowiska w tych rejonach powinna objąć w pierwszej kolejności :

- składowiska odpadów niebezpiecznych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry” w likwidacji, które powodują zanieczyszczenie głównego zbiornika wód podziemnych ujmowanego do celów pitnych,
- składowiska odpadów po produkcji środków ochrony roślin w Zakładach Chemicznych „Organika Azot” S.A. w Jaworznie, emitujące do wód podziemnych oraz powierzchniowych pestycydy i metale ciężkie,
- odcięcie wypływu zanieczyszczeń węglpochodnych na tereny przylegające ze zrehabilitowanego składowiska odpadów poprodukcyjnych Zakładów Chemicznych „Hajduki” S.A. w Chorzowie,
- zwałowiska odpadów pchutniczych przemysłu metali nieżelaznych, zawierające znaczny ładunek metali ciężkich, w tym: składowiska szlamów cynkowych Huty Metali Nieżelaznych „Szopienice” S.A. w Katowicach, zwałowiska żużli hutniczych byłych ZGH „Orzeł Biały” w Piekarach Śl. (obecnie „Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu) oraz Zakładów Metalurgicznych „Silesia” S.A. w Katowicach,
- składowisko wapna magnezowego-tlenkowego w Hucie Cynku „Miasteczko Śląskie” w Miasteczku Śląskim,
- składowisko odpadów azbestowo-cementowych Przedsiębiorstwa Materiałów Izolacji Budowlanej „Izolacja” w Ogrodzieńcu w upadłości,
- składowisko odpadów chromowych w Rudnickich Zakładach Chemicznych w Rudnikach koło Częstochowy,
- stawy osadowe odpadów smołowych na terenie byłej Koksowni „Walenty” Kombinatu Koksochemicznego „Zabrze”,
- składowiska wapna kaustyfikacyjnego Kaletańskich Zakładów Celulozowo – Papierniczych w Kaletach,
- zwałowisko odpadów powęglowych przy szybie LEON II KWK „Rydułtowy”,
- zwałowisko odpadów powęglowych KWK „Marcel” – Ruch „Marcel”,
- zwałowisko odpadów powęglowych KWK „Anna”, „Wrzosek”,
- magazyny i mogilniki z przeterminowanymi środkami ochrony roślin oraz opakowaniami po środkach zużytych,
- aktywne termicznie zwałowiska odpadów powęglowych

Ważne znaczenie ma również uporządkowanie gospodarki odpadami komunalnymi. Konieczna jest pilna rekultywacja nieczynnych składowisk oraz wyłączenie z eksploatacji składowisk odpadów nie spełniających określonych przez prawo wymagań. Do takich składowisk należą m.in. składowiska komunalne w: Bielsku -Białej, Rudzie Śl., Pilicy, Mikołowie, Łaziskach Górnych, Jaworznie, Myszkowie oraz nieczynne składowiska w Raciborzu i Gliwicach.

W przypadku składowisk lub wysypisk odpadów komunalnych nie posiadających uszczelnionego podłoża, rekultywacja powierzchniowa nie zawsze eliminuje negatywny wpływ obiektu na środowisko. Przemiany zachodzące w masie odpadów komunalnych powodują emisję do wód podziemnych zanieczyszczeń organicznych, zwłaszcza związków azotu. Przykładem takiego obiektu jest zrekultywowane składowisko odpadów komunalnych w Tychach Urbanowicach. Należy przypuszczać, że zanieczyszczenie środowiska występuje w przypadku wielu zrekultywowanych wysypisk odpadów komunalnych, lecz ze względu na brak otworów obserwacyjnych poziom zanieczyszczeń nie jest znany.

Obok składowania odpadów na składowiskach należy przewidywać wdrażanie i budowę technologii termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych, sortowni (recykling odpadów) i kompostowni oraz stacji przeładunkowych umożliwiających transport odpadów do dużych składowisk komunalnych obsługujących kilka gmin.

Dla zapewnienia możliwości wdrożenia nowych regulacji prawnych, w szczególności dotyczących strumieni odpadów biodegradowalnych i opakowaniowych niezbędne będzie stworzenie zintegrowanego systemu przerobu odpadów komunalnych, uwzględniającego rozwój selektywnej zbiórki odpadów, wdrażanie recyklingu materiałowego i termicznego, stworzenie rynku usług w tym sektorze.

Planowane inwestycje w gospodarce odpadami komunalnymi obejmują:

- obiekt przerobu odpadów w Rybniku,
- kompostownię i sortownię w Knurowie,
- kompostownię i sortownię w Gliwicach,
- kompostownię i sortownię w Bytomiu,
- kompostownię i sortownię w Tychach,
- zakład przerobu odpadów w Jastrzębiu i Siemianowicach,
- zakład przerobu w Częstochowie,
- zakład przerobu i zagospodarowania odpadów w Raciborzu.

## **KONFLIKTY I ZAGROŻENIA – PODSUMOWANIE DIAGNOZY STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Zarówno zlewnia Wisły jak zlewnia Odry w granicach województwa śląskiego to obszary niezwykle zróżnicowane przyrodniczo, należące do kilku stref bardzo różniących się krajobrazowo: obszaru górskiego Karpat (Beskidy i Pogórze), kotlin przedgórskich (Kotlina Oświęcimska z doliną Wisły i Kotlina Raciborska z doliną Odry), wyżyn (Wyżyna Śląska i Jura Krakowsko-Częstochowska), a północno-zachodnia część zlewni Odry - także do równin peryglacialnych (Nizina Śląska).

### ***Obszary górskie - Beskid Śląski, Beskid Żywiecki, Beskid Mały***

Obszary górskie niemal w całości – z wyjątkiem najgęściej zamieszkanymi fragmentów dolin – mają status biocentrów lub korytarzy ekologicznych o międzynarodowej bądź krajowej randze. Przeważają tu krajobrazy naturalne tworzone przez zbiorowiska leśne w zachowanym pionowym układzie stref roślinnych - od liściastych lasów dolnoreglowych po piętro subalpejskie (na Pilsku). Praktycznie niemal cały teren od południowych obrzeży Bielska-Białej po Zwardoń oraz od Pogórza Cieszyńskiego po Babią Górę i Ślemień mieści się w krajowym systemie obszarów chronionych a ponadto wchodzi w skład sieci ECONET, jest ostoją CORINE, wskazany jest do ochrony jako obiekty „Dzikiem Polski”, programu „Zielone Karpaty” a wreszcie – przewidziany jest do ochrony jako ostoje siedliskowe bądź ptasie systemu NATURA 2000.

Omawiana część województwa charakteryzuje się szczególnie wysoką lesistością (około 60 %); zasoby leśne są jednak w bardzo wysokim stopniu (Beskid Śląski i Żywiecki) lub w wysokim stopniu (Beskid Mały) zagrożone pod względem biotycznym. Zagrożenia wynikają głównie z nadmiernego, w porównaniu z warunkami siedliskowymi, udziału monokultur świerkowych w drzewostanach, a na niektórych obszarach – także z nadmiernej antropopresji. Do szczególnie pożądanych działań dla ochrony zasobów leśnych należą: ochrona przed wpływem czynników antropogenicznych, powiększanie istniejących kompleksów leśnych, półnaturalny kierunek hodowli lasu oraz dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do warunków siedliskowych. Poważnym problemem w skali całego obszaru jest także zakwaszenie gleb, natomiast na terenach wylesionych - erozja gleb. Do działań najbardziej niepożądanych w gospodarce wodnej należą regulacje rzek i melioracje odwadniające. Szczególnie pożądane są natomiast: fitomelioracje i inne działania przeciwerozryjne, budowa oczyszczalni ścieków, fitomelioracje wodochronne i budowa ujęć z wód powierzchniowych.

Do najważniejszych czynników antropopresji zagrażających zasobom przyrody, a w związku z tym mogących uniemożliwić zrównoważony rozwój omawianego obszaru, należą: fragmentacja ekosystemów w wyniku rozbudowy sieci transportowej, urbanizacja, inwestycje narciarskie.

## ***Kotlina Raciborska i Kotlina Oświęcimska***

Środowisko przyrodnicze Kotliny Raciborskiej oraz Kotliny Oświęcimskiej, w tym Doliny Górnej Wisły, zostało w znacznym stopniu przekształcone w wyniku wielowiekowego osadnictwa. Rezultatem prowadzonej tu od średniowiecza ekstensywnej gospodarki są kulturowe i półnaturalne krajobrazy z rozległymi obszarami stawów i grobli, mało przekształconymi dolinami Odry i Wisły i dolin bocznymi z zachowanymi odcinkami naturalnych koryt rzecznych, oraz mozaiką rozproszonej zabudowy, zadrzewień, łąk i pól uprawnych. Walory przyrodnicze tego obszaru są zarazem częścią jego dziedzictwa kulturowego (na przykład – Łęczczok, Wielikąt, stawy koło Goczałkowic, stawy koło Brzeszcza).

W sensie przyrodniczo-krajobrazowym omawiany obszar obejmuje nie tylko doliny rzeczne ale także równinne, południowe obrzeża Wyżyny Śląskiej i rozciąga się aż po Lasy Kobiórsko-Pszczyńskie na północnym wschodzie i Lasy Rudzkie na zachodzie. Cały ten obszar funkcjonuje jako wielki korytarz ekologiczny łączący doliny Odry i Wisły a zarazem jako kilka biocentrów o znaczeniu międzynarodowym (ostoje CORINE, ostoje NATURA 2000). Teren ten ma kluczowe znaczenie dla ciągłości systemów przyrodniczych w całym województwie śląskim, a poniekąd także w obrębie pogranicza polsko-czeskiego. Oprócz doliny Wisły, przebiega tędy jeszcze wiele korytarzy ekologicznych różnej rangi, łączących: zlewnie Wisły i Odry, Beskidy z Wyżyną Śląską, dolinę Wisły z Morawą. Z kolei Lasy Pszczyńskie stanowią fragment jednego z najważniejszych szlaków migracji dużych zwierząt w skali kraju.

Z powyższych uwarunkowań wynika, że z przyrodniczego punktu widzenia właściwym kierunkiem rozwoju tego obszaru jest zachowanie specyfiki krajobrazowej, na którą składają się m.in. rozległe otwarte przestrzenie łąk, mokradeł, potoków i stawów (stąd potoczna nazwa „Żabi Kraj”). Realizacja tego kierunku wymagać będzie pogodzenia wymogów ochrony przeciwpowodziowej z potrzebą zachowania naturalnego charakteru koryta Wisły. Z kolei lasy kobiórsko -pszczyńskie zasługują na ochronę jako duży obszar naturalnego krajobrazu, unikalnego w tej części województwa.

Do największych zagrożeń przestrzeni przyrodniczej należy zaliczyć konflikty z infrastrukturą transportową. Przez południową część obszaru zaplanowano przebieg drogi ekspresowej Bielsko-Cieszyn, zagrażającej m.in. rezerwatowi Morzyk (ostoja siedliskowa NATURA 2000). Ewentualny rozwój turystyki i rekreacji na obrzeżach zbiornika goczałkowickiego nie może stać w sprzeczności z funkcjonowaniem tego obiektu jako ostoi siedliskowej i ptasiej. Największym zagrożeniem dla lasów kobiórsko - pszczyńskich jest ich fragmentacja (drogi, linie kolejowe) oraz działalność górnicza. Zagrożeniem dla Lasów Rudzkich jest planowana budowa autostrady A1.

## ***Wyżyna Śląska***

W społecznej świadomości funkcjonuje fałszywy stereotyp mówiący o wielkiej skali degradacji zasobów środowiska i przyrody wynikającej głównie z uprzemysłowienia GOP oraz wielkiej gęstości zaludnienia tej części zlewni Wisły i Odry.

W rzeczywistości jednak, nawet tu nie brak obiektów chronionych lub zasługujących na ochronę. Niektóre z nich stanowią pozostałość naturalnych kompleksów leśnych (Lasy Murckowskie, Segiet, Lasy Lublinieckie) i mokradeł (np. Bagna Antoniów -Łęknice). Sporo jest także cennych przyrodniczo obiektów o charakterze półnaturalnym, jak np. Jezioro Świerklanieckie, niektóre stare parki powstałe przez zaadaptowanie terenów leśnych oraz rozległe użytki zielone w okolicach Trzebyczki, Chruszczobrodu i Niegowonic, Gliwic. Istotne, choć mało znane walory przyrodnicze mają niektóre tereny ukształtowane w wyniku działalności przemysłowej lub na potrzeby przemysłu. Należą do nich zwłaszcza kompleksy stawów i mokradeł (np. Żabie Doły na granicy Bytomia i Chorzowa, Pojezierze Szopienickie na granicy Katowic, Mysłowic i Sosnowca, Jezioro Paprocańskie, Dzierżno, zbiorniki Pogoria, wyrobiska w okolicy Kuźnicy Warężyńskiej itd.). Interesujące siedliska dzikiej przyrody ukształtowały się w wielu dawnych wyrobiskach surowców skalnych (np. Sodowa Góra w Jaworznie, wyrobisko dolomitowe Blachówka w Bytomiu, itd.) Unikatowym obiektem w skali europejskiej jest Pustynia Błędownska.

W omawianej części obszaru opracowania nie brak także przykładów świadomego kształtowania wartości przyrodniczych. Największym i najważniejszym obiektem tego typu, zyskującym stopniowo znaczenie jako regionalne biocentrum, jest Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku w Chorzowie.

Jednym z zadań, przed którymi stanie w najbliższych latach społeczność GOP, będzie zachowanie ciągłości systemu przyrodniczego w nawiązaniu do formuły ESOCh<sup>4</sup> oraz jej odbudowywanie na rewitalizowanych obszarach poprzemysłowych.

### ***Jura Krakowsko-Częstochowska i Wyżyna Wieluńska***

Większość obszaru Jury Krakowsko-Częstochowskiej i Wyżyny Wieluńskiej w granicach województwa śląskiego ma status biocentrów (CORINE, ECONET) albo korytarzy ekologicznych, a niezależnie od tego należy do wieloprzestrzennego systemu obszarów chronionych. Ogólnie znane walory krajobrazowe Jury mają charakter półnaturalny. Na wielkie, naturalne zróżnicowanie form ukształtowania terenu i siedlisk przyrodniczych nałożyła się wielowiekowa, ekstensywna gospodarka rolna.

Do głównych problemów przyrodniczych zarówno Jury, jak Wyżyny Wieluńskiej należy deficyt wód powierzchniowych, nierozwiązane problemy gospodarki wodno -ściekowej, znaczne odlesienie części obszarów i związana z tym erozja gleb, a także niewystarczająca zgodność składu gatunkowego drzewostanów leśnych z warunkami siedliskowymi. Na Wyżynie Wieluńskiej istotnym problemem jest także zakwaszenie gleb.

Z przyrodniczego punktu widzenia, do szczególnie niepożądanych działań należą na tym obszarze regulacje rzek, natomiast szczególnie pożądane są przerzuty wody, fitomelioracje i inne działania przeciwoerozyjne, budowa ujęć z wód powierzchniowych, budowa oczyszczalni ścieków, rozbudowa systemów małej retencji, fitomelioracje wodochronne, melioracje regulujące odpływy oraz podpiętrzanie jezior. W tej części województwa należy dążyć do powiększania istniejących kompleksów leśnych, wykorzystując do tego m.in. część gruntów

---

<sup>4</sup> Ekologiczny System Obszarów Chronionych – idea sformułowana w latach 80-tych, jak dotąd nie zrealizowana. Dotyczy ona objęcia czynną ochroną zarówno leśnych, jak i nieleśnych zasobów przyrody okolic GOP w ramach jednej, wspólnej sieci.



odłogowanych. W hodowli lasu najważniejszy jest kierunek półnaturalny, związany z dostosowaniem składu gatunkowego drzewostanu do warunków siedliskowych. Obiekty najważniejsze przyrodniczo, mające status ostoi siedliskowych NATURA 2000 położone są głównie na Jurze, w tym przy granicy z województwem małopolskim. Ich najważniejszą wartością są naturalne lasy liściaste oraz nieleśne zbiorowiska murawowe. Poważnym problemem do rozwiązania na obszarach jurajskich (np. w okolicach Olsztyna, Góry Zborów i Podzamcza) jest jawny konflikt między wymogami ochrony przyrody i nadmierną presją turystyczną. Jedną ze spraw od lat nie rozwiązanych jest, postulowane od kilkunastu lat, utworzenie Jurajskiego Parku Narodowego.

### ***Obszary równinne północno-zachodniej części województwa***

Obszary położone w zlewniach dopływów Odry – Małej Panwi i Liswarty oraz okolice Góry Świętej Anny w granicach województwa śląskiego, charakteryzują się szczególnie dużą lesistością. Kompleksy Lasów Lublinieckich, lasów doliny Liswarty (stanowiące część Borów Stobrawskich) i Gór Świętej Anny są obszarami węzłowymi ECONET a zarazem ostojami CORINE.

Stosunki wodne są tu silnie zróżnicowane – obok naturalnych mokradeł występują siedliska skrajnie suche. Dlatego do szczególnie pożądaných działań w dziedzinie gospodarki wodnej należy zarówno ochrona istniejących mokradeł, jak rozbudowa systemów małej retencji.

Do najważniejszych problemów gospodarki leśnej należy niedostosowanie struktury drzewostanów leśnych do warunków siedliskowych, a zwłaszcza nadmierny udział drzew iglastych. Z tego powodu lasy są silnie zagrożone pod względem biotycznym. Szczególnie wysokie jest zagrożenie pożarowe. Do najbardziej pożądaných działań należy półnaturalny kierunek hodowli lasu sprzyjający zwiększeniu biologicznej odporności drzewostanów, a także zaliczenie zbiorowisk bagiennych do kategorii lasów ochronnych

### ***Uwarunkowania ochrony i zagrożenia przestrzeni przyrodniczej***

- Zlewnie Wisły i Odry w granicach województwa śląskiego to razem obszar o różnorodności krajobrazowej i przyrodniczej unikalnej w skali kraju. Zarówno dolina Wisły jak dolina Odry w granicach województwa śląskiego stanowią fragmenty dwóch głównych korytarzy ekologicznych Polski, łączących Karpaty i Sudety z Morzem Bałtyckim.
- Ciągłość systemów przyrodniczych między korytarzami dolin Wisły i Odry z jednej strony, a Morawą (Czechy) z drugiej ma wielkie znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania sieci ekologicznej w skali Europy Środkowej. Podobne znaczenie ma połączenie między dolinami Odry i Wisły w granicach województwa śląskiego, (przebiegające w obrębie Kotliny Raciborskiej i Kotliny Oświęcimskiej).

- Obszary Beskidu Śląskiego i Żywieckiego stanowią ostoję naturalnej przyrody o międzynarodowym znaczeniu, przedmiot wspólnej troski Polski, Czech i Słowacji.
- Walory przyrodnicze obszaru obniżenia przedgórskiego, zarówno w obrębie Kotliny Oświęcimskiej (zlewnia Wisły) jak Kotliny Raciborskiej (zlewnia Odry) kształtowały się w wyniku ekstensywnej gospodarki (stawowej i rolniczej) i powinny być traktowane jako część dziedzictwa nie tylko przyrodniczego, ale także kulturowego.
- Wbrew utrwalonym stereotypom, obszar Wyżyny Śląskiej posiada znaczne walory przyrodnicze. Są to zarówno pozostałości ekosystemów o charakterze naturalnym (zwłaszcza obszary leśne), jak obiekty wykreowane przez człowieka (zwłaszcza ekosystemy wodne i użytki zielone), często na terenach przemysłowych.
- Obszar Jury Krakowsko-Częstochowskiej posiadaj wielkie, naturalne zróżnicowanie form ukształtowania terenu i siedlisk przyrodniczych na które nałożyła się wielowiekowa, ekstensywna gospodarka rolna. Tereny w okolicach Janowa i Olsztyna zasługują na, od dawna postulowany, status parku narodowego (obecnie – park krajobrazowy i rezerваты przyrody).
- Dziedzictwo przyrodnicze obszarów górskich oraz jurajskich w zdecydowanej większości uzyskało należny im status ochrony prawnej. Na terenach podgórskich oraz na Wyżynie Śląskiej system obszarów chronionych wymaga uzupełnienia.
- Struktury przyrodnicze województwa śląskiego pozostają od dawna, i nadal będą pozostawać, pod silnym wpływem ludzkiej działalności. Podstawowym problemem ich ochrony nie jest wyeliminowanie antropopresji, lecz dostosowanie jej form i nasilenia do pojemności środowiska.
- Najważniejszym zadaniem stojącym przed społecznością regionu w zakresie ochrony przestrzeni przyrodniczej jest zachowanie przestrzennej ciągłości ekosystemów, zwłaszcza na obszarze aglomeracji górnośląskiej.

Do najważniejszych zagrożeń dla struktury przyrodniczej województwa śląskiego należą:

- Presja inwestycyjna na obszary korytarzy ekologicznych a także na teren biocentrów, np. na obrzeżach aglomeracji górnośląskiej i na obrzeżach Bielska -Białej. Presja ta prowadzi zarówno do powstawania nowych barier ekologicznych, jak do uszczuplania powierzchni samych biocentrów.
- Brak systemu monitoringu biologicznego, jaki powinien rozwijać się równolegle do systemu monitoringu jakości elementów środowiska.
- Nerozwieszony problem, jakim pozostaje pogodzenie ochrony przestrzeni przyrodniczej z wymogami ochrony przeciwpowodziowej; regulacja techniczna rzek i potoków prowadząca do zmniejszenia retencyjności zlewni i przyśpieszenia odpływu wód jest działaniem sprzecznym z potrzebami ochrony ekosystemów wodnych i błotnych oraz funkcjonowania dolin jako korytarze ekologiczne. Z przyrodniczego punktu widzenia, ochrona przeciwpowodziowa musi wiązać się ze stopniowym wycofywaniem zabudowy z naturalnych terenów zalewowych.

- Nadmierna penetracja turystyczna i rekreacyjno - wypoczynkowa niektórych obszarów, zwłaszcza na Jurze (np. Ostoja Olsztyńsko - Mirowska, Ostoja Środkowojurajska) i w Beskidach (np. okolice Korbielowa) oraz niewłaściwe formy rekreacji (masowe narciarstwo w szczytowych partiach Beskidów).
- Niedostatki infrastruktury ochrony środowiska na większości obszarów poddanych presji turystycznej.
- Tworzenie nowych barier ekologicznych (drogi, zabudowa) przecinających biocentra i korytarze ekologiczne, w tym szlaki wędrówek dużych zwierząt (droga Bielsko - Cieszyn, droga Bielsko – Żywiec - Zwardoń, planowana autostrada A1 przecinająca CKKRW).
- Brak zainteresowania społeczności lokalnych tworzeniem obszarów chronionych oraz niewystarczająca opieka administracji rządowej i samorządowej nad już istniejącymi obiektami (w tym – rezerwatami, obszarami chronionego krajobrazu i zespołami przyrodniczo - krajobrazowymi).
- Zmiana warunków siedliskowych w wyniku działalności górniczej (Lasy Pszczyńskie, dolina Wisły koło Czechowic, lasy wokół aglomeracji górnośląskiej).
- Wysokie zagrożenia biotyczne lasów wynikające z niedostosowania składu gatunkowego drzewostanów do warunków siedliskowych – zwłaszcza w Beskidach i na Jurze. Problem ten jest potęgowany przez imisje zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza pochodzące z transgranicznej emisji wysokiej.
- Zagrożenie ekosystemów wodnych eutrofizacją, związane głównie z dużą gęstością zaludnienia (ładunki substancji biogennej odprowadzane ze ściekami bytowymi, w tym oczyszczonymi).

Charakter głównych zagrożeń i konfliktów w dziedzinie ochrony przestrzeni przyrodniczej uległ w ostatnich latach istotnej zmianie. Bieżące oddziaływania wynikające z produkcji przemysłowej tracą na znaczeniu (choć lokalnie są wciąż istotne). Rosną natomiast zagrożenia wynikające z presji inwestycyjnej nakierowanej na zabudowę kubaturową i infrastrukturę transportową, jak i związane z rekreacyjnym wykorzystaniem terenów cennych przyrodniczo. Poważnym wyzwaniem staje się także pogodzenie wymogów ochrony przeciwpowodziowej z ochroną ekosystemów dolin rzecznych, zwłaszcza na obszarach podgórskich obu zlewni.

Dla ochrony przyrodniczych walorów zlewni Wisły i Odry nie wystarczy osiągnięcie dobrych wskaźników jakości poszczególnych elementów środowiska. Daleko ważniejsza jest poprawa współdziałania jednostek zarządzających lub gospodarujących przestrzenią. Jednym z najpilniejszych działań do podjęcia w środkowej części województwa, szczególnie na obszarze aglomeracji GOP w okolicach działu wodnego Odra/Wisła, jest odtwarzanie przestrzeni przyrodniczej z wykorzystaniem terenów poprzemysłowych. Nie należy przy tym bagatelizować wartości przyrodniczo - krajobrazowych spontanicznie kształtujących się na obszarach uchodzących za skrajnie zdegradowane.

Na obszarach tradycyjnej gospodarki rolnej, zwłaszcza na Podbeskidziu, Płaskowyżu Rybnickim, w Kotlinie Raciborskiej, w północnej części Wyżyny Śląskiej i na Jurze istnieje

coraz więcej gruntów trwale wyłączonych z użytkowania, zwłaszcza w gospodarstwach małoobszarowych. Przy podejmowaniu programów zalesień takich gruntów należy mieć na uwadze potrzebę zachowania mozaikowości krajobrazów (łąki, pastwiska, miedze itd.). Zalesienia powinny zatem koncentrować się na odłogowanych gruntach ornych.

Do pożądaných działań sprzyjających kształtowaniu różnorodności biologicznej i krajobrazowej a zarazem zwiększających retencyjność obu zlewni należy ochrona i odtwarzanie oczek wodnych, mokradeł, starorzeczy, naturalnych koryt potoków, kęp roślinności śródpolnej oraz melioracje nawadniające na wielu obszarach rolniczych, zwłaszcza w północnej części województwa.

### **Występowanie zagrożeń i konfliktów dotyczących wód podziemnych i powierzchniowych**

Zasoby wód podziemnych w obszarze województwa śląskiego są rozłożone nierównomiernie. Największe zasoby wód podziemnych występują w północnej i środkowej części województwa.

Zagrożenie jakości wód podziemnych jest zróżnicowane i wynika między innymi z braku naturalnej odporności warstw wodonośnych na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Główne zagrożenia wód podziemnych wynikają z braku rozwiązania gospodarki ściekowej na obszarach wiejskich (głównie w części północnej), szeregu składowisk odpadów, zwłaszcza po zlikwidowanych zakładach przemysłowych (dotyczy to głównie części centralnej, w tym obszarze GOP-u). Podkreślić należy negatywne oddziaływania górnictwa węglowego oraz rud cynku i ołowiu na zasoby zbiorników wód podziemnych w utworach karbonu oraz triasu. Lokalnie źródłem zanieczyszczenia wód podziemnych są ciekły powierzchniowe prowadzące wody pozaklasowe, z których wody infiltrują do warstw wodonośnych. Brak izolacji zbiorników wód podziemnych, zwłaszcza w północnej części województwa, sprzyja ich podatności na zanieczyszczenia azotanami z obszarów nieskanalizowanych oraz intensywnie uprawianych rolniczo. Zasadniczym problemem skutecznej ochrony wód podziemnych jest brak ustanowionych w trybie ustawowym obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych.

Największe zagrożenia ekologiczne w województwie śląskim dotyczą wód powierzchniowych. Mimo, że zagrożenie to jest zróżnicowane przestrzennie to większość rzek nie odpowiadała obowiązującym w latach ubiegłych wymaganiom czystości wód. Główne rzeki tej części województwa, w najlepszym wypadku odpowiadały tylko na niektórych odcinkach III klasie czystości. Ze względu na ochronę wód powierzchniowych, priorytetowe są obszary na południu województwa. Zlewnie rzek Małej Wisły do zbiornika Goczałkowice oraz Soły do zbiornika Czaniec to obszary zasilania największych ujęć wody. Główne zagrożenia wód powierzchniowych na tym obszarze są powodowane:

- brakiem pełnego rozwiązania gospodarki ściekowej na terenach zamieszkałych (szczególnie na terenach wiejskich), w tym systemów transportu i unieszkodliwiania ścieków,
- niewłaściwą pracą istniejących dużych komunalnych oczyszczalni ścieków,
- odprowadzaniem ścieków bezpośrednio do zbiorników wód powierzchniowych,
- brakiem rozwiązania problemu oczyszczania ścieków wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych.

Specyficzne zagrożenie jakości wód powierzchniowych na terenie województwa związane jest z odprowadzaniem zasolonych wód dołowych z kopalń węgla kamiennego. Dotyczy to zwłaszcza zlewni rzeki Gostyni, potoku Goławieckiego oraz Kłodnicy, Liswarty i Olzy.

Poważne zagrożenie jakości wód powierzchniowych wynika ze spływów obszarowych, a także z tzw. „pierwszej fali zanieczyszczeń” spowodowanej brakiem systemów oczyszczania ścieków deszczowych na obszarach miejskich.

Zagrożenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych (zwłaszcza czynnikami ropopochodnymi) stanowią ciągi komunikacyjne pozbawione urządzeń do oczyszczania ścieków.

W centralnej części województwa najintensywniej zurbanizowanej, przepływy pojawiające się w rzekach nie stanowią naturalnych zasobów wodnych. W okresach suchych, znaczący udział w odpływie mają ścieki komunalne, które wywierają główny wpływ na jakość wód powierzchniowych.

Sposób zagospodarowania dolin rzecznych na terenie województwa śląskiego powoduje, że problemy ochrony przed powodzią koncentrują się głównie w dorzeczu rzeki Odry począwszy od granicy państwa aż do granicy z województwem opolskim oraz w zlewniach górskich dopływów Wisły, a głównie w zlewni rzeki Soły. Zagrożona pozostaje również dolina Wisły poniżej Zbiornika Goczałkowice, gdzie może dochodzić do nakładania się fal powodziowych Wisły i jej dopływów. Specyficzne problemy gospodarki wodnej występują w środkowym i zachodnim obszarze polityki rozwoju, gdzie na wzrost zagrożeń powodziowych wywierają wpływ skutki eksploatacji węgla kamiennego. Nierównomierne osiadania terenu powodują zakłócenia w odpływie, przyczyniają się do powstawania zalewisk oraz zagrożeń obiektów hydrotechnicznych. W północnym obszarze polityki rozwoju zagrożenia powodziowe koncentrują się głównie w dolinie Liswarty (okolice Krzepic) oraz w dolinie Warty poniżej zbiornika Poraj.

Wzrost potencjalnego zagrożenia powodzią jest wynikiem ingerencji człowieka w środowisko naturalne. Nastąpił on w wyniku wylesień, niewłaściwych zabiegów agrotechnicznych i melioracyjnych, źle przeprowadzonej regulacji rzek, zmniejszania zdolności retencyjnej zlewni, czy odkształceń terenu (zagrożenie powodziowe w zasięgu eksploatacji górniczej).

Ograniczenie wysokiego zagrożenia powodziowego w dolinie Odry na obszarze województwa śląskiego wymaga współdziałania ze stroną czeską w zakresie osłony hydrologiczno - meteorologicznej, sygnalizacji zagrożenia powodziowego, a także współdziałania w zakresie budowy zbiorników małej retencji.

Południowa część dorzecza Wisły w województwie śląskim, ze względu na jej górski i podgórski charakter, należy do obszarów szczególnie zagrożonych powodzią. Dotyczy to zwłaszcza zlewni rzeki Soły oraz Małej Wisły poniżej Zbiornika Goczałkowice. Powódź w 1997 roku potwierdziła, że najbardziej zagrożony powodzią jest powiat żywiecki, a także bielski i pszczyński.

Na obszarach miejskich, szczególnie w centralnej części województwa, do wzrostu lokalnych zagrożeń powodziowych przyczynia się uszczelnienie terenu. W miastach województwa śląskiego brak jest systemów gospodarowania wodami opadowymi, który powinien polegać w szczególności na stosowaniu urządzeń do spowalniania odpływu, retencjonowania wód, a także ich wsiąkania po uprzednim oczyszczeniu.

Brak jest systemowych działań prowadzących do zwiększenia retencyjności poszczególnych zlewni zarówno w dorzeczu Odry jak i Wisły, a tym samym łagodzeniu zjawisk powodziowych. Do takich działań w żadnym wypadku nie można zaliczyć regulacji koryt rzecznych, jeżeli prowadzą one do przyśpieszenia odpływu wód.

Do pożądanych działań zalicza się:

- zalesianie górnych partii zlewni,
- budowa małych zbiorników retencyjnych (przewidzianych w programach Małej Retencji dla byłych województw: katowickiego, bielskiego, częstochowskiego ale po ich zweryfikowaniu zwłaszcza pod kątem oceny wpływu na środowisko przyrodnicze),
- ochrona i odtwarzanie mokradł,
- odtwarzanie i zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- w północnej części województwa (zlewnie Warty, Pilicy) melioracje nawadniające.

Niektóre spośród koniecznych działań prowadzą do zmniejszenia spływów powierzchniowych przeciwdziałając zarazem erozji. Głównym kierunkiem działań w planowaniu przestrzennym powinna być ochrona dolin rzecznych przed zabudową, a także ograniczania przyrostu powierzchni uszczelnionych zwłaszcza na obszarach miejskich i podmiejskich. Działania związane z budową obwałowań traktować należy, jako inwestycje tylko lokalnie chroniące przed powodzią, a potęgujące wzrost zagrożenia zalewaniem wodami wezbraniowymi terenów usytuowanych poniżej.

Podsumowując można stwierdzić:

- Obszarami największych zagrożeń dla zbiorników wód podziemnych i dla wód powierzchniowych jest Górnośląskie Zagłębie Węglowe, w którym występowały i nadal trwają przeobrażenia warunków hydrogeologicznych i hydrologicznych. Jest to główny obszar konfliktowy związany z polityką zagospodarowania i ekonomicznego wykorzystania złóż kopalin.
- Największe zagrożenia dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych występują : w eksploatowanych i zlikwidowanych obszarach górniczych węgla kamiennego, w których wody kopalniane zawierają chlorki i siarczany oraz izotopy radu i bez oczyszczenia są rzucane do wód powierzchniowych lub zatłaczane do wyrobisk górniczych, w strefach składowisk odpadów niebezpiecznych, przemysłowych i komunalnych, mogilników oraz oczyszczalni ścieków, szczególnie tych, które nie zostały zabezpieczone przed przenikaniem substancji niebezpiecznych do wód i w głąb ziemi, w obszarach zurbanizowanych, zwłaszcza w strefach zakładów przemysłowych niebezpiecznych dla środowiska oraz w miastach i gminach wiejskich o nieuporządkowanej gospodarce wodno – ściekowej, w obszarach rolniczych, gdzie gleby są intensywnie nawożone substancjami chemicznymi oraz w strefach hodowli zwierząt, w których następuje zrzut gnojowicy do gleb, w strefach sieci przesyłu produktów ropopochodnych, baz magazynowania i dystrybucji tych produktów oraz linii kolejowych i dróg, na których jest prowadzony transport ładunków niebezpiecznych dla środowiska.

## **Diagnoza stanu zagospodarowania przestrzennego**

- Przestrzeń Katowickiego Zespołu Metropolitalnego - KZM jest zróżnicowana pod względem jakości środowiska, potencjału funkcji regionalnych, standardu zagospodarowania, obsługi ludności oraz różni się skalą i zakresem podjętej restrukturyzacji i modernizacji miast. Te cechy pozytywnie wyróżniają Gliwice, Sosnowiec, Zabrze a negatywnie Rudę Śląską i znaczne obszary w Bytomiu.
- Miasto centralne KZM – Katowice jest zdecydowanie wiodące w zakresie potencjału funkcji usługowych i nakładów inwestycyjnych przekształcających i modernizujących jego układ urbanistyczno – architektoniczny.

- Zagospodarowanie przestrzenne Częstochowy odzwierciedla przyspieszony rozwój miasta w okresie pełnienia funkcji stolicy województwa. Szczególnym wyróżnikiem krajobrazu miasta jest założenie kompozycyjne Stare Miasto – Jasnogórski Zespół Klasztorny.
- Aglomeracja rybnicka jest obszarem tzw. ułomnej urbanizacji w okresie budowy Rybnickiego Okręgu Węglowego i największej w województwie koncentracji terenów przemysłowych i zdegradowanych. Jest to obszar recesyjny wymagający największych przekształceń, wzmocnienia funkcji usługowych miasta centralnego Rybnika oraz budowy aglomeracyjnych ośrodków obsługi w Jastrzębiu Zdroju, Wodzisławiu Śląskim i w Żorach.
- We wszystkich strefach centralnych aglomeracji nie zostały dotychczas ukształtowane centra miast w formie przestrzeni publicznych z koncentracją funkcji o zasięgu ponadlokalnym i najwyższej jakości rozwiązań urbanistyczno – architektonicznych, chociaż zauważyć tutaj należy pozytywne działania w Bielsku Białej i Sosnowcu. Dotyczy to w szczególności Katowic jako stolicy regionu, a w mniejszym stopniu Częstochowy i Gliwic.
- Przestrzeń miejska intensywnie zagospodarowana różni się w poszczególnych aglomeracjach pod względem jakości zagospodarowania i zabudowy terenów oraz występowania w niej usług ponadlokalnych lub funkcji kolizyjnych z główną funkcją mieszkaniową tych przestrzeni, problemowymi są zwłaszcza dzielnice – blokowiska w aglomeracji rybnickiej i dzielnice mieszkaniowo – przemysłowe w Rudzie Śląskiej i w Bytomiu.
- Strefy dominacji przemysłu, za wyjątkiem Częstochowy, są w aglomeracjach obszarami największych kolizji funkcjonalno – przestrzennych i ekologicznych. W nich koncentrują się też negatywne i pozytywne dla miast skutki procesu restrukturyzacji gospodarki Górnego Śląska. Korzystne są zwłaszcza te przekształcenia, w wyniku których tereny przemysłowe przekazuje się na cele rozwojowe miast np. w Katowicach, Bielsku, Gliwicach, Sosnowcu i Zabrze.
- W strefach ekstensywnie zagospodarowanych przeważa zabudowa jednorodzinna i niska wielorodzinna, rozproszona lub w skupiskach osiedli, w otoczeniu terenów dawniej i w niewielkim stopniu aktualnie użytkowanych rolniczo. W strefach ekstensywnego zagospodarowania tkwią główne rezerwy rozwojowe miast.
- W aglomeracji katowickiej i rybnickiej występują duże obszary kolizji funkcji i ugorów miejskich. Są to obszary o największej koncentracji problemów ekologicznych i funkcjonalno – przestrzennych powstałych w wyniku działalności przemysłów schyłkowych, głównie górnictwa. Znaczną ich część zajmują tereny przemysłowe, składowiska odpadów, zalewiska i niezagospodarowane ugory miejskie lub znajdują się nadal w zasięgu negatywnych oddziaływań górnictwa jak strefa Makoszowy – Bielszowice – Wirek.
- Zauważalny jest brak koordynacji i współdziałania w zagospodarowywaniu terenów stykowych miast i gmin. Zjawisko to najintensywniej występuje w obszarze aglomeracji katowickiej i rybnickiej, gdzie obszary te bardzo często są przykładem niezagospodarowanych ugorów miejskich.

- W obszarach węzłowych aglomeracji pozostaje jeszcze niewielka ilość rezerw terenowych o wysokiej atrakcyjności lokalizacyjnej i obszarowo dużych, co nakazuje je kwalifikować jako rezerwy strategiczne dla inwestycji o funkcjach regionalnych.
- Pięć miast – Cieszyn, Pszczyna, Racibórz, Zawiercie i Żywiec, które są położone poza ukształtowanymi aglomeracjami pełnią funkcję miast zwornikowych. Miasta zwornikowe w sieci osadniczej regionu polaryzują rozwój obszarów położonych na kierunku ich głównych powiązań z sąsiednimi miastami aglomeracji, w efekcie czego rozpoczęty został proces urbanizacji pasm Pszczyna – Bielsko, Zawiercie – Częstochowa i Zawiercie – KZM, Żywiec – Bielsko, Cieszyn – Jastrzębie Zdrój i Cieszyn – Bielsko, Racibórz – Rybnik w niektórych przypadkach o wysokim stopniu ukształtowania.
- Urbanizacja stref podmiejskich aglomeracji jest procesem nasilającym się i powodującym zagospodarowanie najbliższej położonych małych miast i gmin wiejskich w sposób dekomponujący ich dotychczasową strukturę funkcjonalno – przestrzenną. Są to obszary powstawania nowych zagrożeń dla krajobrazu przyrodniczo – kulturowego i ładu przestrzennego jak na przykład południowe obrzeże KZM, Bielska Białej a także obszary przekształceń osadnictwa wiejskiego w kierunku osiedli miejskich jeszcze ułomnych w zakresie infrastruktury społecznej.
- Strefy podmiejskie aglomeracji obejmują też obszary wiejskie położone na głównych kierunkach powiązań funkcjonalnych i na obrzeżach miast. Są to obszary rozpoczętego już procesu urbanizacji o cechach jak wyżej.
- Zagospodarowanie obszarów wiejskich krajobrazu rolniczego, rolniczo – leśnego i dominacji krajobrazu leśnego wskazuje, że są to obszary ładu przestrzennego i zachowanej spójności kompozycyjnej struktur osadniczych z krajobrazem przyrodniczym oraz z kulturą jego uprawy i użytkowania. Odpowiednie dla tych funkcji i formy zagospodarowania i zabudowy najliczniej występują w obszarach Zespołu Beskidzkich Parków Krajobrazowych, Jurajskich Parków Krajobrazowych, Lasów Lublinieckich, wokół zbiorników wodnych Pławniowice, Dzierżno Małe i Duże oraz w paśmie gmin położonych nad Olzą i Odrą.
- Zauważalny jest brak ochrony potencjalnych terenów zalewowych przejawiający się tendencją do zabudowy najniższych poziomów dolin.

### **Diagnoza stanu sieci i urządzeń transportowych**

- W obszarze województwa śląskiego podstawowe powiązania drogowe w relacjach zewnętrznych (międzynarodowych i krajowych) oraz wewnętrznych (regionalne) zapewnia sieć dróg krajowych (1.049 km) oraz wojewódzkich (1.418 km). Uzupełnieniem sieci podstawowej jest układ dróg powiatowych i gminnych zapewniający powiązania lokalne.  
Wskaźnik gęstości sieci drogowej – ulicznej województwa wynosi 158,4 km /100 km<sup>2</sup> i jest ponad dwukrotnie wyższy od wskaźnika krajowego.
- Najsilniej rozbudowaną siecią podstawową charakteryzuje się obszar centralny (środkowy obszar polityki rozwoju) oraz obszar aglomeracji rybnickiej (zachodni obszar rozwoju).



Zdecydowanie mniejsza gęstość występuje w obszarze północnym i południowym. Taki rozkład przestrzenny wynika z uwarunkowań historycznych, gospodarczych oraz z warunków geograficznych.

- Podstawowe ciągi dróg krajowych posiadają względnie dobre parametry techniczne. Są to przeważnie drogi dwujezdniowe (zwłaszcza na kierunku N-S); znaczne obniżenie ich przepustowości oraz zwiększone ryzyko wypadkowe spowodowane jest występowaniem wielu skrzyżowań z drogami poprzecznymi.
- Zauważalna jest kanalizacja ruchu na ciągach drogowych o najlepszych parametrach technicznych oferujących najlepsze standardy ruchu. Brak dostatecznej liczby ciągów zapewniających powiązania wewnątrz- i międzyaglomeracyjne powoduje, że ciągi układu podstawowego w obszarze aglomeracji obciążone są dodatkowo ruchem wewnętrznym, co już w chwili obecnej, na niektórych odcinkach powoduje okresowe przekroczenia przepustowości tych ciągów.
- Sieć dróg krajowych województwa charakteryzuje się największym w kraju średnim dobowym ruchem (wg pomiaru generalnego GDDP z 2000 r.); SDR – 12.126 poj. / dobę (Polska – 7.009), przy czym dla dróg międzynarodowych SDR – 21.209 poj. / dobę (Polska – 11.448). Najwyższy jest również wskaźnik wzrostu średniego dobowego ruchu 2000/1995 który wynosi 1,39 (Polska – 1,31).
- Brak dostatecznych nakładów na remonty, modernizacje i bieżące utrzymanie podstawowej sieci drogowej prowadzi do pogarszania się jej stanu technicznego. Według oceny stanu technicznego nawierzchni dróg krajowych wykonanej w 2002 r. przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach w ramach Systemu Oceny Stanu Nawierzchni (SOSN) w stanie niezadowolającym i złym (klasa C, D + E) znajdowało się 18,8% dróg ze względu na parametr nośności, 15,6% ze względu na parametr równości, 33,1% z tytułu oceny kolein, 3,2% ze względu na stan powierzchni i 42,2% ze względu na szorstkość. Aktualnie jako konieczne ocenia się wykonanie różnego typu zabiegów utrzymaniowych na 350 km dróg krajowych na terenie województwa, natomiast na 593 km wykonanie tych zabiegów jest zalecane.
- Ocenę stanu technicznego nawierzchni dróg wojewódzkich przeprowadził Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach w 2002 r. zgodnie z systemem SOSN oceniając jedynie uszkodzenia warstwy ścieralnej w zakresie parametrów:
  - stan spękań,
  - stan powierzchni.Generalnie stan techniczny nawierzchni dróg wojewódzkich ocenić należy jako wysoce niezadowolający.  
W klasie A (stan dobry) znajduje się zaledwie:
  - 5,1% badanych dróg wojewódzkich wg parametru stanu spękań,
  - 25,1% długości badanych dróg wg parametru stanu powierzchni.Na poziomie ostrzegawczym (klasa C i D) ze względu na parametr stanu spękań znajdowało się 38% długości badanych dróg wojewódzkich, oraz 3,2% ze względu na parametr stanu powierzchni.  
Najwięcej dróg wojewódzkich znajduje się wg tej oceny w stanie zadawalającym (klasa B); odpowiednio 58% i 71,6% ze względu na parametry stanu spękań i stanu powierzchni.

Szacuje się, że w chwili obecnej około 10% długości sieci dróg wojewódzkich wymaga przeprowadzenia remontów w trybie pilnym tylko ze względu na w/w dwa parametry oceny.

- Zauważalna jest tendencja pogarszania się stanu technicznego sieci dróg wojewódzkich, której przyczyn należy upatrywać głównie w następujących zjawiskach:  
systematyczny wzrost obciążenia ruchem sieci dróg wojewódzkich:
  - wskaźnik wzrostu ruchu 2000/1995 wynosił 1,25
  - SDR w 2000 r. wynosiło 3.871 poj/dobę i było najwyższe w kraju (Polska – 2.363), wynikający również z poszukiwania dróg alternatywnych dla najbardziej obciążonych ciągów dróg krajowych,niedostosowanie konstrukcji nawierzchni dróg do intensywnego ruchu pojazdów w tym głównie ciężarowych,  
niedostateczne w stosunku do potrzeb nakłady finansowe na remonty dróg i powiększające się z każdym rokiem zaległości remontowe,  
całkowity brak działań wyprzedzająco dostosowujących konstrukcje nawierzchni do przewidywanego wzrostu obciążenia sieci dróg wojewódzkich.
- Obszar województwa charakteryzuje się relatywnie dobrze rozwiniętym układem linii kolejowych, przy czym największa jego gęstość występuje w obszarze centralnym, a najrzadsza jest w obszarze północnym. Wskaźnik gęstości sieci kolejowej wynosi 15,6 km / 100 km<sup>2</sup> i jest dwukrotnie wyższy od średniej krajowej.
- Rozmieszczenie przestrzenne linii uznać należy za wystarczające, natomiast ich stan techniczny jest niezadowalający. Stan techniczny sieci kolejowej wprost przekłada się na uzyskiwane na poszczególnych liniach prędkości komunikacyjne (rozkładowe). Analizując ten parametr stwierdzić można, że najgorsza sytuacja jest w południowej części obszaru opracowania. Jednotorowe, o niskich parametrach technicznych (warunki terenowe) linie pozwalają na osiąganie przez pociągi osobowe średnich prędkości 26–34 km/h. W obszarze aglomeracji katowickiej sytuacja jest dość zróżnicowana. O ile na liniach AGC możliwe jest uzyskiwanie relatywnie wysokich prędkości (dla pociągów EC, Ex) – około 70 km/h, to na pozostałych liniach kształtują się w granicach 35-50 km/h. Stan taki jest głównie wynikiem złego stanu technicznego torów, podtorza i obiektów inżynierskich, złej geometrii torów niedostosowanej do oczekiwanych dzisiaj standardów ruchu oraz szkód górniczych.
- Niskie standardy oferowane przez kolej w ruchu pasażerskim, ciągłe ograniczanie oferty przewozowej powodują zmniejszanie się liczby przewożonych pasażerów i ograniczanie roli kolei w regionalnym systemie transportu pasażerskiego.
- W obszarze województwa funkcjonuje niezależna od sieci PKP, kolej przemysłowa (tzw. piaskowa) aktualnie w zarządzie Kopalni Piasku Podsadzkiego „Maczki Bór” i „Kuźnica Warężyńska”. Wybudowana głównie w latach 1950-70 (choć pierwsze linie eksploatowano już przed 1914 r.) związana była z obsługą kopalń węgla kamiennego i dowozem piasku podsadzkiego. Po okresie szczytowego rozwoju w latach 70 – tych nastąpił okres ograniczania przewozów i sukcesywnej likwidacji sieci. W chwili obecnej funkcjonuje ok. 300 km linii. Sieć ta (z nielicznymi wyjątkami) charakteryzuje się niskimi parametrami technicznymi, prowadzona jest przez tereny, które uniemożliwiają ich wykorzystanie w przewozach pasażerskich.

- Siecią kolejową, która praktycznie uległa całkowitej likwidacji, jest kolej wąskotorowa. Czynna jest jedynie jedna linia, która w sezonie letnim na odcinku Bytom – Tarnowskie Góry – Miasteczko Śląskie funkcjonuje jako kolejka turystyczna.
- Wskazać należy również na istniejącą szerokotorową linię kolejową (LHS), której końcówka znajduje się w Sławkowie. Zapewnia ona bezpośredni dostęp do szerokotorowej sieci kolejowej państw b. WNP. Jednotorowa, niezelektryfikowana linia, na dzień dzisiejszy o niewykorzystanej zdolności przewozowej znajduje się w złym stanie technicznym. Intensyfikacja przewozów towarowych wymaga nie tylko wykonania remontu linii, lecz również rozbudowy stacji Sławków i stworzenia w oparciu o istniejącą infrastrukturę nowoczesnego terminalu przeładunku towarów.
- Zdecydowanie negatywnie ocenić należy rozmieszczenie i stan zaplecza przeładunku towarów. W obszarze województwa funkcjonują dwa terminale kontenerowe (Gliwice – Sośnica i Sosnowiec Południowy). Terminal Sosnowiec ze względu na swoją lokalizację nie ma możliwości rozwojowych. Na końcówce szerokotorowej linii LHS zlokalizowana jest stacja przeładunkowa Sławków Cieśle nastawiona wyłącznie na obsługę tej linii. W obszarze północnym jak i południowym brak jest wyspecjalizowanego terminalu przeładunkowego towarów. Oznacza to praktycznie dodatkowe znaczne obciążenie ruchem ciężkim sieci drogowej.
- Na terenie województwa śląskiego znajduje się 22-kilometrowy odcinek Kanału Gliwickiego z trzema śluzami : Rudziniec, Dzierżno i Łabędy. Śluzy o wymiarach 72x12x3,5 m (długość x szerokość x głębokość) nie odpowiadają wymaganiom stawianym drogom wodnym IV klasy. Szerokość Kanału – 37 m, głębokość w początkowym okresie eksploatacji 3,5 m. Zasilanie Kanału wodami niosącymi duże ilości zanieczyszczeń (zawiesin), przy równoczesnym zaniechaniu prac pogłębiających doprowadziło do ograniczenia maksymalnego tonażu barek do 500 ton, a ich zanurzenia do 1,60 m (w 1940 r. 2,5 m). Aktualnie Kanałem przewozi się około 200 tys. ton ładunków przy jego przepustowości szacowanej na około 3 mln ton.
- Funkcjonowanie Portu Gliwickiego uzależnione jest w dużym stopniu od prowadzenia systematycznego pogłębiania basenów portowych. Dochodziło już do sytuacji zamulenia w stopniu uniemożliwiającym pracę portu.
- Na granicy polsko – czeskiej oraz polsko – słowackiej funkcjonują obecnie 44 przejścia graniczne, z czego 40 drogowych:
  - dla ruchu osobowego i towarowego bez ograniczeń – 1 przejście,
  - dla ruchu osobowego i towarowego z ograniczeniem tonażu – 5,
  - dla ruchu osobowego i małego ruchu granicznego – 5,
  - małego ruchu granicznego – 18,
  - turystyczne (piesze na szlakach turystycznych, czynne w wyznaczonych godzinach) – 11
  - oraz 4 kolejowe.
 Podstawowym mankamentem przejść drogowych (oprócz Cieszyna Boguszowic) jest ich utrudniona dostępność komunikacyjna, a przede wszystkim ograniczony dopuszczalny rodzaj ruchu granicznego. Spośród przejść kolejowych największe znaczenie mają przejścia w Zebrzydowicach i Chałupkach położone na ciągach linii AGC i AGTC.

# PRZEJŚCIA GRANICZNE



## PRZEJŚCIA GRANICZNE

### ● KOLEJOWE (ruch: osobowy, towarowy, mrg)

Chałupki - Bohumin  
Zebrzydowice - Petrovce u Karvine  
Cieszyn - Český Tesin  
Zwardoń - Skalite

### ⬡ DROGOWE, w tym dla ruchu:

#### ⬡ OSOBOWY, TOWAROWY (bez ograniczeń), MRG

Cieszyn Boguszowice - Chotebuz

#### ⬢ OSOBOWY, TOWAROWY (z ograniczeniami), MRG

Chałupki - Bohumin  
Pietraszyn - Sudice  
Korbielów - Ostravska Pohora  
Ujsoly - Novot  
Zwardoń - Myto - Skalite

#### ⬢ OSOBOWY, MRG

Jasnowice - Bukovec (bez autobusów)  
Leszna Góra - Horni Listna  
Cieszyn - mosty - Český Tesin (bez autobusów)  
Marklowice Górne - Dolni Marklowice (bez autobusów)  
Gołkowice - Zawada (bez autobusów, osobowy tylko dla obywateli RP i RCz)

### ● MAŁY RUCH GRANICZNY

Gródczanki - Trebom  
Owsiszcze - Pist  
Krzanowice - Strachovice  
Krzanowice - Chuchelna  
Borucin - Chuchelna  
Bolesław - Pist  
Tworków - Hat  
Rudyszwałd - Hat  
Olza - Kopytov - nieczynne  
Gorzyczki - Vernovice  
Łaziska - Vernovice  
Chałupki - Siherovice  
Kaczyce Górne - Karvina Raj II  
Puńców - Kojkovice  
Beskidek - Beskydek  
Stożek - Mały Stożek  
Jaworzynka - Hrcava

Rycerska - Nova Bystrica  
Przegibek - Vychylovka

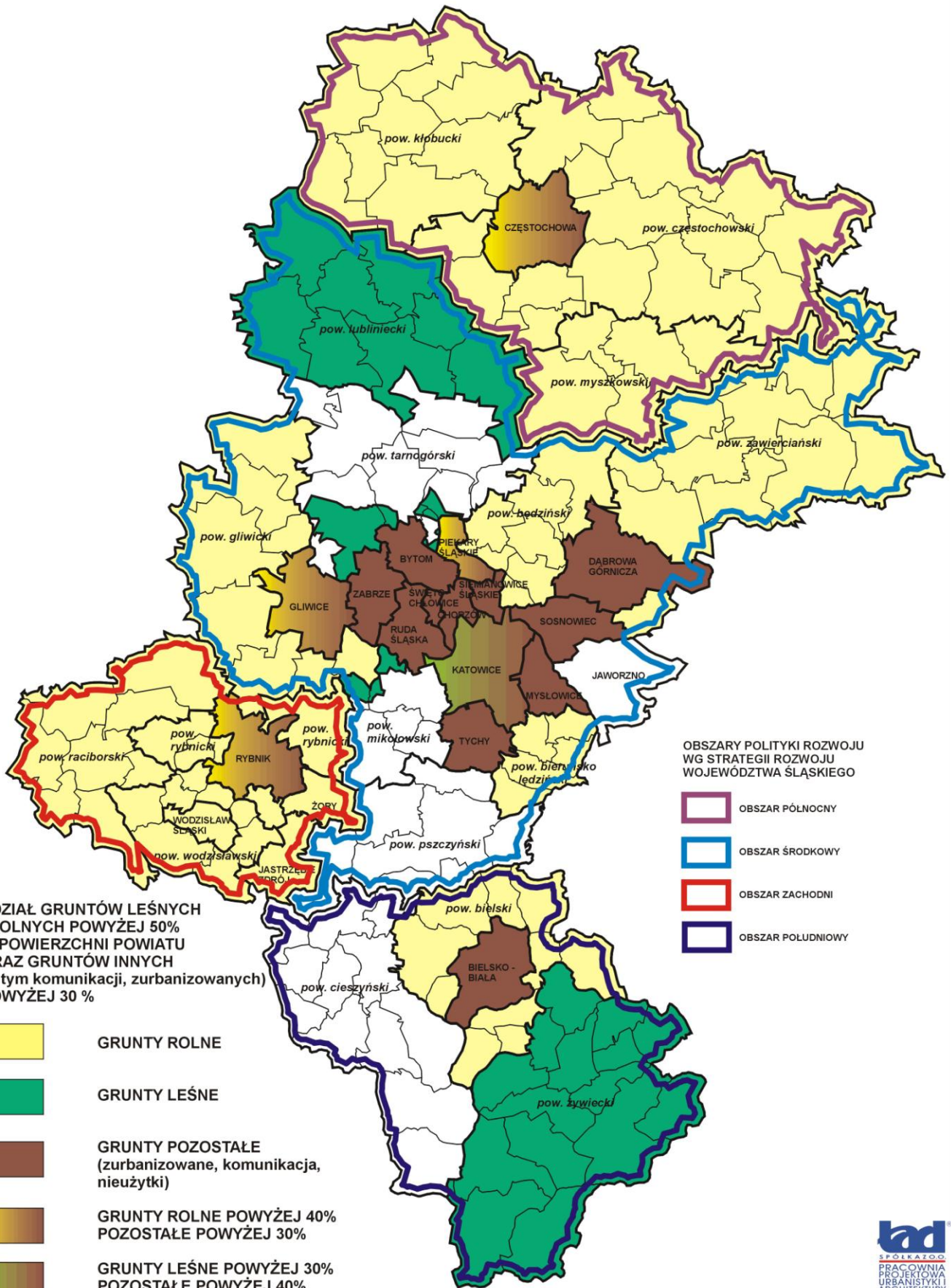
### ● TURYSTYCZNE

Wielka Czantoria - Nydek  
Stożek - Velky Stożek  
Jaworzynka - Hrcava  
Jaworzynka Czadeczka - Cierne  
Górka Gomółka - Skalite Serfinov  
Zwardoń - Skalite  
Bór - Oscadnica - Vrescovka  
Wielka Racza - Velka Raca  
Przełęcz Przyslop - Stara Bystrica  
Piłsko - Piłsko  
Gluchaczki - Przełęcz Jałowicka

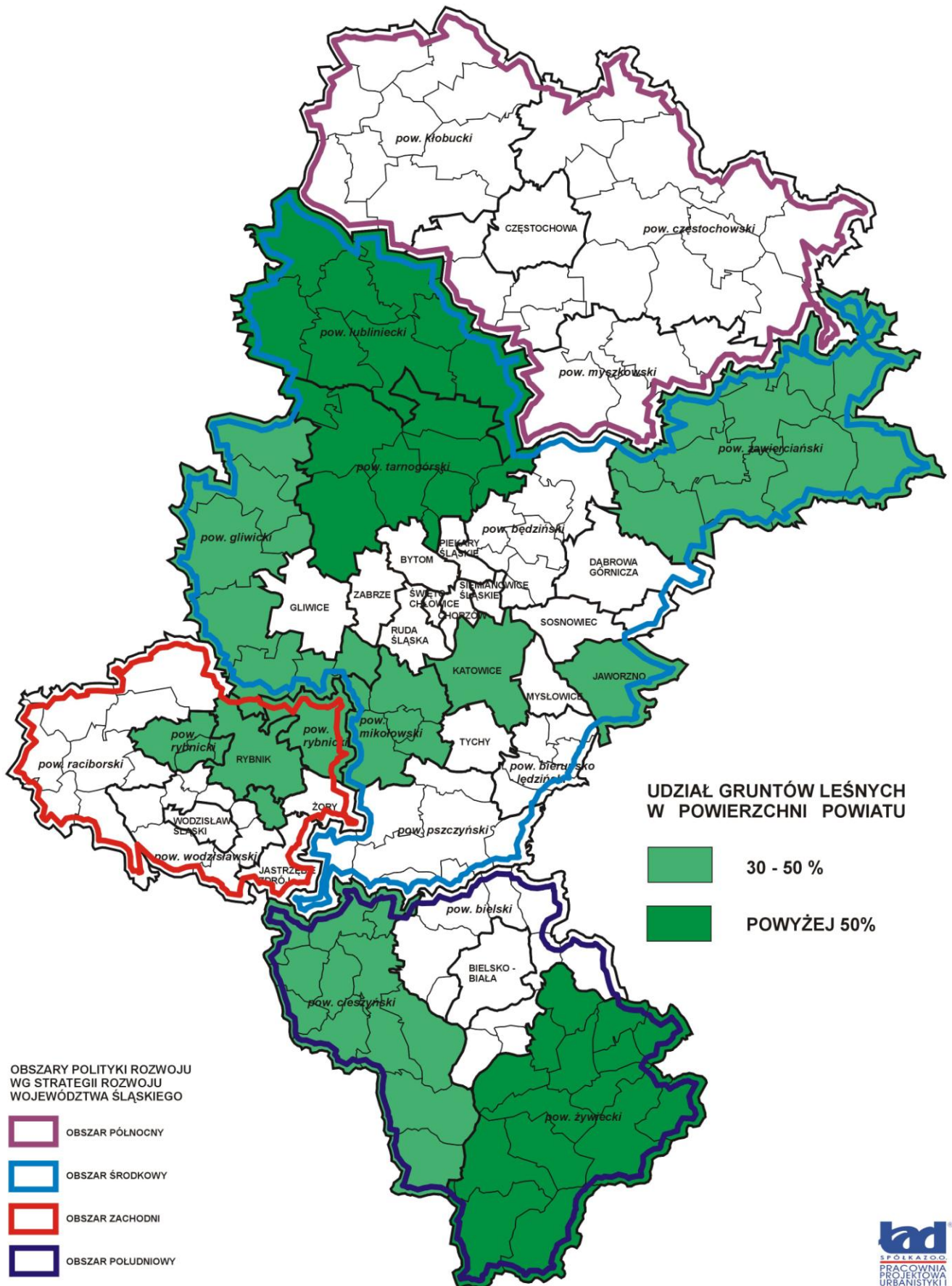
## REPUBLICA SŁOWACKA

GMINY OBJĘTE UMOWAMI O MAŁYM RUCHU GRANICZNYM:  
- pomiędzy RP i RCz z 17.01.1995 r.  
- pomiędzy RP i RS z 6.12.1996 r.

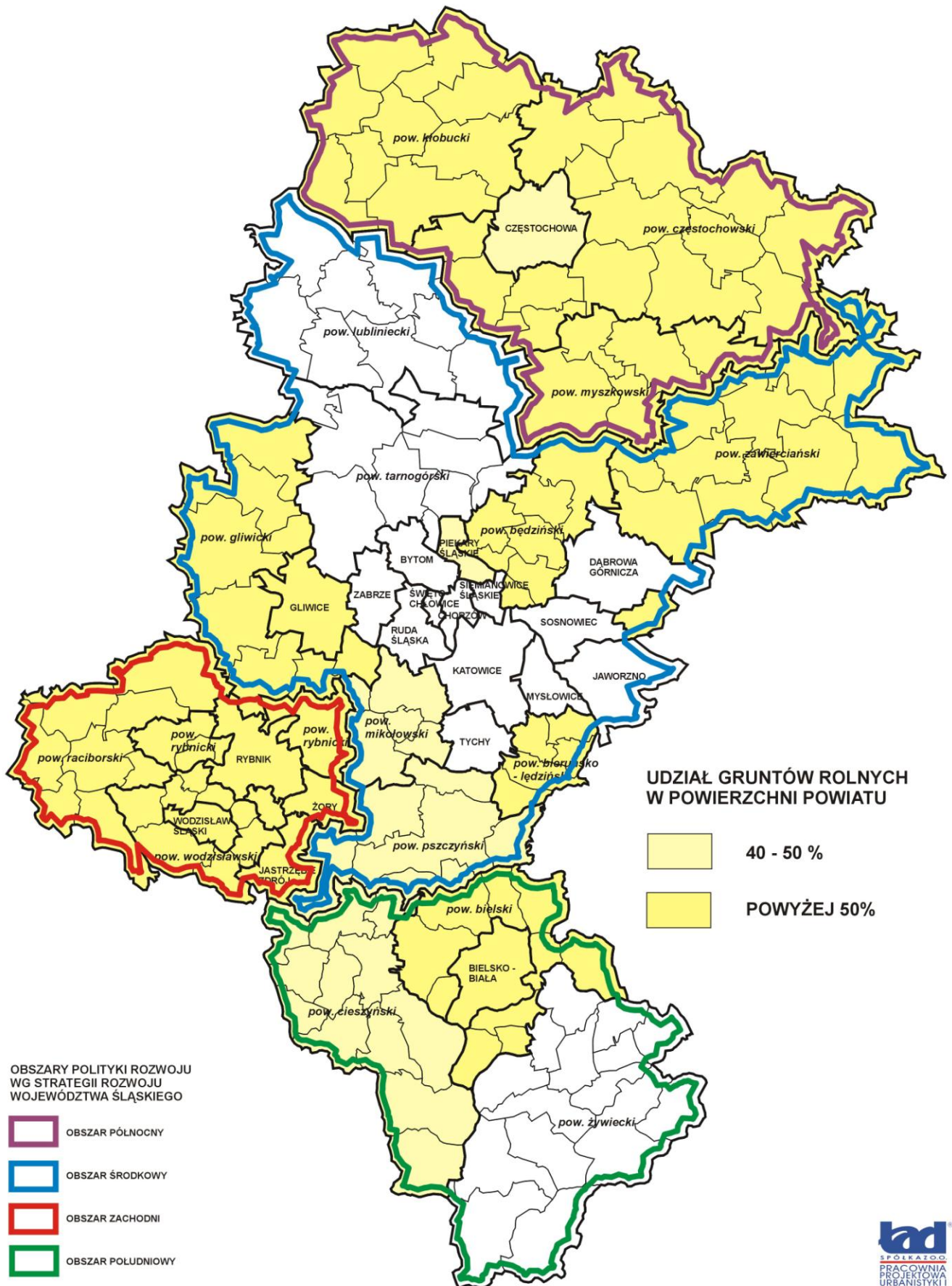
# STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW GRUNTY LEŚNE, ROLNE I POZOSTAŁE



# STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW GRUNTY LEŚNE



# STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW GRUNTY ROLNE



## AGLOMERACJA GÓRNOŚLĄSKA – OBSZAR METROPOLITALNY ?

W geografii, statystyce i w planowaniu strategicznym metropolie zwykle się określać „obszarami metropolitalnymi”. W literaturze przedmiotu spotyka się wiele definicji obszarów metropolitalnych. Oto dwie z przytaczanych w „Małym atlasie metropolitalnym Polski” :

- wg Statutu Światowego Stowarzyszenia Wielkich Metropolii „METROPOLIS”: „Termin metropolia głównie oznacza jednostkę geograficzną o ciągłej strefie miejskiej, która odgrywa wiodącą rolę w państwie, w którym jest położona”,
- wg Statutu Sieci Europejskich Regionów i Obszarów Metropolitalnych, „METREX”:

„Region i obszar metropolitalny to obszar zurbanizowany, zamieszkały przez co najmniej 500.000 osób w ośrodku centralnym i jego okolicy”

Bohdan Jałowiecki przytacza w „Globalizacji polskich metropolii” dwie definicje:

- M. Bassanda, charakteryzującego metropolię jako aglomerację miejską posiadającą następujące cechy:  
milion lub więcej mieszkańców,  
doskonałe usługi, instytucje i wyposażenie,  
potencjał innowacyjny w zakresie technicznym, ekonomicznym, społecznym i kulturalnym,  
wyjątkowość i specyfika miejsca.
- P. Soldatos, określającego cechy które powinno spełniać miasto, aby można je było zaliczyć do metropolii :  
*przyjmuje pochodzące z zagranicy czynniki produkcji, inwestycje, siłę roboczą oraz towary i usługi;*  
*gości zagraniczne firmy, siedziby i filie międzynarodowych przedsiębiorstw, banków, instytucje pozarządowe, naukowe i oświatowe (szkoły) oraz uniwersytety o znacznym udziale studentów cudzoziemców, a także placówki dyplomatyczne;*  
*eksportuje czynniki produkcji : przedsiębiorstwa, banki i inne instytucje społeczno – gospodarcze, kulturalne i naukowe;*  
*jest bezpośrednio połączone siecią transportu i komunikacji z zagranicą, systemem autostrad, szybkich kolei, lotnisk międzynarodowych;*  
*cechuje się intensywną komunikacją z zagranicą przez ruch pocztowy, telekomunikacyjny i turystyczny;*  
*ma rozwinięty sektor usług nastawionych na zagranicznych klientów : centra kongresowe i wystawiennicze, luksusowe hotele, szkoły międzynarodowe, wysokiej jakości pomieszczenia biurowe, międzynarodowe kancelarie prawnicze, międzynarodowe instytucje naukowe;*  
*znajdują się w jego obszarze środki przekazu o zasięgu ponadkrajowym (gazety, magazyny, radio, telewizja);*  
*organizowane są regularnie różnego typu międzynarodowe spotkania : kongresy, wystawy, festiwale, imprezy sportowe i artystyczne z udziałem zagranicznych zespołów teatralnych;*  
*znajdują się instytucje krajowe i regionalne zajmujące się relacjami zagranicznymi i mającymi międzynarodową markę jak np. stowarzyszenia, kluby sportowe itp.;*  
*przez miejskie instytucje publiczne lub prywatne uprawiana jest za pośrednictwem własnych przedstawicielstw w innych miastach za granicą paradyplomacja, czemu służy także członkostwo w organizacjach międzynarodowych, jak np. stowarzyszenia miast bliźniaczych, metropolii itp.*



Jak widać pojęcie metropolii nie jest jednoznacznie zdefiniowane. Określenie jakiegoś obszaru jako metropolitalnego powstaje bardziej w wyniku opisu jego cech niż podania konkretnych parametrów, niemniej jednak pozwala to na ukształtowanie wyobrażenia o tym, co możemy nazwać metropolią.

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w art. 39 ust.3 stwierdza:

*„W planie zagospodarowania przestrzennego województwa uwzględnia się ustalenia strategii rozwoju województwa oraz określa w szczególności:*

...

*4) obszary problemowe wraz z zasadami ich zagospodarowania **oraz obszary metropolitalne;**”*

Równocześnie w art. 2 podaje się definicję obszaru metropolitalnego;

*„**obszar metropolitalny** – należy przez to rozumieć obszar wielkiego miasta oraz powiązanego z nim funkcjonalnie bezpośredniego otoczenia”. Jednocześnie ustawa nie definiuje pojęcia „wielkie miasto”. Korzystając z określenia zawartego przez Jacqueline Beaujeu – Garnier i Georges Chabot w pracy „Zarys geografii miast”:*

*„Cechą wielkiego miasta jest różnorodność funkcji. Wielkie miasto musi mieć co najmniej*

*kilkaset tysięcy mieszkańców, a nawet – jak niektórzy sądzą – milion...”*

*można by wysnuć błędny wniosek, że problem obszaru metropolitalnego nie dotyczy*

*aglomeracji górnośląskiej, ponieważ żadne z miast aglomeracji katowickiej nie może być*

*zaliczone do grupy miast wielkich,*

Jest to z pewnością definicja nadmiernie uproszczona i nie oddająca istoty rzeczy. W krajach gospodarczo rozwiniętych gros PKB jest wytwarzane właśnie w obszarach metropolitalnych, stanowiących centra rozwoju, innowacji i różnych form wymiany i spotkań kraju ze światem. Metropolie organizują zatem życie gospodarcze, naukowe, finansowe i intelektualne całego kraju. Ustawa natomiast za ich podstawowe wyróżniki przyjmuje wielkość terytorium, liczbę mieszkańców i – jak należy sądzić z umiejscowienia razem z obszarami problemowymi – trudności w zapewnieniu normalnego funkcjonowania takiego organizmu. Na dodatek przy takim pojmowaniu obszaru metropolitalnego, które wydaje się być bardziej statystycznym niż funkcjonalnym, pomija się zupełnie tereny, które chociaż nie są jednym ogniwem administracyjnym, to jednak funkcjonalnie tworzą właśnie obszar metropolitalny ze wszystkimi jego cechami, czego najbardziej jaskrawymi przykładami są Trójmiasto i aglomeracja katowicka. Zjawisko metropolizacji systemu osadniczego Polski nie jest „wynalazkiem” nowym. Raport zespołu badawczego Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley „World’s Metropolitan Areas International Urban Research” z 1954 r., wyróżniał w naszym kraju 12 obszarów metropolitalnych, których głównymi miastami były: Bydgoszcz, Częstochowa, Gdańsk-Gdynia, Katowice - Zabrze - Bytom, Kraków, Łódź, Lublin, Poznań, Szczecin, Wałbrzych, Warszawa, Wrocław. Katowicki obszar metropolitalny obejmował już wówczas: 15 miast i 4 powiaty (będziński, gliwicki, tarnogórski, tyski), zajmował 2.636 km<sup>2</sup> i był zamieszkały przez 1.675.000 osób.

W „Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju” zakłada się, że metropolia stołeczna – Warszawa i sieć równomiernie rozmieszczonych w przestrzeni kraju europoli – ośrodków o znaczeniu europejskim, jak też :

- sieć ośrodków o znaczeniu krajowym i regionalnym,
  - pasma najsilniej dynamizujące aktywność gospodarczą kraju i
  - strefy rekreacyjne o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- tworzyć będą system przestrzenny otwarty na Europę i najsilniej dynamizujący rozwój społeczno – gospodarczy kraju. Kształtowanie takiej struktury systemu przestrzennego, która powinna być również innowacyjną, efektywną i konkurencyjną, jest jednym z pięciu głównych kierunków polityki przestrzennego zagospodarowania kraju. Cztery pozostałe kierunki tej polityki to :
- polityka ochrony i uwarunkowanego ekologicznie kształtowania przestrzeni przyrodniczej,
  - polityka selektywnej restrukturyzacji,
  - polityka modernizacji adaptacyjnej zagospodarowania przestrzennego,
  - polityka generowania zróżnicowanej regionalnie aktywności społeczno – gospodarczej kraju.

W kształtowaniu nowego modelu struktury systemu przestrzennego kraju, miastu Katowice przypisuje się funkcję ośrodka, który może potencjalnie w dłuższym okresie czasu osiągnąć szansę w układzie konkurencji europejskiej jako ośrodek sieci europoli. Do tej samej grupy zakwalifikowano również takie metropolie miejskie jak : Szczecin, Wrocław, Łódź i Lublin oraz Białystok, Rzeszów i aglomerację Bydgoszcz – Toruń. Zdecydowanie korzystniej w stosunku do pozycji Aglomeracji Górnośląskiej i wymienionych miast, usytuowane zostały cztery ośrodki metropolitalne : Warszawa, Trójmiasto, Poznań i Kraków jako już kształtujące się europole, z najwyższymi szansami na dalszy rozwój.

Trzeba stwierdzić, że koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju nie dostrzega fenomenu przestrzeni aglomeracji katowickiej jakim niewątpliwie jest największa w kraju i jedna z większych w Europie koncentracja urbanizacji. Nie uwzględnia też jej podstawowej cechy strukturalnej – policentryczności ośrodków Katowickiego Zespołu Metropolitalnego oraz ich specjalizacji funkcjonalnej co powoduje, że potencjał polaryzacyjny KZM należy traktować w sposób łączny jako sumę potencjałów zlokalizowanych w Katowicach, Gliwicach, Zabrze, Bytomiu i Sosnowcu, a w przyszłości również w innych miastach KZM. Postrzeganie aglomeracji wyłącznie z pozycji jednego tylko miasta, stolicy województwa – Katowic, jest błędem prowadzącym do marginalizacji należnego jej miejsca w polskiej przestrzeni.

Powielanie tego błędu następuje również we wszystkich publikowanych badaniach konkurencyjności miast i rankingach ich atrakcyjności inwestycyjnej. Takie informacje w znacznym stopniu stymulują zachowania potencjalnych inwestorów i kreują w powszechnym odbiorze wizerunek miast w Polsce, stąd nieuwzględnianie całościowego charakteru Katowickiego Zespołu Metropolitalnego odbija się negatywnie na możliwościach promocyjnych miast w jego obszarze.

Analizując sytuację funkcjonowania obszarów metropolitalnych w Polsce należy stwierdzić, że nie została ona jak dotąd określona obowiązującymi aktami prawnymi. Głównym błędem wdrażanej reformy administracyjnej kraju – w ocenie coraz większej grupy analityków i polityków – jest dezintegracja zarządzania i planowania rozwoju obszarów zurbanizowanych – miejskich i metropolitalnych.

W świadomości społecznej mieszkańców złożonych układów osadniczych - miejskich i aglomeracyjnych od dawna tkwi przekonanie o konieczności istnienia więzi umożliwiających

realizację wspólnych celów rozwoju. Spowodowało to powstanie w 1990 r. Konferencji prezydentów największych miast polskich, przekształconej w 1992 r. w fundację o nazwie Unia Metropolii Polskich. Członkami tej fundacji są miasta : Białystok, Bydgoszcz, Gdańsk, Katowice, Kraków, Lublin, Łódź, Poznań, Rzeszów, Szczecin, Warszawa i Wrocław.

Dotychczasowe prace UMP prowadzą do konstatacji, że konieczne jest jak najszybsze upodmiotowienie obszarów metropolitalnych. Podstawową ideą upodmiotowienia metropolii jest umożliwienie planowania ich rozwoju. Jednostki istniejące w tych obszarach prowadzą obecnie samodzielną politykę przestrzenną, modyfikowaną jedynie koniecznością uwzględniania zadań rządowych i samorządu województwa oraz poddaną ograniczeniom wynikającym z przepisów ochronnych (głównie w zakresie dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego). UMP proponuje wprowadzenie planowania metropolitalnego, które da możliwość spójnego planowania strategicznego na tych obszarach. Jego istotą jest koordynacja działań planistycznych gmin, powiatów, samorządu województwa i administracji rządowej, wynikająca z konstytucyjnej zasady współdziałania władz. Nie jest to jednak sporządzanie planu zagospodarowania przestrzennego (co dalej stanowiłoby wyłączną kompetencję gmin i samorządu województwa) **a metoda bieżącego współdziałania władz publicznych obszaru metropolitalnego.**

Kierując się charakterystyczną dla metropolii ciągłością obszaru zurbanizowanego, propozycje te zmierzają w kierunku scalenia kompetencji dotyczących :

- systemów, w których pojedyncze przesądzenia mają szeroko rozprzestrzeniające się konsekwencje, bądź doprowadzają do kolidujących lub nieekonomicznych rozwiązań (np. układ komunikacyjny, zarządzanie transportem, gospodarka wodna),
- systemów składających się z szeregu ogniw wyższego i niższego rzędu, których prawidłowe rozmieszczenie pozwala na ich optymalne wykorzystanie w sensie ekonomicznym i optymalną przydatność w sensie społecznym (np. oświata, ochrona zdrowia, pomoc społeczna),
- systemu bezpieczeństwa, pozwalającego w większej skali na lepsze rozmieszczenie środków zarówno finansowych, jak rzeczowych i osobowych.

Planowanie metropolitalne według tej propozycji opiera się na procedurze uzgodnieniowej, dającej w efekcie różnego typu ustalenia koordynacyjne w postaci zasad zagospodarowania, wstępnych lokalizacji, a także przekazującej informacje i propozycje działań kreowane przez władze metropolii. Wypracowane w trakcie dyskusji i uzgadniania stanowisk przez przedstawicieli samorządu terytorialnego i administracji rządowej plany przestrzenne uchwalane przez radę metropolitalną nie tworzą prawa powszechnie obowiązującego. Jedynie ich ustalenia koordynacyjne mają moc wiążącą wobec władz publicznych w ramach ich działalności planistycznej.

Zakresem tego planowania powinno się objąć :

- sieci dróg (z wyjątkiem gminnych),
- sieci infrastruktury technicznej, w tym lotnisk, systemów ewakuacyjnych,
- ochronę środowiska – systemy obszarów chronionych,
- budowę lub rewaloryzację kompleksów osiedleńczych,
- rewaloryzację kompleksów produkcyjnych (poprzemysłowych i powojkowych),
- centra usług i handlu o znaczeniu metropolitalnym.

Według Unii Metropolii Polskich koordynacja taka powinna być prowadzona w zakresie zagospodarowania przestrzennego, strategii rozwoju jednostek samorządowych, programów wsparcia i realizacji kontraktu wojewódzkiego dotyczącego obszaru metropolitalnego.

Upodmiotowienia metropolii proponuje się dokonać bez naruszania istniejącego trójstopniowego podziału administracyjnego państwa, to znaczy bez tworzenia dodatkowego poziomu zarządzania. **Obszary metropolitalne zostałyby ulokowane na szczeblu powiatu w formule zespołu metropolitalnego lub powiatu metropolitalnego.** Obie konstrukcje stanowią obszar wsparcia w rozumieniu ustawy z 12 maja 2000 r. o zasadach wspierania rozwoju regionalnego i obie zakładają likwidację powiatów w obrębie swego obszaru, co stanowiłoby o znaczącym zmniejszeniu liczby powiatów na obszarach zurbanizowanych. Różnią się natomiast sposobem powoływania władz i zakresem przejmowanych z poziomu powiatowego kompetencji.

#### **Zespół metropolitalny**

to jednostka zasadniczego podziału terytorialnego na poziomie powiatu, z samorządem składającym się wójtów, burmistrzów i prezydentów miast znajdujących się na obszarze zespołu. Przewodniczącym samorządu jest prezydent stolicy województwa. Rada powołuje do swego składu również dyrektora metropolii. Status miast na prawach powiatu wchodzących w skład zespołu zostaje zmodyfikowany poprzez wyłączenie zadań z zakresu spraw sieciowych. Jednocześnie status ten zostaje przyznany również siedzibom powiatów ziemskich. Zadania wyłączone z zakresu działania miasta na prawach powiatu przekazuje się władzom zespołu metropolitalnego.

#### **Powiat metropolitalny**

to jednostka zasadniczego podziału terytorialnego na poziomie powiatu z własnym samorządem tzn. wybraną według ogólnej ordynacji do powiatów radą powiatu i zarządem powiatu. Miasta na prawach powiatu tracą ten status i przekazują wynikające z niego zadania władzom powiatu metropolitalnego.

Specyficzny dla obszaru Aglomeracji Górnośląskiej problem koegzystencji struktur osadniczych ze strukturami przemysłowymi o niszczącym charakterze jakimi są tereny górnicze kopalń nie jest co prawda przesłanką do powstania obszaru metropolitalnego, ale stanowi wystarczający powód dla podjęcia takich działań. Pomimo zlokalizowania kopalń w konkretnej przestrzeni ich działalność powoduje skutki przenoszące się ponad granicami administracyjnymi. Tereny górnicze tworzą odmienną niż podział administracyjny strukturę wzajemnie zróżnicowaną skalą i zakresem występujących w nich problemów przestrzennych i rozwojowych. Przy wykorzystaniu procedur planowania metropolitalnego można próbować rozwiązywać ten problem z korzyścią dla wszystkich gmin. Bezpośrednim dowodem słuszności takiego podejścia jest powstanie Stowarzyszenia Gmin Górniczych, jednakże jako związek gmin nie ma on wystarczającego umocowania kompetencyjnego.

W ramach projektu PHARE-INRED PL 9706 „Wsparcie procesu budowy strategii w dziewięciu województwach” w 2000 r. wykonano ekspertyzę (autor – Michał Dołhun z zespołem) pt. „Koncepcja funkcjonowania Aglomeracji Górnośląskiej jako obszaru metropolitalnego”.

Celem tego opracowania było przedstawienie eksperckiej koncepcji funkcjonowania Aglomeracji Górnośląskiej jako obszaru metropolitalnego, w relacjach do Strategii rozwoju

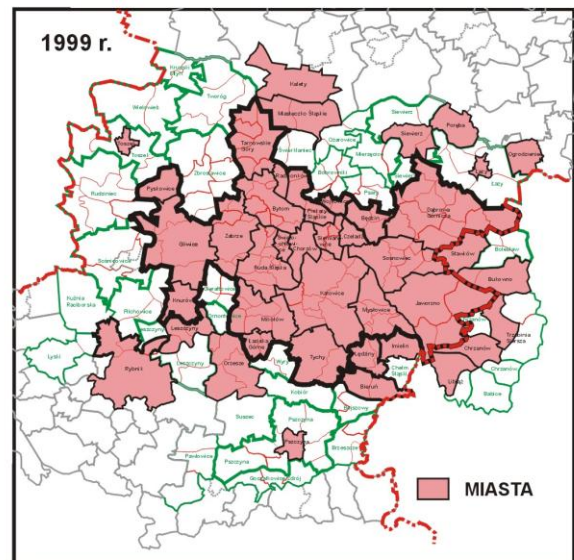
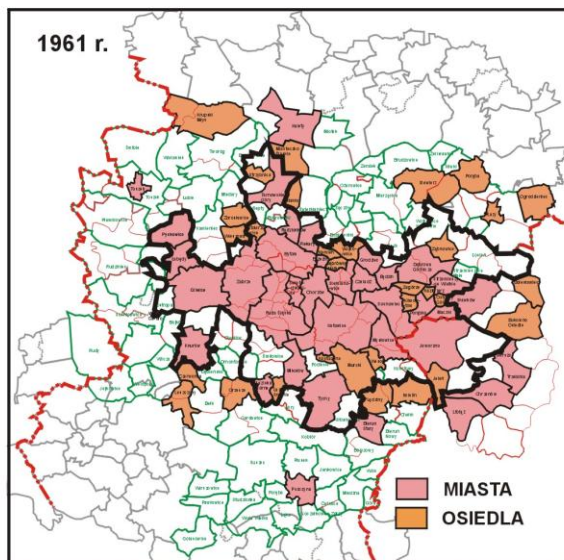
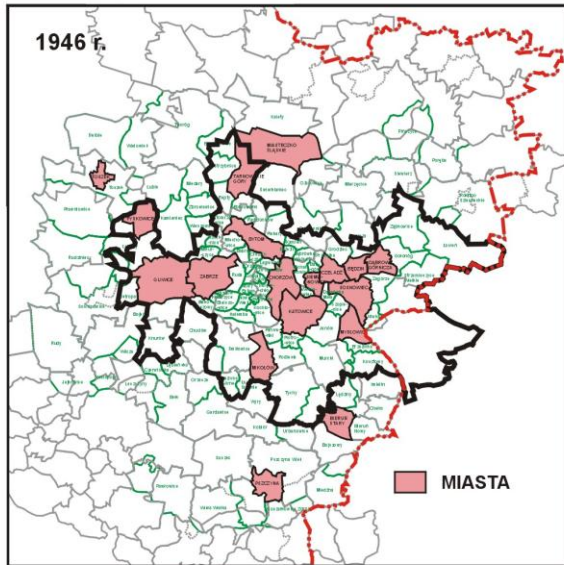
województwa śląskiego i z uwzględnieniem usytuowania planistycznego i administracyjnego w porządku prawnym organów samorządu terytorialnego w Polsce. W wyniku tych prac określono obszar Aglomeracji Górnośląskiej w sposób następujący:

1. Aglomeracja Górnośląska jako obszar planowania strategicznego obejmuje określony w Strategii rozwoju województwa śląskiego, środkowy obszar polityki rozwoju.
2. W obszarze planowania strategicznego Aglomeracji Górnośląskiej wyodrębnia się strefy funkcjonalno – przestrzenne:
  - 1) strefa węzłowa – obejmująca 23 miasta Katowickiego Zespołu Metropolitalnego: Katowice, Będzin, Bytom, Chorzów, Czeladź, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Knurów, Łaziska Górne, Mikołów, Mysłowice, Piekary Śląskie, Pyskowice, Radzionków, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tarnowskie Góry, Tychy, Wojkowice i Zabrze. W obecnym stanie prawnym w skład tej strefy wchodziłyby również Slawków.
  - 2) strefa zurbanizowana – obejmująca dwa obszary:
    - zachodni, w skład którego wchodzi: m. Orzesze, gminy Gierałtów i Ornontowice,
    - wschodni, w skład którego wchodzi miasta: Imielin, Chełm Śląski, Lędziny i Bieruń,
  - 3) strefa ochronna – obejmująca dwa obszary:
    - wewnętrznej strefy ochronnej – w bezpośrednim otoczeniu strefy węzłowej, w skład której wchodzi gminy: Bojszowy, Kobiór, Miedźna, Suszec, Pawłowice, Goczałkowice – Zdrój, m. i gm. Pszczyna, Wiry, Pilchowice, Rudziniec, Wielowieś, m. i gm. Sośnicowice, m. i gm. Toszek, Zbrostawice, m. Kalety, m. Miasteczko Śląskie, Krupski Młyn, Ożarówice, Świerklaniec, Tworóg, Bobrowniki, Mierzęcice, Psary, m. i gm. Siewierz, m. i gm. Łazy, m. Poręba,
    - zewnętrznej strefy ochronnej, w skład której wchodzi: powiat lubliniecki i powiat zawierciański bez m. Poręba oraz m. i gm. Łazy

W zasięgu wspólnych oddziaływań Aglomeracji Górnośląskiej i aglomeracji sąsiednich zostały zdelimitowane obszary:

- 1) w granicach województwa śląskiego, którymi są:
  - miasto i gmina Czerwionka – Leszczyny, położona w zachodnim obszarze polityki rozwoju – aglomeracji rybnickiej,
  - powiat myszkowski, położony w północnym obszarze polityki rozwoju – aglomeracji częstochowskiej,
- 2) w granicach województwa opolskiego, którymi są powiaty: kędzierzyńsko – kozielski i strzelecki,
- 3) w granicach województwa małopolskiego, którymi są powiaty: olkuski, chrzanowski i oświęcimski.

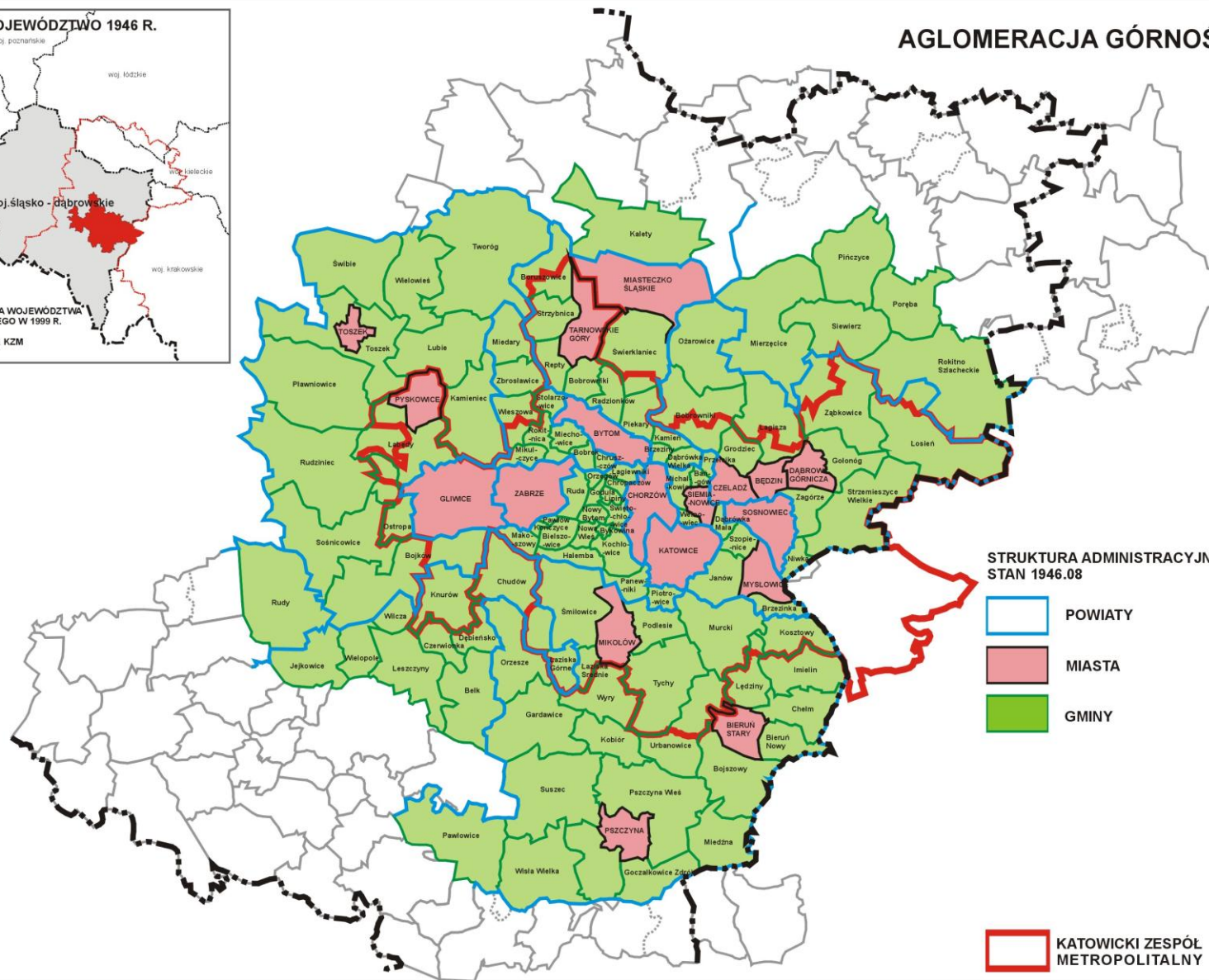
## DELIMITACJA OBSZARU AGLOMERACJI GÓRNOŚLĄSKIEJ ZMIANY GRANIC MIAST



 OBSZAR KATOWICKIEGO ZESPOŁU METROPOLITALNEGO



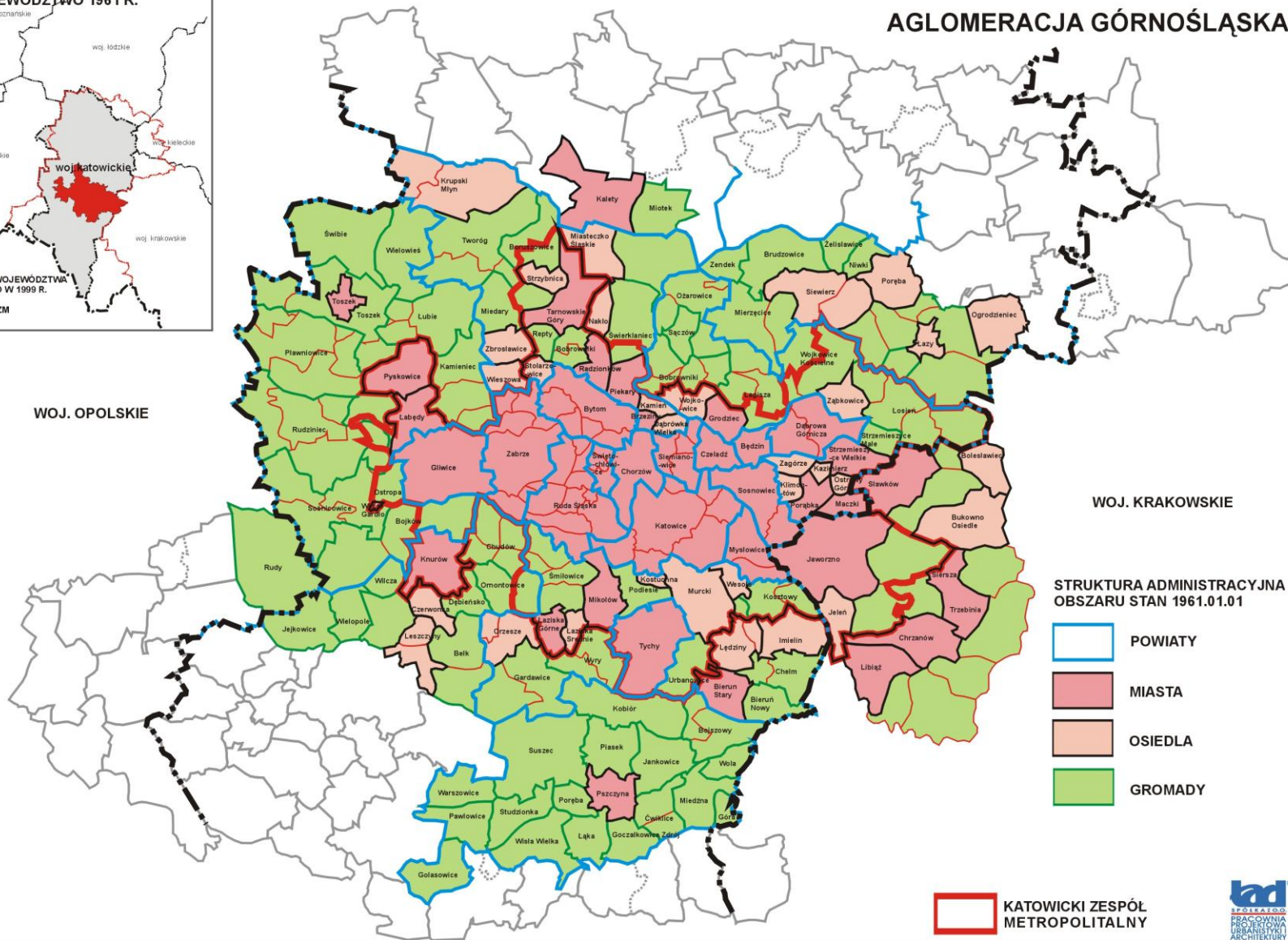
## AGLOMERACJA GÓRNOŚLĄSKA





WOJ. OPOLSKIE

## AGLOMERACJA GÓRNOŚLĄSKA





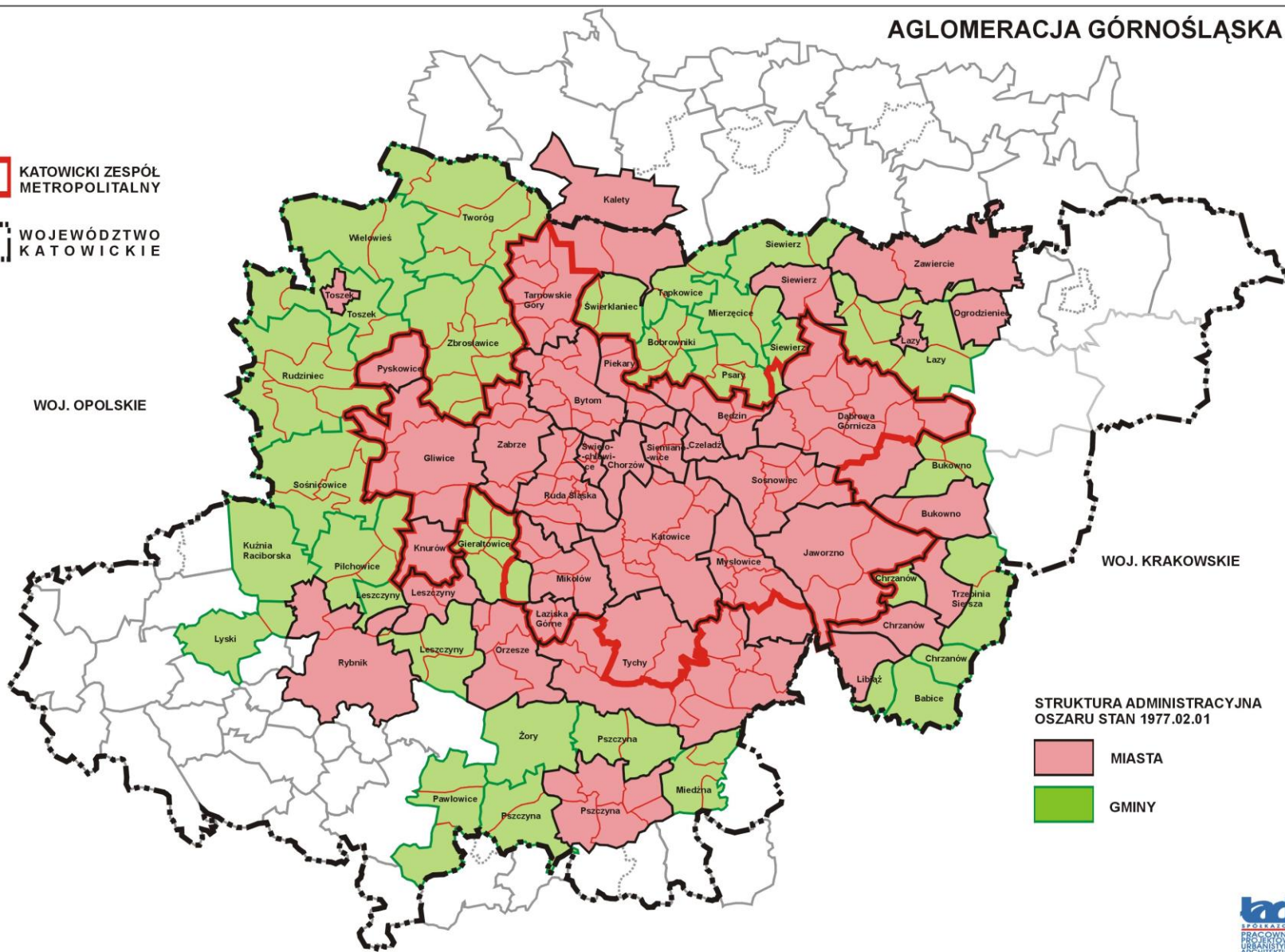
# AGLOMERACJA GÓRNOŚLĄSKA

 KATOWICKI ZESPÓŁ METROPOLITALNY

 WOJEWÓDZTWO KATOWICKIE

WOJ. OPOLSKIE

WOJ. KRAKOWSKIE



WOJEWÓDZTWO 1999 r.

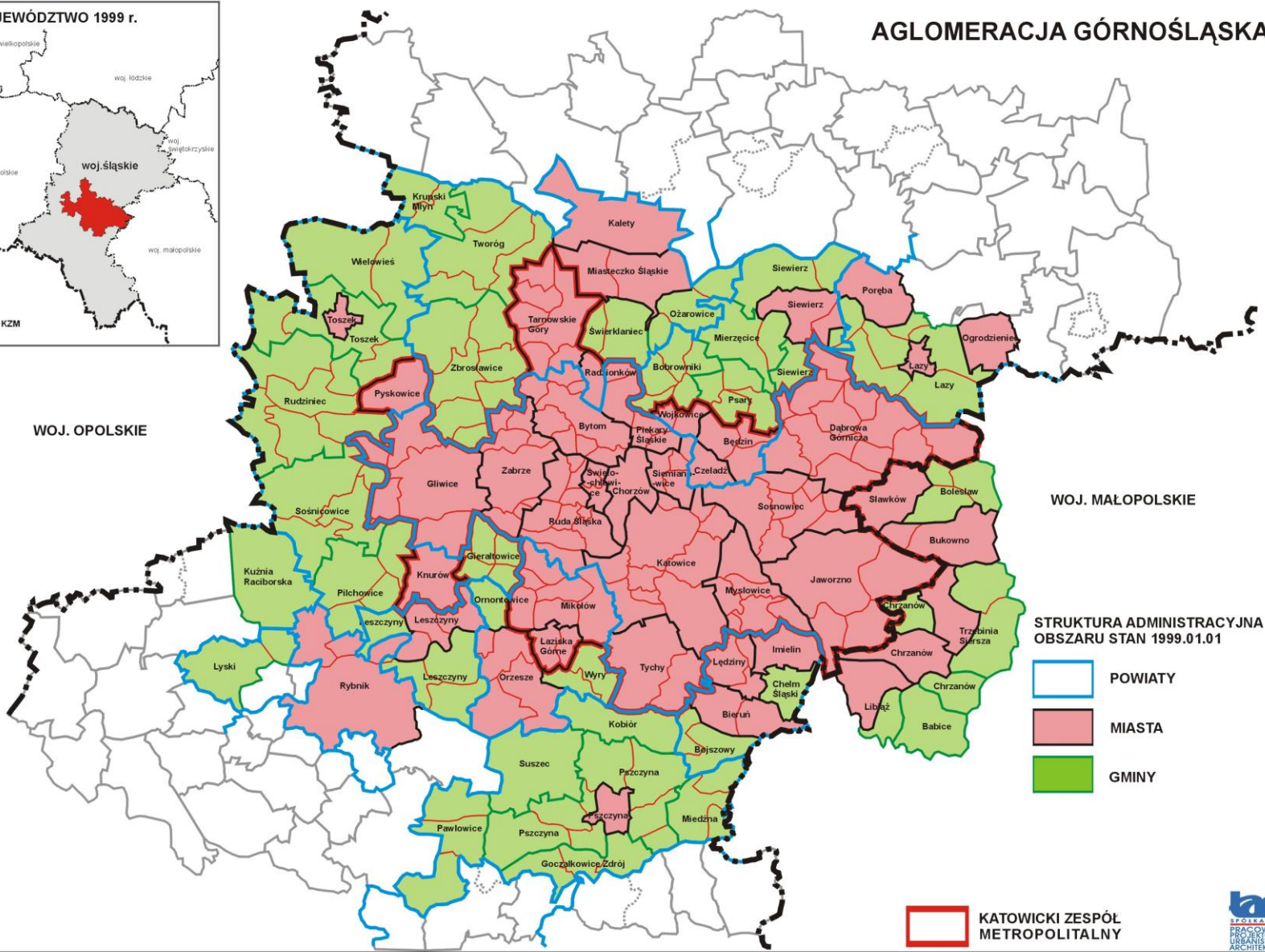


OBSZAR KZM




# AGLOMERACJA GÓRNOŚLĄSKA

WOJ. OPOLSKIE

WOJ. MAŁOPOLSKIE



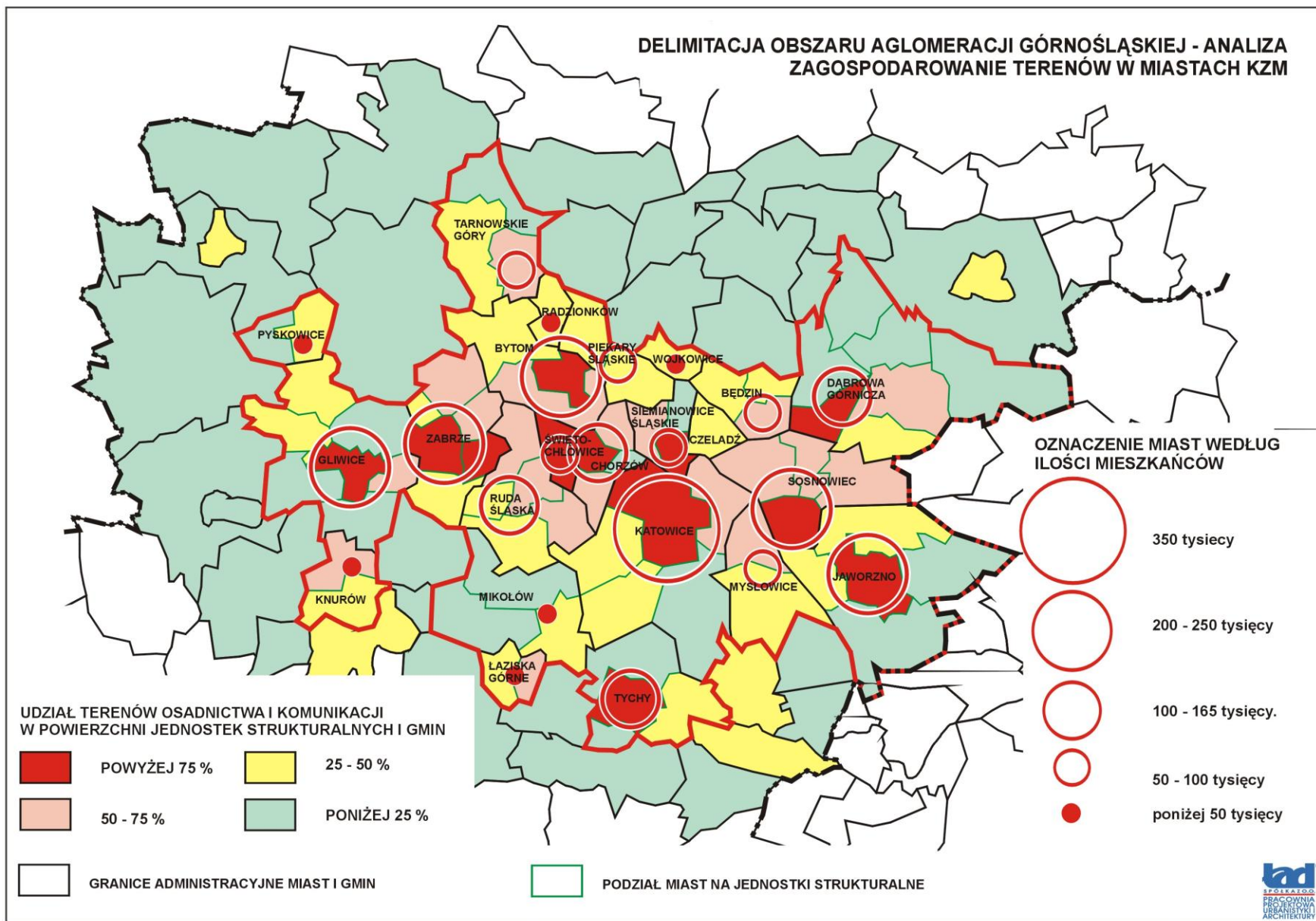
STRUKTURA ADMINISTRACYJNA  
OBSZARU STAN 1999.01.01

-  POWIATY
-  MIASTA
-  GMINY

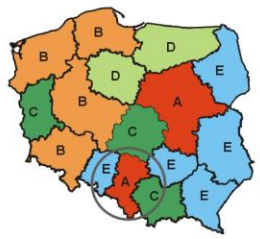
 KATOWICKI ZESPÓŁ METROPOLITALNY



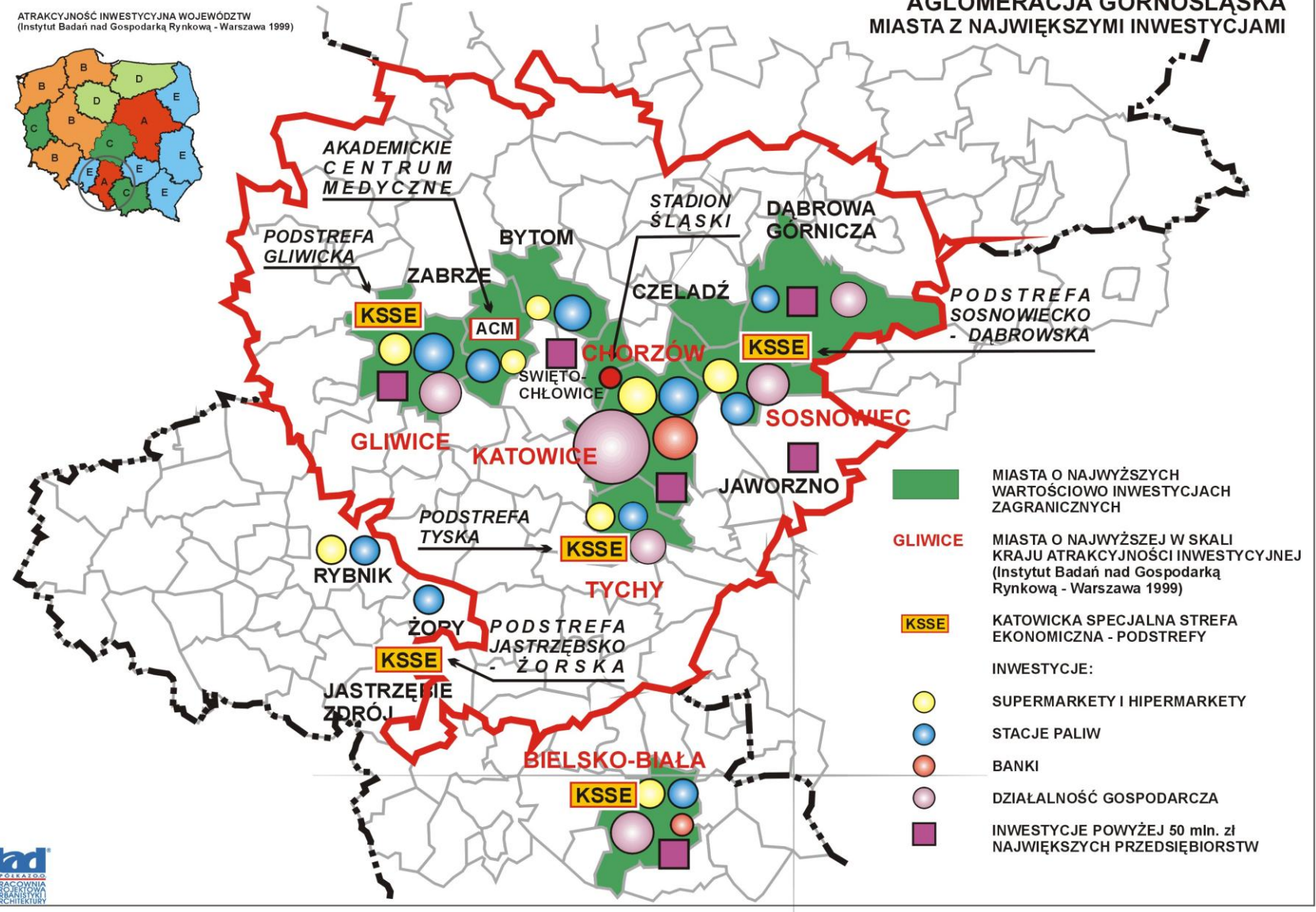
## DELIMITACJA OBSZARU AGLOMERACJI GÓRNOŚLĄSKIEJ - ANALIZA ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW W MIASTACH KZM



ATRAKCYJNOŚĆ INWESTYCYJNA WOJEWÓDZTW  
(Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową - Warszawa 1999)



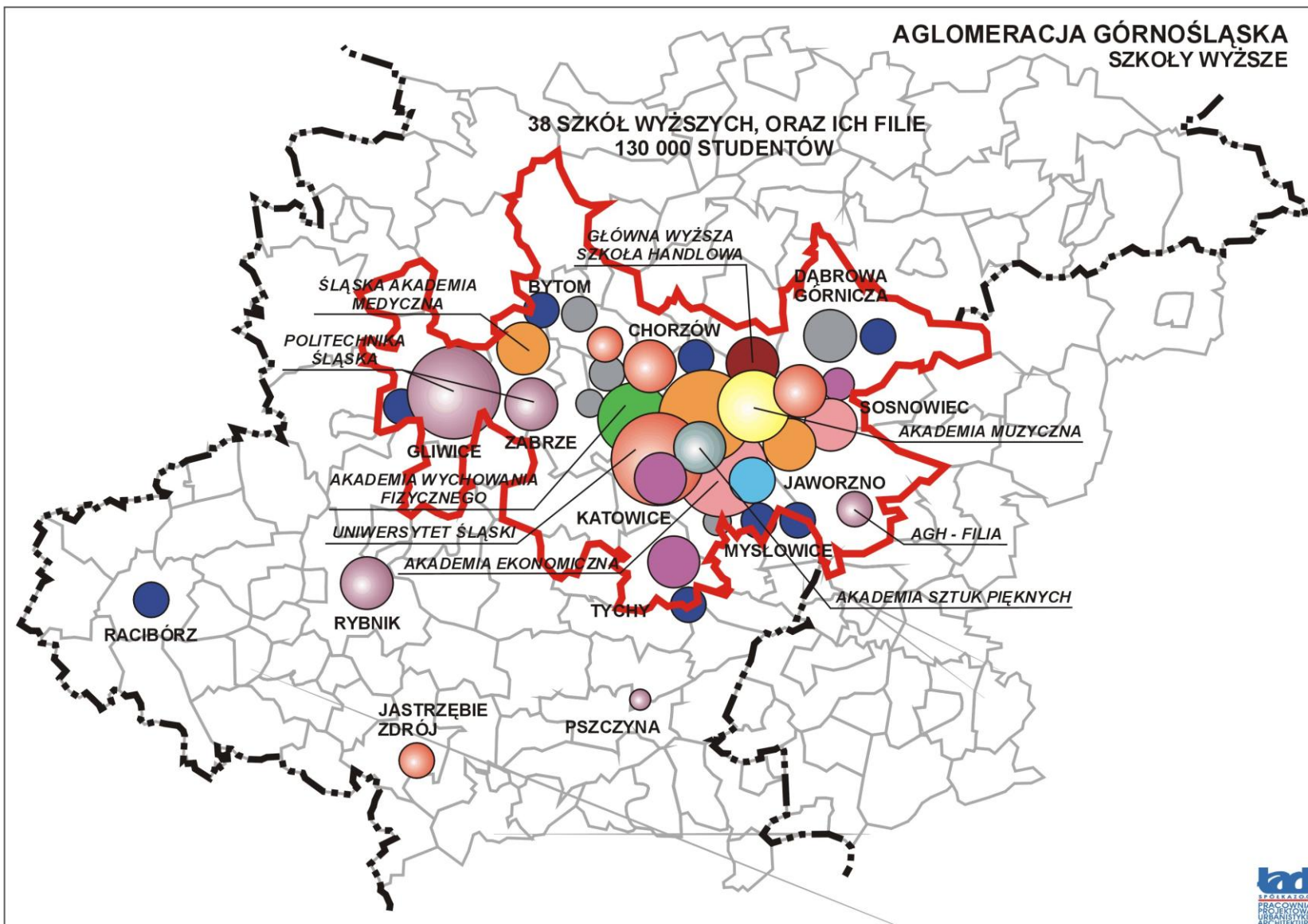
## AGLOMERACJA GÓRNOŚLĄSKA MIASTA Z NAJWIĘKSZYMI INWESTYCJAMI



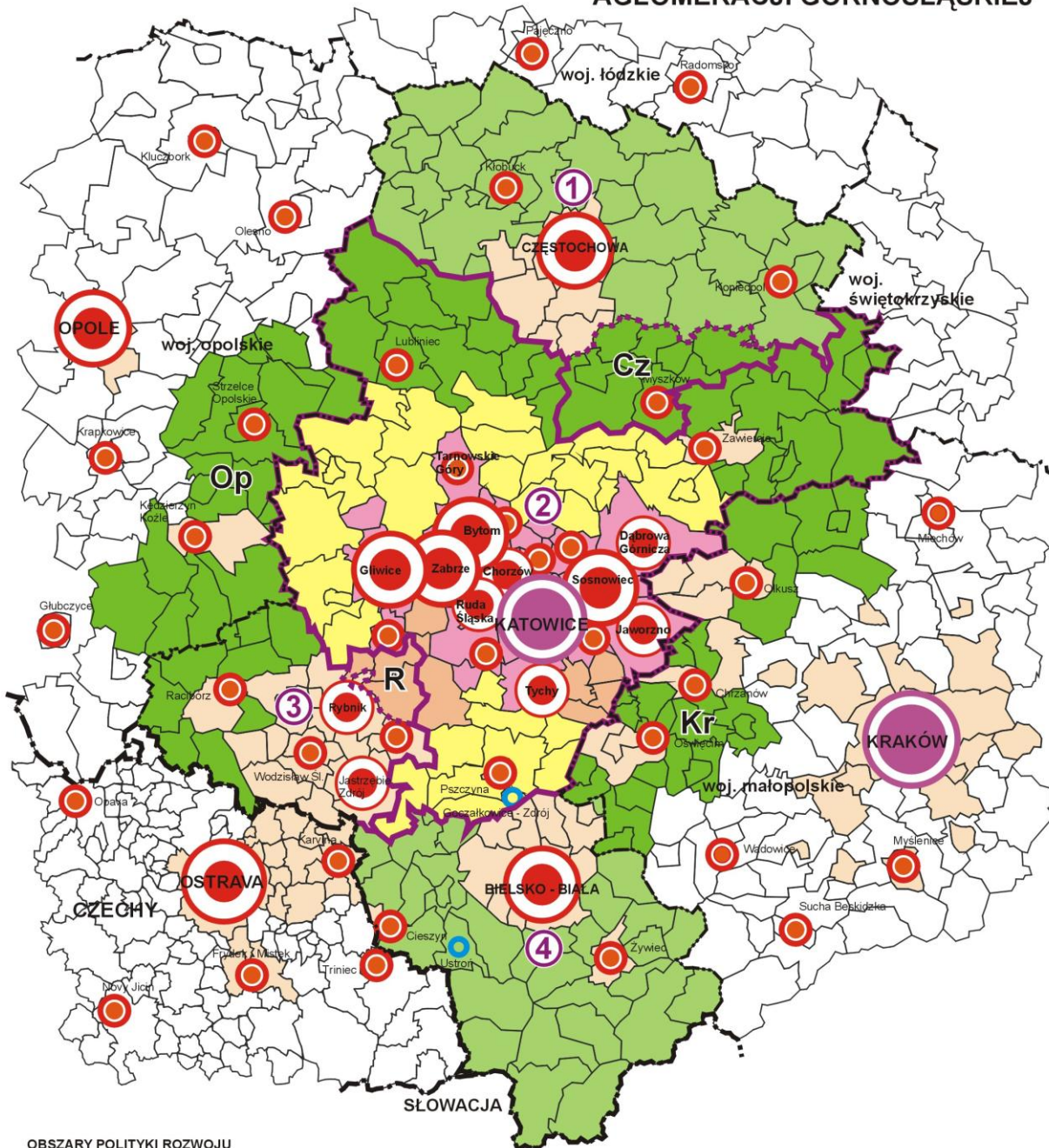
- MIASTA O NAJWYŻSZYCH WARTOŚCIOWO INWESTYCJACH ZAGRANICZNYCH**
- GLIWICE** MIASTA O NAJWYŻSZEJ W SKALI KRAJU ATRAKCYJNOŚCI INWESTYCYJNEJ (Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową - Warszawa 1999)
- KSSE** KATOWICKA SPECJALNA STREFA EKONOMICZNA - PODSTREFY
- INWESTYCJE:
  - SUPERMARKETY I HIPERMARKETY
  - STACJE PALIW
  - BANKI
  - DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA
  - INWESTYCJE POWYŻEJ 50 mln. zł NAJWIĘKSZYCH PRZEDSIĘBIORSTW

# AGLOMERACJA GÓRNOŚLĄSKA SZKOŁY WYŻSZE

38 SZKÓŁ WYŻSZYCH, ORAZ ICH FILIE  
130 000 STUDENTÓW



## WYNIK DELIMITACJI OBSZARU AGLOMERACJI GÓRNOŚLĄSKIEJ



OBSZARY POLITYKI ROZWOJU  
WG STRATEGII ROZWOJU  
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

- ① OBSZAR PÓLNOCNY
- ② OBSZAR ŚRODKOWY
- ③ OBSZAR ZACHODNI
- ④ OBSZAR POŁUDNIOWY

- ② OBSZAR PLANOWANIA STRATEGICZNEGO  
AGLOMERACJI GÓRNOŚLĄSKIEJ
- STREFA WĘZŁOWA -  
KATOWICKI ZESPÓŁ METROPOLITALNY
- STREFA ZURBANIZOWANA
- WEWNĘTRZNA STREFA OCHRONNA
- ZEWNĘTRZNA STREFA OCHRONNA

OBSZARY WSPÓLNYCH ODDZIAŁYWAŃ  
AGLOMERACJI GÓRNOŚLĄSKIEJ  
I AGLOMERACJI:

- R - RYBNICKIEJ
- Cz - CZĘSTOCHOWSKIEJ
- Kr - KRAKOWSKIEJ
- Op - OPOLSKIEJ

## **MONITORING I OSŁONA PRZECIWPOWODZIOWA**

Współczesne zagrożenia powodowane przez ekstremalne warunki hydrologiczno – meteorologiczne wymuszają na społeczeństwach działania zmierzające do poznania genezy, monitorowania i łagodzenia ich skutków. Najgroźniejsze zjawisko hydrologiczno – meteorologiczne w Polsce i województwie śląskim – powódź 1997 roku spowodowały, że poczyniono wiele starań, aby zapewnić poprawę zarówno infrastruktury pomiarowej, jak też i systemu prognozowania.

Obok jednak działań *stricte* operacyjnych jak tworzenie nowoczesnych sieci pomiarowych, systemów łączności, diagnozy i prognozy bieżących i przyszłych zagrożeń hydrologiczno - meteorologicznych wydaje się także koniecznym powiększanie wiedzy o stanie środowiska przyrodniczego, jego zmianach i ewentualnym wpływie na przebieg zagrożeń. Ma to duże znaczenie zwłaszcza w województwie śląskim zarówno ze względu na postępującą restrukturyzację tego regionu, a co za tym idzie zmianę warunków środowiskowych, jak też i wymogi nowoczesnego prawodawstwa (w tym Unii Europejskiej) w zakresie ochrony środowiska. Szereg tych zadań jest już wykonywanych, natomiast niektóre wymagają dopiero podjęcia.

Jednym z postulatów płynących z analizy stanu bieżącego i projektowanego systemów monitoringu warunków hydrologiczno-meteorologicznych i zanieczyszczeń powietrza jest konieczność jego formalnego połączenia w jeden system, poprzez wspólną centralną stację zbiorczą. Przykładem takich rozwiązań może być system stosowany przez Czeski Instytut Hydrologiczno - Meteorologiczny. Taka forma pracy umożliwiłaby bezpośrednio wykorzystanie informacji, szczególnie meteorologicznych z obu źródeł, oraz polepszyłaby jakość prognoz aerosanitarnych.

### **Regionalny System Monitoringu Powietrza w województwie śląskim**

Celem Regionalnego Systemu Monitoringu Powietrza jest prowadzenie nadzoru ogólnego nad stanem atmosfery w województwie śląskim i dostarczanie organom administracji terenowej informacji niezbędnych do podejmowania decyzji strategicznych dla jego prawidłowej ochrony.

Właścicielem Systemu jest Wojewoda Śląski, który powołał Służbę Monitoringu Powietrza w Województwie Śląskim składającą się z przedstawicieli trzech działających w trybie operacyjnym jednostek ekologicznych województwa :

- Ośrodka Badań i Kontroli Środowiska P.P.,
- Wojewódzkiej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

W swym obecnym kształcie Regionalny System Monitoringu Powietrza składa się z czterech ogniw:

- bloku kontroli emisji (wyposażonego w przewoźne stacje kontroli emisji),
- bloku kontroli imisji (wyposażonego w 11 automatycznych stacji kontroli jakości powietrza, zlokalizowanych w reprezentatywnych pod względem imisji zanieczyszczeń punktach województwa),

- bloku meteorologicznego (składającego się z Centralnej Stacji Obserwacyjnej w Katowicach - Muchowcu i 5 automatycznych stacji meteorologicznych oceniających tło meteorologiczne systemu),
- bloku optymalizacyjno - prognostycznego, którego zadaniem jest przygotowywanie prognozy warunków emisji w różnych horyzontach czasowych.

Ogniwem spajającym funkcjonowanie systemu jest Centralna Stacja Akwizycji Danych, funkcjonująca w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Katowicach, do której drogą radiową napływają informacje ze stacji emisji danych oraz stacji meteorologicznych. Do najważniejszych zadań Stacji należy:

- odbiór i wstępna kontrola jakości danych,
- opracowanie raportów chwilowych, dobowych, miesięcznych, kwartalnych i rocznych,
- przygotowywanie danych dla bloku prognostycznego i opracowanie statystycznej prognozy zanieczyszczeń średniodobowych na następną dobę,
- archiwizacja i udostępnianie danych historycznych,
- przekazywanie diagnozy i prognozy zanieczyszczeń odbiorcom.

Praca Regionalnego Systemu Monitoringu Powietrza odbywa się w systemie ciągłym, raporty o chwilowych (30 minutowych) stężeniach zanieczyszczeń i dane meteorologiczne spływają drogą radiową do centrali systemu.

Stacje emisji zanieczyszczeń dokonują pomiaru następujących zanieczyszczeń:

- SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, pył zawieszony, węglowodory.

Ponadto dla oceny oddziaływania lokalnych źródeł stacje te dokonują pomiaru wybranych elementów meteorologicznych:

- temperatury i wilgotności powietrza,
- prędkości i kierunku wiatru,
- promieniowania całkowitego.

Działające w bloku meteorologicznym stacje dokonują tych samych pomiarów meteorologicznych plus opad atmosferyczny. Dodatkowo w Centralnej Stacji Obserwacyjnej dokonywane są pomiary fizycznych właściwości słupa warstwy granicznej, w tym wysokości inwersji i warstwy mieszania za pomocą sodaru dopplerowskiego.

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Katowicach odpowiada, w ramach prac systemu, za sprawne działanie osłony meteorologicznej monitoringu powietrza, obsługuje Centralną Stację Akwizycji Danych i bierze udział w pracach bloku optymalizacyjno - prognostycznego.

## **Organizacja osłony hydrologiczno – meteorologicznej w Polsce**

Zadania państwa w zakresie osłony meteorologicznej i hydrologicznej wykonuje Państwowa Służba Hydrologiczno – Meteorologiczna, którą pełni Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), utworzony w 1972 r. Nadzór nad Instytutem sprawuje Ministerstwo Środowiska. W terenie działalność powyższa prowadzona jest przez Oddziały Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Jednym z nich jest Oddział IMGW w Katowicach, działający również na obszarze dorzecza górnej Wisły do ujścia Przemszy. System osłony hydrometeorologicznej województwa śląskiego prowadzony jest przez IMGW w Katowicach przy współpracy IMGW w Krakowie (zlewnia Soły) oraz IMGW w Warszawie (zlewnia Pilicy).



Do zadań państwowej służby hydrologiczno – meteorologicznej należy:

- wykonywanie pomiarów i obserwacji hydrologiczno - meteorologicznych,
- gromadzenie, przetwarzanie, archiwizowanie i udostępnianie informacji,
- wykonywanie bieżących analiz sytuacji hydrologicznych i meteorologicznych,
- opracowywanie oraz przechowywanie prognoz meteorologicznych i hydrologicznych,
- opracowywanie i przekazywanie organom administracji rządowej ostrzeżeń przed niebezpieczeństwem zjawisk zachodzących w atmosferze i hydrosferze.

W skład osłony hydrologiczno – meteorologicznej wchodzi trzy podsystemy:

- obserwacyjno – pomiarowy,
- łączności,
- przetwarzania danych, ostrzegania i prognozowania.

Podsystem obserwacyjno – pomiarowy tworzą:

- naziemna sieć meteorologicznych, hydrologicznych i specjalnych posterunków pomiarowych,
- radary meteorologiczne,
- stacje areologiczne,
- stacje odbioru danych satelitarnych.

Podsystem łączności tworzą:

- system dzierżawionych łącz telekomunikacyjnych do transmisji danych między ośrodkiem centralnym w Warszawie, a ośrodkami regionalnymi oraz do wymiany międzynarodowej,
- system cyfrowej łączności radiotelefonicznej,
- system łączności telefonicznej,
- sieć komputerowa zewnętrzna (WAN) współpracująca z sieciami lokalnymi (LAN) w ośrodku centralnym i Oddziałach Instytutu,
- system łączności satelitarnej aktualnie głównie dla potrzeb danych radarowych poprzez europejską sieć EUMETSAT.

Podsystem przetwarzania danych, ostrzegania i prognozowania tworzą:

- system operacyjnych i historycznych baz danych,
- system numerycznych, statystycznych i konceptualnych modeli prognostycznych, meteorologicznych i hydrologicznych,
- system rozpowszechniania danych, ostrzeżeń i prognoz dla Krajowego Sztabu Kryzysowego i wojewódzkich organów decyzyjnych oraz innych użytkowników.

Podsystem ten jest realizowany przez Centralne Biuro Prognoz, Ośrodek Hydrologii Operacyjnej w Warszawie oraz regionalne ośrodki prognoz meteorologicznych i hydrologicznych w Oddziałach IMGW w Białymstoku, Gdyni, Katowicach, Krakowie, Poznaniu i Wrocławiu.

W ramach istniejącej sieci monitoringu prowadzonej dla wypełnienia zadań państwowej służby hydrologiczno – meteorologicznej swoją specyfiką wyróżniają się dwa zazębiające się i współpracujące systemy:

- ostrzeżeń i prognoz o groźnych zjawiskach przyrodniczych,
- osłony przeciwpowodziowej.

System ostrzeżeń i prognoz działa w sposób ciągły przez całą dobę, wykorzystując wszystkie środki łączności dostępne w sieci IMGW z natychmiastowym powiadomieniem agend rządowych i samorządowych oraz innych użytkowników.

System osłony przeciwpowodziowej działa podobnie jak wcześniej wspomniany w trybie operacyjnym i spełnia następujące funkcje:

- zbieranie danych z sieci posterunków sygnalizacyjnych na swoim obszarze i z wymiany międzynarodowej oraz analiz i prognoz meteorologicznych,
- tworzenie operacyjnej bazy danych,
- przetwarzanie informacji, redakcja biuletynów, prognoz i ostrzeżeń,
- rozpowszechnianie komunikatów wśród użytkowników.

Z uwagi na częstość występowania jak i rozległość zjawiska, niezależnie od pory roku system ten działa w oparciu o ustalone reguły dotyczące:

- zbierania informacji o opadach, stanach wód i ich przepływach, napełnieniach zbiorników wodnych,
- przetwarzanie i przechowywanie informacji i prognoz,
- przekazywania informacji i prognoz do odpowiednich ośrodków dyspozycyjnych lokalnych władz rządowych i administracyjnych oraz innych użytkowników.

## **Organizacja systemu monitoringu hydrologiczno-meteorologicznego**

Osłona hydrologiczno-meteorologiczna prowadzona przez Oddział IMGW w Katowicach na terenie województwa śląskiego obejmuje obszar następujących zlewni:

- Wisły do ujścia Przemszy,
- Przemszy,
- Odry od granicy Państwa do granicy z woj. opolskim wraz z ważniejszymi dopływami,
- Warty do ujścia Liswarty (łącznie z Liswartą),
- Soły do granicy z woj. małopolskim,
- Pilicy do granicy z woj. łódzkim.

Osłona hydrologiczno – meteorologiczna na obszarze województwa śląskiego prowadzona jest w oparciu o następującą sieć pomiarową :

- meteorologiczna stacja radarowa z nadajnikiem na wzgórzu Ramża, na terenie gminy Czerwionka Leszczyny w odległości około 34 km na południe od Katowic, ze sterowaniem i odbiorem danych w regionalnym Biurze Hydrologiczno – Meteorologicznym w siedzibie Oddziału IMGW w Katowicach,
- 4 stacje hydrologiczno – meteorologiczne I i II rzędu w: Katowicach, Częstochowie, Raciborzu i Bielsku – Aleksandrowicach,
- Lotniskowe Biuro Meteorologiczne w Pyrzowicach,
- 14 stacji klimatycznych III i IV rzędu, łączność między nadajnikiem, a odbiornikiem zapewniona jest przez satelitę z pomiarem co 15 minut,
- 99 posterunków opadowych V rzędu,
- 82 posterunki wodowskazowe,
- 16 posterunków wód gruntowych.

## Organizacja systemu osłony przeciwpowodziowej

System osłony przeciwpowodziowej ma ona na celu zapewnienie szybkiego i sprawnego przekazywania informacji o zjawiskach determinujących wezbrania i powodzie.

Przekazywane zgodnie z planem sygnalizacji meldunki z posterunków obserwacyjnych pozwalają na ocenę sytuacji hydrologiczno - meteorologicznej, opracowanie prognoz hydrologicznych oraz wydanie ostrzeżeń i komunikatów przeciwpowodziowych.

W skład systemu osłony przeciwpowodziowej wchodzi:

- sieć sygnalizacyjnych posterunków meteorologicznych i hydrologicznych,
- Stacje Hydrologiczno-Meteorologiczne (SHM) IMGW pełniące funkcje Lokalnych Stacji Zbiorczych,
- Biuro Hydrologiczno-Meteorologiczne IMGW w Katowicach pełniące między innymi funkcję Centralnej Stacji Zbiorczej dla województwa śląskiego.

Niezależnie od tego pozyskiwane są informacje o stanie napełnienia i pracy zbiorników wodnych od ich administratorów wg zasad określonych odrębnymi przepisami.

Lokalnymi Stacjami Zbiorczyimi są etatowe stacje hydrologiczno-meteorologiczne : Katowice, Bielsko-Biała, Racibórz, Częstochowa (IMGW Katowice), Żywiec (IMGW Kraków) i Sulejów (IMGW Warszawa), Samodzielna Sekcja Prognoz Hydrologicznych w Krakowie i CHMU w Ostrawie. Funkcję Centralnej Stacji Zbiorczej dla województwa śląskiego pełni Biuro Hydrologiczno-Meteorologiczne w siedzibie IMGW Katowicach. Spływające do Centralnej Stacji Zbiorczej informacje wykorzystywane są do oceny aktualnej sytuacji hydrologicznej i oceny stopnia zagrożenia powodziowego na administrowanym obszarze oraz przekazywane jako meldunki o aktualnej sytuacji powodziowej wraz z prognozami do użytkowników systemu.

Stacje Zbiorcze zbierają wszystkie meldunki z sieci posterunków pomiarowo-obserwacyjnych jej podległych i przekazują je codziennie do Centralnej Stacji Zbiorczej tj. Biura Hydrologiczno-Meteorologicznego w Katowicach. Stacja Hydrologiczno-Meteorologiczna w Raciborzu przekazuje również dane do IMGW Oddziału we Wrocławiu tj. Pracowni Prognoz Hydrologicznych. Stacja w Żywcu przekazuje dane do Oddziału IMGW w Krakowie.

W przypadku wystąpienia wysokich opadów atmosferycznych lub w przypadku przekroczenia stanów ostrzegawczych i alarmowych na rzekach Lokalna Stacja Zbiorcza przekazuje meldunki do:

- Centralnej Stacji Zbiorczej w Katowicach,
- Zakładu Hydrologii Operacyjnej we Wrocławiu (dotyczy stacji w Raciborzu i Opolu),
- Sekcji Prognoz Hydrologicznych w Krakowie – stacja Żywiec,
- zainteresowanego Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego Ochrony Ludności i Spraw Obronnych lub Wojewódzkiego Komitetu Przeciwpowodziowego zgodnie z planem sygnalizacji,
- zarządów zbiorników wodnych i innych użytkowników zgodnie z planem sygnalizacji.

Z chwilą powstania zagrożenia powodziowego Lokalna Stacja Zbiorcza przekazuje zarządzenie dodatkowego mierzenia i sygnalizowania opadów oraz stanów wody, które powinno być wydane przez dyżurnego synoptyka meteorologa i hydrologa z Centralnego Biura Prognoz IMGW. Od tego czasu aż do odwołania zagrożenia przekazuje systematycznie napływające meldunki z terenu do Centralnej Stacji Zbiorczej i zainteresowanych instytucji wymienionych w planie sygnalizacji przeciwpowodziowej.

Informację o stanie zagrożenia powodziowego na górnej i środkowej Odrze przekazuje Biuro Prognoz we Wrocławiu.

Stacja Zbiorcza zobowiązana jest do pośredniczenia w przekazywaniu do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego, Ochrony Ludności i Spraw Obronnych i kierownictwa zbiorników istniejących na terenie obsługiwanym przez daną Stację Zbiorczą ostrzeżeń i komunikatów opracowanych przez synoptyków meteorologów i hydrologów.

W okresie zimowym obowiązkiem Stacji Zbiorczej jest:

- codzienne odbieranie od obserwatorów wodowskazowych meldunków o zjawiskach lodowych na rzekach w ustalonych instrukcją terminach,
- odbieranie od wytypowanych posterunków opadowych pomiaru równoważnika wodnego śniegu i przekazywanie tej informacji do Centralnej Stacji Zbiorczej w ustalonych instrukcją terminach.

Centralna Stacja Zbiorcza - Biuro Hydrologiczno-Meteorologiczne Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Katowicach otrzymuje meldunki :

- bezpośrednio z posterunków obserwacyjnych,
- ze Stacji Zbiorczych,
- z CHMU w Ostrawie za pośrednictwem OSS Praha i NTC Warszawa.

Otrzymany materiał obserwacyjny wykorzystywany jest codziennie do oceny aktualnej sytuacji hydrologicznej w dorzeczach: górnej Odry, górnej Wisły i górnej Warty. Analiza bieżącej i prognozowanej sytuacji meteorologicznej w odniesieniu do sytuacji hydrologicznej służy do określania stopnia zagrożenia powodziowego. Dyrektor Oddziału IMGW w Katowicach na podstawie przedstawionej mu oceny rozwoju sytuacji hydrologicznej wydaje polecenie wprowadzenia całodobowych dyżurów.

Z chwilą zagrożenia powodziowego dyżurny hydrolog podejmuje następujące działania:

- zarządza dodatkowe pomiary stanów wody i opadów,
- kontroluje i analizuje otrzymywane meldunki,
- przesyła informacje o aktualnym stanie wody w rzekach i opadach,
- wydaje komunikaty o sytuacji hydrologicznej i zagrożeniu powodziowym,
- koordynuje współpracę pomiędzy stacjami zbiorczymi oraz współpracuje bezpośrednio z Wojewódzkimi Centrami Zarządzania Kryzysowego i innymi odbiorcami,
- opracowuje prognozy kulminacji fali powodziowej. Prognozę hydrologiczną dla Górnej Odry i jej dopływów opracowuje Zakład Hydrologii Operacyjnej we Wrocławiu - Centralna Stacja Zbiorcza w Katowicach.

Centralna Stacja Zbiorcza (Biuro Hydrologiczno-Meteorologiczne) przekazuje meldunki o sytuacji powodziowej zgodnie ze schematem planu sygnalizacji przeciwpowodziowej do :

- Wojewódzkich Centrów Zarządzania Kryzysowego, Ochrony Ludności i Spraw Obronnych w Katowicach, oraz w Opolu, Krakowie i Łodzi
- Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Katowicach, oraz Opolu i Poznaniu,
- Regionalnego Ośrodka Koordynacyjno-Informacyjnego Głównego Komitetu Przeciwpowodziowego we Wrocławiu,
- Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach,
- IMGW - Zakładu Hydrologii Operacyjnej we Wrocławiu,
- IMGW - Samodzielnej Sekcji Prognoz Hydrologicznych w Krakowie,
- IMGW - Pracowni Prognoz Hydrologicznych w Poznaniu,

- IMGW - Ośrodka Hydrologii Operacyjnej w Warszawie,
- CHMU w Ostrawie,
- innych instytucji związanych z gospodarką wodną zgodnie z bieżącymi potrzebami.

Zakres i formy współdziałania polskiej i czeskiej służby hydrometeorologicznej określa dokument „Zasady współpracy w zakresie hydrologii, hydrogeologii i osłony przeciwpowodziowej na wodach granicznych między Rzeczpospolitą Polską i Republiką Czeską”. Koordynację współpracy i sposobu realizacji zadań prowadzi na co dzień wspólna grupa robocza zwana grupą HyP. Do głównych zadań tej grupy należy m.in.:

- koordynacja zadań z dziedziny hydrologii, hydrogeologii i hydrometeorologicznej osłony powodziowej,
- koordynacja bezpośredniej współpracy między oddziałami terytorialnymi służb hydrometeorologicznych Polski i Czech.

Bezpośrednią współpracę i realizację konkretnych zadań prowadzi ze strony polskiej Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), a ze strony czeskiej Český Hydrometeorologický Ústav (ČHMÚ). Współpraca pomiędzy oddziałami wymienionych instytucji, działających w poszczególnych dorzeczach, odbywa się w ramach bezpośrednich kontaktów. Właściwymi oddziałami dla dorzecza górnej Odry w województwie śląskim są:

- ze strony polskiej - Oddział IMGW w Katowicach,
- ze strony czeskiej - Oddział ČHMÚ w Ostrawie.

### **Koncepcja organizacji monitoringu i osłony przeciwpowodziowej oraz przed klęskami żywiołowymi**

Podstawowym elementem systemu osłony jest odpowiedni system monitorowania zjawisk. Jest on warunkiem dla weryfikacji prognoz i optymalizacji działań mających na celu ograniczenie skutków groźnych zjawisk. Dla takiej optymalizacji niezbędna jest informacja o aktualnej sytuacji hydrometeorologicznej w zlewniach rzek na osłanianym obszarze jak np. o przewidywanej wysokości, natężeniu i czasie trwania opadu oraz o jego rozkładzie przestrzennym; o przewidywanej wysokości stanów wody i przepływów w kontrolowanych profilach rzek.

Powódź, która w 1997 roku dotknęła dorzecze Górnej Odry i Wisły jak również wcześniejsze powodzie, po raz kolejny wskazały na konieczność szybkiego zmodernizowania aktualnego monitoringu hydrologiczno – meteorologicznego.

W lipcu 1997 roku Wojewoda Katowicki wystąpił do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z propozycją finansowania programu opracowanego przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Katowicach p.t. „System wczesnego ostrzegania przeciwpowodziowego dla górnej Odry i górnej Wisły w granicach województwa katowickiego, bielskiego i opolskiego SILESIA.” W grudniu 1997 roku przekazana została informacja o akceptacji programu zarówno przez Ministerstwo Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Departament Gospodarki Wodnej jak i przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska oraz Biuro Unii Europejskiej w Brukseli.

Niezależnie od powyższej decyzji, w drugiej połowie grudnia 1997 roku zostało podpisane porozumienie między Rządem Rzeczpospolitej Polskiej a Bankiem Światowym w sprawie finansowania programu modernizacji hydrologiczno – meteorologicznego monitoringu i

stworzenia na terenie Polski jednolitego, zautomatyzowanego Systemu Monitoringu i Osłony Kraju (SMOK). Część zadań tego programu powierzono Instytutowi Meteorologii i Gospodarki Wodnej a realizację programu zaplanowano na lata 2000-2003.

Celem Regionalnego Systemu Wczesnego Ostrzegania Przeciwpowodziowego – SILESIA, byłoby uzupełnienie i zagęszczenie sieci krajowego systemu do specyficznych warunków dorzeczy górnej Wisły i Odry, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów silnie zurbanizowanych i uprzemysłowionych województwa śląskiego. System „SILESIA” z jednej strony miał być kompatybilny z urządzeniami, aparaturą, systemem łączności z systemem SMOK, a z drugiej strony uwzględnić specyfikę tego regionu.

System Monitoringu i Osłony Kraju obejmuje swym zasięgiem całą Polskę, lecz podzielony został na trzy strefy w zależności od stopnia występowania zagrożenia. Strefa pierwsza, w której znalazło się całe województwo śląskie, z dużą gęstością urządzeń pomiarowych obejmuje obszary dorzecza górnej Wisły od źródeł po Zawichost, dorzecze górnej oraz środkowej Odry do ujścia Nysy Łużyckiej.

System jest nastawiony głównie na osłonę przeciwpowodziową, ale ma być również wykorzystywany do monitorowania takich gwałtownych zjawisk jak burze, opady nawalne, huragany, sztormy, a także susze i zanieczyszczenia wód.

Modernizacja służby hydrologiczno – meteorologicznej ma za zadanie kompleksowo rozwiązywać problemy związane z prowadzeniem obserwacji zjawisk naturalnych, prognozowaniem terminu ich występowania, intensywności i rozwoju oraz skuteczną dystrybucję informacji, komunikatów, ostrzeżeń i prognoz.

Całe przedsięwzięcie realizowane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej zostało podzielone na systemy będące elementami składowymi Systemu Monitoringu i Osłony Kraju. Są to:

- budowa i uruchomienie telemetrycznej sieci pomiarowej,
- modernizacja systemu osłony i prognoz hydrologicznych oraz systemu przetwarzania w pracowniach prognoz hydrologicznych,
- modernizacja systemów transmisji i przetwarzania danych w biurach prognoz i lotniskowych biurach meteorologicznych,
- wdrożenie do praktyki operacyjnej matematycznych modeli meteorologicznych,
- modernizacja systemu teleinformatycznego i stworzenie systemu prognostyczno - decyzyjnego – System Obsługi Klienta (SOK),
- wyposażenie służb pomiarowych i serwisowych,
- instalacja i wdrożenie automatycznego systemu wykrywania i lokalizacji wyładowań atmosferycznych,
- rozbudowa systemu radarów meteorologicznych POLRAD.

Poza rozwojem służb obserwacyjno – prognostycznych związanych z ostrzeganiem przed niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi, na szczeblu regionalnym powinno się dążyć do dalszego doskonalenia systemu monitoringu jakości powietrza, a w szczególności jego bloku prognostycznego. O ile należy oczekiwać, że w najbliższych latach zniknie zagrożenie związane z występowaniem smogu zimowego, o tyle zwiększony ruch samochodowy może spowodować zagrożenia związane ze smogiem fotochemicznym. Stąd istnieje pilna potrzeba wypracowania i wdrożenia do działania nowoczesnej prognozy wysokich stężeń zanieczyszczeń składników smogu fotochemicznego. Działania te prowadzone być powinny we współpracy z operacyjną służbą hydrologiczno-meteorologiczną Instytutu, a jej

numeryczne prognozy pogody powinny być podstawą do prognozowania niekorzystnych sytuacji aerosanitarnych.

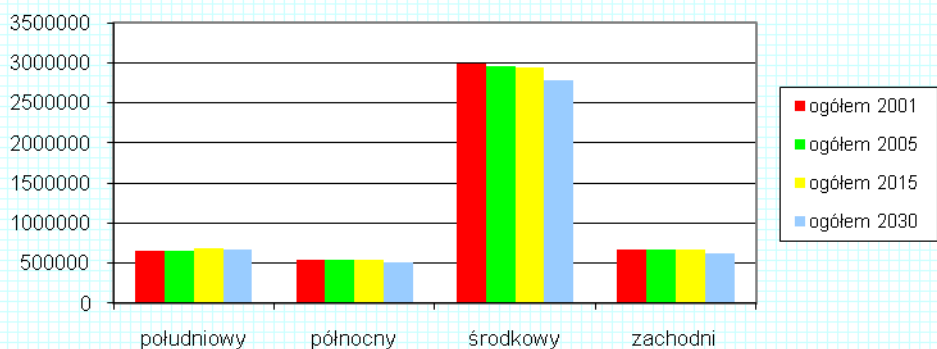
## **KSZTAŁTOWANIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PRZESTRZENNEGO PRZESTRZEŃ GOSPODARCZA I DEMOGRAFIA**

Analiza zbiorcza wyników analiz problemowych przeprowadzonych przy opracowywaniu Studiów dorzecza Odry i dorzecza Wisły wskazuje na bardzo duże zróżnicowanie przestrzeni gospodarczej województwa. Można w nim wyodrębnić cztery znacząco różniące się obszary :

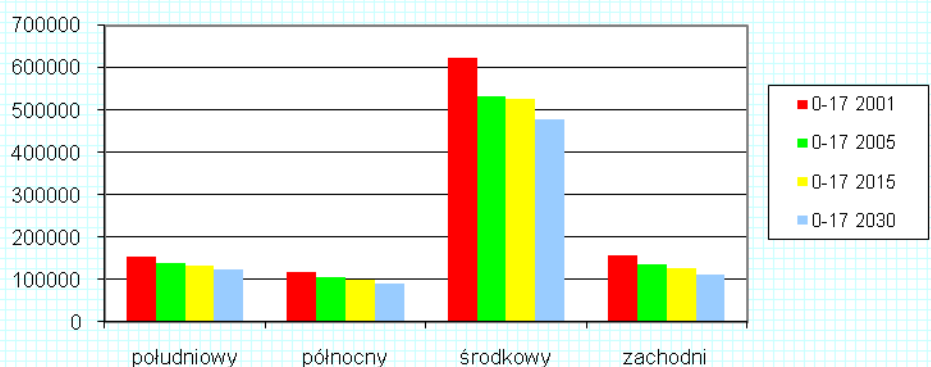
1. Obszar aglomeracji katowickiej obejmujący miasta Katowickiego Zespołu Metropolitalnego oraz ich najbliższe otoczenie, zwłaszcza na kierunku południowym. Jest to obszar największej w województwie koncentracji aktywności gospodarczej, rozpoczętego już procesu restrukturyzacji gałęziowej przemysłu, atrakcyjny dla inwestorów, również dla inwestorów zagranicznych. Dochody gmin w tym obszarze w przeliczeniu na 1 mieszkańca są największe.
2. Obszar aglomeracji rybnickiej, cechujący się ciągle trwającą dominacją udziału górnictwa w gospodarce, pomimo znacznego w tym obszarze spadku zatrudnienia w kopalniach m. in. z tytułu ich częściowej likwidacji. Jest to obszar stosunkowo niskiej aktywności gospodarczej i słabszego zainteresowania inwestycyjnego, za wyjątkiem Rybnika. Dochody gmin per capita są wysokie.
3. Obszar południowy, którego ośrodkiem polaryzacji rozwoju i koncentracji działalności gospodarczej jest Bielsko-Biała cechuje się wyraźną dominacją sektora usługowego o rozwiniętej bazie obsługi turystycznej. Najbardziej nowoczesna w województwie struktura gospodarki tego obszaru znajduje też potwierdzenie w krajowych rankingach jego atrakcyjności inwestycyjnej. Za wyjątkiem Bielska-Białej, dochody gmin w tym obszarze w przeliczeniu na 1 mieszkańca są średnio dwukrotnie niższe niż w gminach wymienionych powyżej aglomeracji.
4. Obszar północny, powierzchniowo największy, z ośrodkiem polaryzacji rozwoju i koncentracji działalności gospodarczej w Częstochowie, jest obszarem dominacji rolnictwa i leśnictwa, jednak pomimo atrakcyjnego dla turystyki i rekreacji krajobrazu przyrodniczo – kulturowego, o niewykształconym jeszcze sektorze obsługi turystycznej. Dotyczy to również Częstochowy, odwiedzanej rocznie przez 4-5 mln pielgrzymów, dla której to ilości istniejąca w mieście baza obsługi jest niewystarczająca. Obszar ten jest najuboższy w województwie, dochód gmin per capita jest najniższy.

Obszary te nie do końca pokrywają się z wyróżnionymi w Strategii rozwoju województwa śląskiego czterema obszarami polityki rozwoju – środkowym, zachodnim, południowym i północnym. Zwłaszcza obszar środkowy, tak jak został określony w Strategii, stracił swoje wyróżniające cechy związane głównie z „gęstością” wszystkich parametrów – ludności, zabudowy, sieci infrastrukturalnej, nasycenia ośrodkami obsługi, zagrożeń ekologicznych itp.

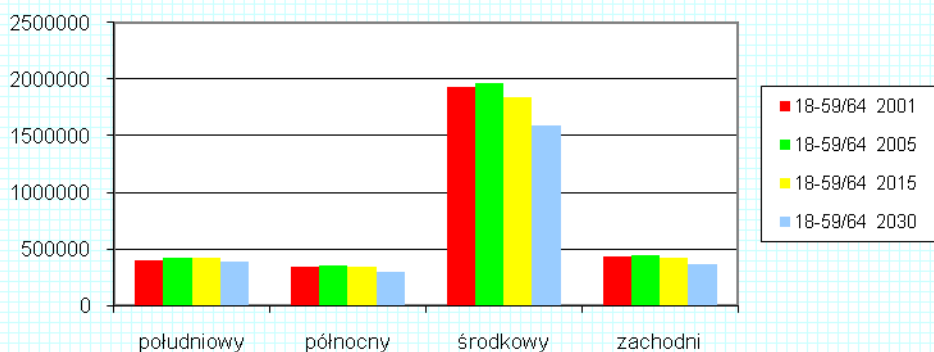
Prognoza liczby ludności ogółem



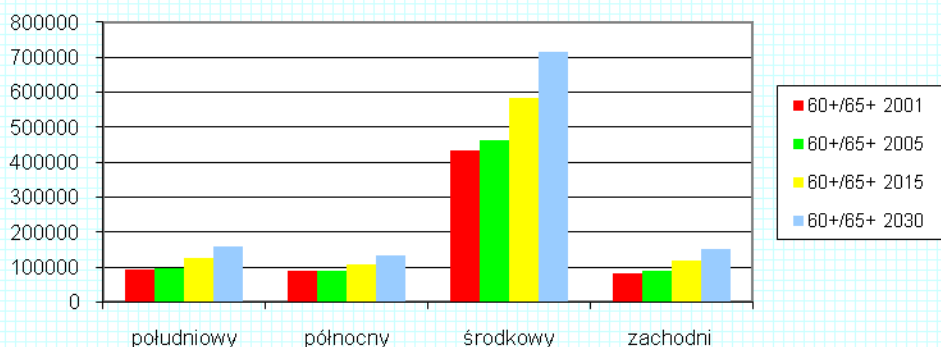
Prognoza liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym



Prognoza liczby ludności w wieku produkcyjnym



Prognoza liczby ludności w wieku poprodukcyjnym





# PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY WOJEWÓDZTWA



**Powierzchnia, ludność i gęstość zaludnienia w czterech obszarach polityki rozwoju**

<b>Powiat</b>	<b>powierzchnia km2</b>	<b>ludność</b>	<b>gęstość zaludnienia</b>
Powiat bielski	457	147 980	324
Powiat cieszyński	730	172 110	236
Powiat żywiecki	1 040	151 406	146
Powiat m.Bielsko-Biała	125	179 016	1 432
<b>południowy obszar polityki rozwoju</b>	<b>2 352</b>	<b>650 512</b>	<b>277</b>
Powiat częstochowski	1 519	134 407	88
Powiat kłobucki	889	86 088	97
Powiat myszkowski	479	73 219	153
Powiat m.Częstochowa	160	254 348	1 590
<b>północny obszar polityki rozwoju</b>	<b>3 047</b>	<b>548 062</b>	<b>180</b>
Powiat będziński	367	153 364	418
Powiat bieruńsko-lędziński	157	60 290	384
Powiat gliwicki	664	123 157	185
Powiat lubliniecki	822	80 562	98
Powiat mikołowski	232	92 567	399
Powiat pszczyński	473	103 840	220
Powiat tarnogórski	643	142 798	222
Powiat zawierciański	1 003	127 816	127
Powiat m.Bytom	69	200 244	2 902
Powiat m.Chorzów	34	119 543	3 516
Powiat m.Dąbrowa Górnicza	188	129 748	690
Powiat m.Gliwice	134	208 439	1 556
Powiat m.Jaworzno	152	97 137	639
Powiat m.Katowice	164	338 017	2 061
Powiat m.Mysłowice	66	78 754	1 193
Powiat m.Piekary Śląskie	40	64 989	1 625
Powiat m.Ruda Śląska	78	152 987	1 961
Powiat m.Siemianowice Śląskie	25	76 136	3 045
Powiat m.Sosnowiec	91	239 816	2 635
Powiat m.Świętochłowice	13	58 241	4 480
Powiat m.Tychy	82	130 416	1 590
Powiat m.Zabrze	80	196 465	2 456
<b>środkowy obszar polityki rozwoju</b>	<b>5 577</b>	<b>2 975 326</b>	<b>533</b>
Powiat raciborski	544	119 106	219
Powiat rybnicki	225	74 621	332
Powiat wodzisławski	287	158 108	551
Powiat m.Jastrzębie-Zdrój	85	101 012	1 188
Powiat m.Rybnik	148	145 015	980
Powiat m.Żory	65	65 637	1 010
<b>zachodni obszar polityki rozwoju</b>	<b>1 354</b>	<b>663 499</b>	<b>490</b>
<b>województwo</b>	<b>12 330</b>	<b>4 837 399</b>	<b>392</b>

Struktura wieku ludności w obszarach polityki rozwoju

Powiat/obszar polityki rozwoju	wiek przedprodukcyjny		wiek produkcyjny		wiek poprodukcyjny		ogółem
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	
bielski	36 014	24,3	90 906	61,4	21 060	14,2	147 980
cieszyński	40 765	23,7	107 097	62,2	24 248	14,1	172 110
żywiecki	38 251	25,3	90 065	59,5	23 090	15,3	151 406
Bielsko-Biała	37 096	20,7	115 415	64,5	26 505	14,8	179 016
<b>południowy obszar polityki rozwoju</b>	<b>152 126</b>	<b>23,4</b>	<b>403 483</b>	<b>62,0</b>	<b>94 903</b>	<b>14,6</b>	<b>650 512</b>
częstochoowski	30 048	22,4	80 820	60,1	23 539	17,5	134 407
kłobucki	20 459	23,8	51 923	60,3	13 706	15,9	86 088
myszkowski	15 674	21,4	45 313	61,9	12 232	16,7	73 219
Częstochowa	50 505	19,9	163 281	64,2	40 562	15,9	254 348
<b>północny obszar polityki rozwoju</b>	<b>116 686</b>	<b>21,3</b>	<b>341 337</b>	<b>62,3</b>	<b>90 039</b>	<b>16,4</b>	<b>548 062</b>
będziński	27 557	18,0	99 612	65,0	26 195	17,1	153 364
bieruńsko-lędziński	13 728	22,8	39 789	66,0	6 773	11,2	60 290
gliwicki	27 941	22,7	77 015	62,5	18 201	14,8	123 157
lubliniecki	19 079	23,7	49 909	62,0	11 574	14,4	80 562
mikołowski	21 353	23,1	58 951	63,7	12 263	13,2	92 567
pszczyński	28 679	27,6	64 086	61,7	11 075	10,7	103 840
tarnogórski	30 666	21,5	90 982	63,7	21 150	14,8	142 798
zawierciański	26 197	20,5	79 511	62,2	22 108	17,3	127 816
Bytom	42 121	21,0	129 286	64,6	28 837	14,4	200 244
Chorzów	23 406	19,6	75 706	63,3	20 431	17,1	119 543
Dąbrowa Górnicza	24 983	19,3	86 602	66,7	18 163	14,0	129 748
Gliwice	40 197	19,3	139 577	67,0	28 665	13,8	208 439
Jaworzno	21 575	22,2	61 637	63,5	13 925	14,3	97 137
Katowice	65 039	19,2	217 876	64,5	55 102	16,3	338 017
Mysłowice	18 141	23,0	50 319	63,9	10 294	13,1	78 754
Piekary Śląskie	13 433	20,7	41 838	64,4	9 718	15,0	64 989
Ruda Śląska	33 857	22,1	98 868	64,6	20 262	13,2	152 987
Siemianowice Śląskie	15 350	20,2	49 811	65,4	10 975	14,4	76 136
Sosnowiec	43 105	18,0	161 585	67,4	35 126	14,6	239 816
Świętochłowice	12 132	20,8	38 254	65,7	7 855	13,5	58 241
Tychy	28 877	22,1	85 696	65,7	15 843	12,1	130 416
Zabrze	42 554	21,7	125 898	64,1	28 013	14,3	196 465
<b>środkowy obszar polityki rozwoju</b>	<b>619 970</b>	<b>20,8</b>	<b>1 922 808</b>	<b>64,6</b>	<b>432 548</b>	<b>14,5</b>	<b>2 975 326</b>

Powiat/obszar polityki rozwoju	wiek przedprodukcyjny		wiek produkcyjny		wiek poprodukcyjny		ogółem
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	
raciborski	27 097	22,8	74 929	62,9	17 080	14,3	119 106
rybnicki	17 940	24,0	46 294	62,0	10 387	13,9	74 621
wodzisławski	37 252	23,6	98 884	62,5	21 972	13,9	158 108
Jastrzębie-Zdrój	23 849	23,6	68 030	67,3	9 133	9,0	101 012
Rybnik	34 083	23,5	92 834	64,0	18 098	12,5	145 015
Żory	14 739	22,5	46 673	71,1	4 225	6,4	65 637
<b>zachodni obszar polityki rozwoju</b>	<b>154 960</b>	<b>23,4</b>	<b>427 644</b>	<b>64,5</b>	<b>80 895</b>	<b>12,2</b>	<b>663 499</b>
<b>województwo</b>	<b>1 043 742</b>	<b>21,6</b>	<b>3 095 272</b>	<b>64,0</b>	<b>698 385</b>	<b>14,4</b>	<b>4 837 399</b>

## Wnioski z prognozy demograficznej

Prognoza demograficzna prezentowana na podstawie danych GUS w perspektywie do 2030 r. nie pozostawia wątpliwości w kwestii objawiającej się generalnej tendencji starzenia się społeczeństwa. Liczebności dwóch skrajnych grup wiekowych – przedprodukcyjnej i poprodukcyjnej to wartości coraz bardziej oddalające się od siebie. Liczba osób w wieku produkcyjnym będzie wzrastać praktycznie we wszystkich powiatach do 2005 r. Po tym przełomowym roku zacznie maleć, aż do zaniku przyrostu liczebności w 2030 r. Praktycznie w całym województwie (z tej tendencji wyłamują się tylko powiaty południowego obszaru polityki rozwoju) liczba mieszkańców będzie się zmniejszała.

Nie włączając do tych rozważań problemu bezrobocia, należy zwrócić uwagę na następujące fakty :

- 1) pozostawanie wiekowo w grupie produkcyjnej nie zawsze oznacza taki stan faktyczny, ponieważ – zwłaszcza na terenie województwa śląskiego – występuje wiele zjawisk zaburzających tę prostą klasyfikację, a mianowicie :
  - tak zwane „górnictwo emerytury” uprawniające do przejścia na emeryturę po 25 latach pracy na dole w kopalni, co w skrajnym przypadku może oznaczać uzyskanie uprawnień do emerytury przez mężczyzn już w wieku 45 lat,
  - szereg rozwiązań w postaci wcześniejszych emerytur, zasiłków przedemerytalnych itp. protez ułatwiających restrukturyzację zatrudnienia w dużych schyłkowych branżach gospodarki,
  - duża ilość przyznanych rent, która niezależnie od podważanej ostatnio ich wiarygodności jest jednak uzasadniona na terenach gdzie dominował wypadkogenny przemysł ciężki i praca w warunkach bardziej niż przeciętne niekorzystnych dla zdrowia ludzi,
- 2) te zjawiska powiększają liczebność grupy w „społecznym” chociaż nie statystycznym wieku poprodukcyjnym,
- 3) przy bardzo dużej konkurencji na rynku pracy osoby, które z tytułu wieku czy wykształcenia mają mniejsze szanse na zatrudnienie, a jednocześnie posiadają stały, choćby niewielki dochód, poprzestaną na pozostawaniu w tej grupie, mimo potencjalnych fizycznych możliwości podejmowania pracy
- 4) oznacza to, że nie tyle w wieku co w „stanie” poprodukcyjnym znajdzie się przez pewien przejściowy okres znacznie większa liczba osób niż wynikałoby to z danych czysto demograficznych.

Zmniejszająca się grupa dzieci i młodzieży oznacza mniejszą ilość osób w wieku szkolnym. Już w tej chwili spowodowało to procedurę koncentracji nauczania w ograniczonej liczbie szkół i zamykanie pozostałych. Istnieje jednak duży opór społeczny przed tego typu rozwiązaniami. Po części wynika on z braku funduszy na zorganizowanie wygodnego dowozu dzieci do oddalonych znacznie szkół, po części z poczucia marnotrawienia dorobku materialnego lokalnej społeczności, która w wielu wypadkach przyczyniła się finansowo i rzeczowo do powstania tych szkół, po części wreszcie z ambicji lokalnych. Niezależnie od tego czy zostanie utrzymany ten model (koncentracji miejsc nauki), czy też szerszego znaczenia nabierze idea tzw. „małej szkoły”, która wymagać będzie z kolei nakładów głównie na infrastrukturę informatyczną umożliwiającą niwelowanie dysproporcji w nauczaniu, należy liczyć się z wynikającymi z tych rozwiązań kosztami.

Wzrost liczby osób w wieku produkcyjnym w największym stopniu prognozowany jest jeszcze do 2005 r. Mimo iż mogłoby się wydawać, że po przekroczeniu tej granicznej daty fala osób poszukujących pracy zacznie samoistnie wygasać, to jednak jednoczesne stopniowe eliminowanie prostej i nisko kwalifikowanej pracy w połączeniu z ciągle oczekiwanym podnoszeniem jej wydajności spowoduje, że problem bezrobocia utrzymującego się na wysokim poziomie będzie jeszcze stosunkowo długo pozostawał aktualny.

Wzrastająca liczba osób w wieku poprodukcyjnym to tendencja występująca nie tylko w Polsce, a spowodowana głównie wydłużaniem się średniej wieku społeczeństw. Należy zauważyć, że jest to grupa potencjalnych konsumentów w wielu dziedzinach takich jak :

- ochrona zdrowia (usługi medycyny zachowawczej i hospicyjnej, przemysł farmaceutyczny, rehabilitacja i ortopedia),
- specyficzne budownictwo (budynki zamieszkania zbiorowego i indywidualne dostosowane do stopnia sprawności),
- niektóre rodzaje turystyki i rekreacji,
- usługi opiekuńcze w szerokim znaczeniu tego słowa, od opieki umożliwiającej egzystencję, po funkcjonowanie w roli osoby towarzyszącej),

a więc generująca nowe miejsca pracy w usługach i to głównie miejsca pracy dla kobiet.

Celowo pomijana jest w tych rozważaniach indywidualna zamożność i zdolności nabywcze osób z tej grupy wiekowej, ponieważ przynajmniej część ich potrzeb i tak będzie musiała zostać zaspokojona niezależnie od źródła finansowania.

## DELIMITACJA OBSZARÓW DORZECZY ODRY I WISŁY WEDŁUG ICH STRUKTURY HYDROGRAFICZNO – PRZYRODNICZEJ

*„Nakładanie na siebie zasięgów poszczególnych składników przyrody, z reguły wyznaczanych w sposób subiektywny, nie prowadzi do uzyskania jednoznacznych regionów o wielostronnej charakterystyce. Realnie można zaobserwować tylko formy ukształtowania powierzchni, które dają się przedstawić w sposób obiektywny na mapach, i z którymi związane są stosunki hydrograficzne”.*<sup>5)</sup>

To stwierdzenie autora Geografii fizycznej Polski, uprawnia do takiego zdelimitowania obszarów dorzecza Odry i Wisły jakie wykonano w ramach dwóch opracowań studialnych tzn. według ich struktury hydrograficzno – przyrodniczej. Główną przesłanką dla przeprowadzenia delimitacji było założenie, że rozwiązywanie szczególnie trudnych problemów ochrony środowiska w województwie śląskim oraz rozwoju przestrzennego wymaga ujęcia w obszarach zlewniowych poszczególnych dorzeczy dopływów Odry i Wisły. Wyodrębnienie tożsamych z dorzeczami obszarów pozwala na całościowe podejście do pewnego fragmentu przestrzeni, w którym można niezależnie od pozostałych fragmentów uzyskiwać efekty w zakresie ochrony wód, zagospodarowania turystycznego i rekreacyjno – wypoczynkowego dolin rzecznych. Z tego też powodu, wyznaczając obszary dorzeczy uwzględniono również podstawową strukturę podziału administracyjnego w taki sposób, aby gminy w całości były utożsamiane z jednym dorzeczem. Z powyższego wynika uzasadnienie dla traktowania obszarów dorzeczy jako funkcjonalnych subregionów w planowaniu strategicznym rozwoju i zagospodarowania przestrzennego województwa.

W wyniku delimitacji dorzecza Odry i dorzecza Wisły według charakterystyki hydrograficzno – przyrodniczej wyodrębnia się :

- obszar jastrzębsko - cieszyński; Region Wodny Górnej Odry, Zlewnia Olzy obejmujący miasta i gminy : Cieszyn, Godów, Goleszów, Hażlach, Istebna, Jastrzębie Zdrój, Marklowice, Mszana, Radlin, Wodzisław Śląski i Zebrzydowice,
- obszar raciborski – Region Wodny Górnej Odry, dorzecze Odry (w tym Psiny) obejmujący miasta i gminy : Gaszowice, Gorzyce, Kornowac, Krzanowice, Krzyżanowice, Lubomia, Lyski, Nędza, Pietrowice Wielkie, Pszów, Racibórz i Rudnik,
- obszar rybnicki – Region Wodny Górnej Odry, zlewnia Rudy obejmujący miasta i gminy : Jejkowice, Kuźnia Raciborska, Rybnik, Rydułtowy, Świerklany i Żory,
- obszar knurowski – Region Wodny Górnej Odry, zlewnia Bierawki obejmujący miasta i gminy : Czerwionka-Leszczyny, Knurów, Pilchowice i Sośnicowice,

---

<sup>5)</sup> Jerzy Kondracki Fizycznogeograficzne regiony Polski a układ sieci rzecznej w : Rzeki – kultura – cywilizacja – historia pod red. J. Kołtuniaka tom 7, wyd. „Śląsk” Sp. z o.o., Katowice, 1998 r.

- obszar gliwicki – Region Wodny Górnej Odry, zlewnia Kłodnicy  
obejmujący miasta i gminy : Bytom, Gierałtowice, Gliwice, Mikołów, Ornontowice, Pyskowice, Ruda Śląska, Rudziniec, Toszek, Zabrze i Zbrostawice,
- obszar lubliniecko - tarnogórski – Region Wodny Górnej Odry, zlewnia Małej Panwi  
obejmujący miasta i gminy : Kalety, Koszęcin, Krupski Młyn, Lubliniec, Miasteczko Śląskie, Pawonków, Radzionków, Tarnowskie Góry, Tworóg, Wielowieś i Woźniki,
- obszar częstochowsko - zawierciański – Region Wodny Warty, zlewnia Warty, w tym Liswarty  
obejmujący miasta i gminy : Blachownia, Boronów, Ciasna, Częstochowa, Dąbrowa Zielona, Herby, Janów, Kamienica Polska, Kłobuck, Kłomnice, Kochanowice, Konopiska, Koziągłowy, Kruszyna, Krzepice, Lipie, Miedźno, Mstów, Mykanów, Myszków, Olsztyn, Opatów, Panki, Poczesna, Popów, Poraj, Przyrów, Przystajń, Rędziny, Starcza, Włodowice, Wręczyca Wielka, Zawiercie i Żarki,
- obszar żywiecki – Region Wodny Górnej Wisły, zlewnia Soły  
obejmujący miasta i gminy : Buczkowice, Czernichów, Gilowice, Jeleśnia, Koszarawa, Kozy, Lipowa, Łękawica, Łodygowice, Milówka, Porąbka, Radziechowy-Wieprz, Rajcza, Szczyrk, Ślemień, Świnna, Ujsoły, Węgierska Górka, Wilamowice i Żywiec,
- obszar bielski - Region Wodny Małej Wisły, zlewnia Małej Wisły  
obejmujący miasta i gminy : Bestwina, Bielsko-Biała, Brenna, Chybie, Czechowice-Dziedzice, Dębowiec, Goczałkowice Zdrój, Jasienica, Jaworze, Skoczów, Strumień, Ustroń, Wilkowice i Wiśla,
- obszar tysko – pszczyński - , Region Wodny Górnej Wisły, zlewnia Gostynki i Pszczyński  
obejmujący miasta i gminy : Bieruń, Bojszowy, Kobiór, Lędziny, Łaziska Górne, Miedźna, Orzesze, Pawłowice, Pszczyzna, Suszec, Tychy i Wiry,
- obszar katowicki - , Region Wodny Małej Wisły, zlewnia Przemszy  
obejmujący miasta i gminy : Chełm Śląski, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Imielin, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Siemianowice Śląskie, Sławków, Sosnowiec i Świętochłowice,
- obszar będziński- Region Wodny Małej Wisły, zlewnia Brynicy i Czarnej Przemszy  
obejmujący miasta i gminy : Będzin, Bobrowniki, Czeladź, Łazy, Mierzęcice, Ogrodzieniec, Ożarówce, Poręba, Psary, Siewierz, Świerklaniec i Wojkowice,
- obszar pilicko – koniecpolski – Region Wodny Środkowej Wisły, zlewnia Pilicy  
obejmujący miasta i gminy : Irządze, Koniecpol, Kroczyce, Lelów, Niegowa, Pilica, Szczekociny i Żarnowiec.



## STRATEGICZNE CELE I KIERUNKI ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

### Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju w zakresie dotyczącym województwa śląskiego

W „Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju”<sup>6)</sup> został sformułowany nowy paradygmat mający w XXI w. kreować strategię przekształceń polskiej przestrzeni, którym jest jej integracja z Unią Europejską. Koncepcja ta traktuje przestrzeń Polski jako środkowoeuropejski zwornik procesów integracyjnych Europy zarówno na kierunku W-Z relacji : UE – niepodległe państwa euroazjatyckie, jak też na kierunku N-S relacji : Europa Bałtyku – państwa Grupy Wyszehradzkiej.

Te kierunki integracji wyznaczają w polskiej przestrzeni pasma i węzły przyspieszonego rozwoju, w których zlokalizowana jest Aglomeracja Górnośląska. Jej pozycję, podobnie jak kilku miast metropolitalnych południowo – zachodniej Polski (Krakowa, Wrocławia, Poznania i Szczecina), dodatkowo wzmacnia położenie w strefie potencjalnie silnego rozwoju, wyznaczonej od strefy największej w Europie koncentracji technologii i nauki.

Równocześnie w koncepcji tej podkreśla się, że kompleksowa restrukturyzacja całej konurbacji katowicko – krakowskiej (wraz z otoczeniem obejmującym aglomerację rybnicką, bielską, częstochowską i opolską) jest strategicznie najważniejszym i największym w Polsce przedsięwzięciem, ważnym także w skali europejskiej. Zakłada się więc, że będzie to proces długofalowy, trwający co najmniej 20 lat i z całą pewnością bardzo kosztowny, co przy ograniczonych możliwościach finansowych państwa oznacza konieczność znaczącego wsparcia realizacji przedsięwzięć restrukturyzacyjnych regionu ze środków Unii Europejskiej oraz uczestnictwa w tym procesie inwestorów zagranicznych. Wśród istotnych w skali europejskiej przedsięwzięć restrukturyzacyjnych Górnego Śląska wymienia się przedsięwzięcia ukierunkowane głównie na poprawę stanu środowiska przyrodniczego i unowocześnienie przemysłu, wciąż jeszcze w swej strukturze działowej zdominowanego przez górnictwo i hutnictwo.

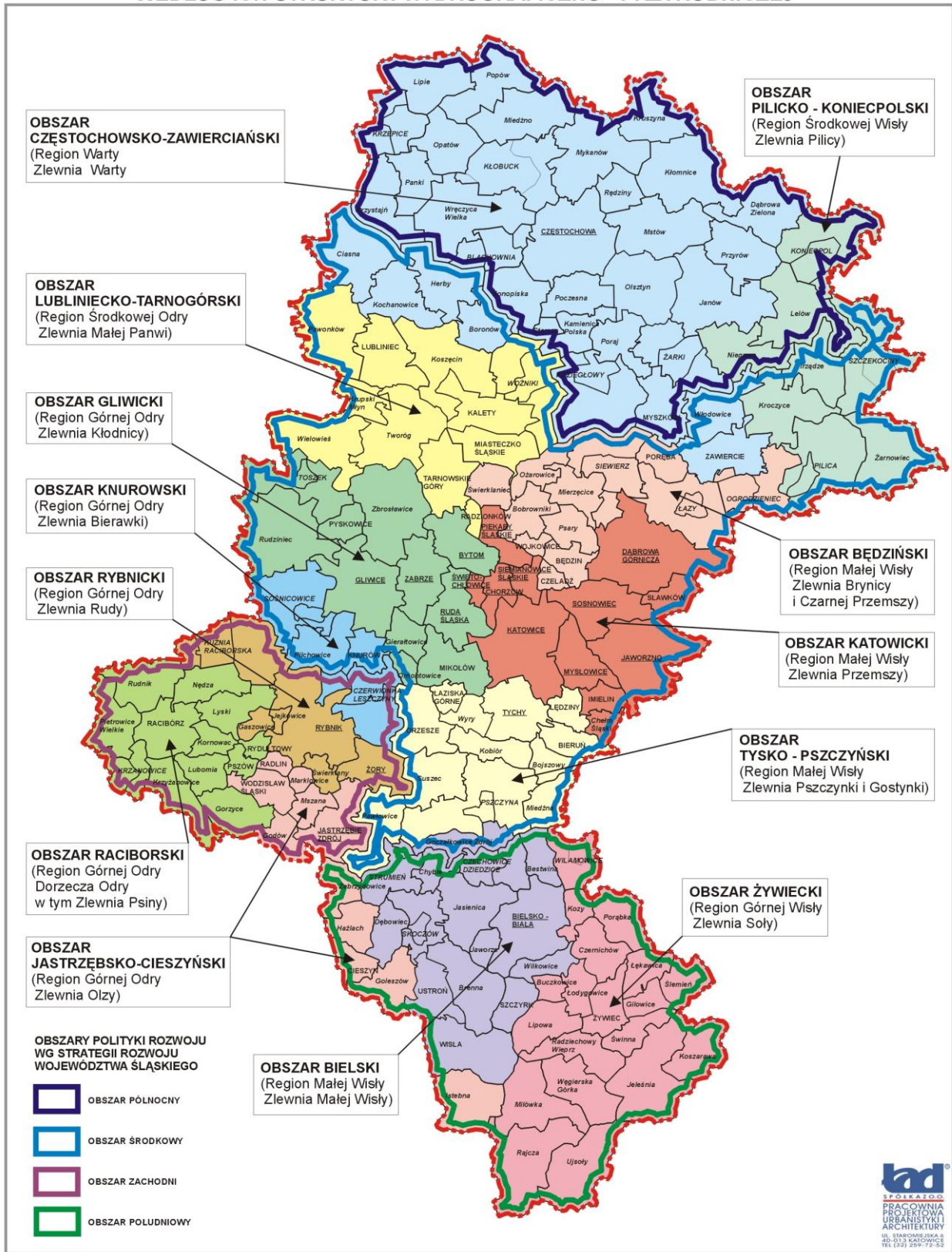
W „Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju” zakłada się, że metropolia stołeczna – Warszawa i sieć równomiernie rozmieszczonych w przestrzeni kraju europoli – ośrodków o znaczeniu europejskim, wśród nich Katowice, jak też :

- sieć ośrodków o znaczeniu krajowym (m.in. Częstochowa) i regionalnym (Bielsko-Biała),
- pasma najsilniej dynamizujące aktywność gospodarczą kraju i
- strefy rekreacyjne o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, tworzyć będą system przestrzenny otwarty na Europę i najsilniej dynamizujący rozwój społeczno – gospodarczy kraju.

---

<sup>6)</sup> Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju, strategiczny dokument rządowy opracowany w RCSS pod kierunkiem prof. arch. Jerzego Kołodziejskiego, przyjęty w 1999 r. przez Radę Ministrów i rozpatrzony w 2000 r. przez Sejm RP

## OBSZARY DORZECZY WISŁY I ODRY WEDŁUG ICH STRUKTURY HYDROGRAFICZNO - PRZYRODNICZEJ



Kształtowanie takiej struktury systemu przestrzennego, która powinna być również innowacyjną, efektywną i konkurencyjną, jest jednym z pięciu głównych kierunków polityki przestrzennego zagospodarowania kraju. Cztery pozostałe kierunki tej polityki to :

- polityka ochrony i uwarunkowanego ekologicznie kształtowania przestrzeni przyrodniczej,
- polityka selektywnej restrukturyzacji,
- polityka modernizacji adaptacyjnej zagospodarowania przestrzennego,
- polityka generowania zróżnicowanej regionalnie aktywności społeczno – gospodarczej kraju.

Jednym z podstawowych warunków (wskazanych w Koncepcji kraju) wykorzystania atutu położenia Górnego Śląska w przestrzeni europejskiej, jest realizacja korytarzy komunikacyjnych (III i VI), na skrzyżowaniu których pełnić on winien funkcję jednego z dwóch w Polsce węzłów europejskiego tranzytu według zawartych już umów międzynarodowych.

Także zgodnie z międzynarodowymi umowami dotyczącymi :

- kolei AGC (European Agreement on Main International Railways Lines) przez Polskę przebiegają cztery linie kolejowe o głównym międzynarodowym znaczeniu, z których aż dwie :  
E 30 Drezno – Katowice – Kijów – Moskwa  
E 65 Gdynia – Warszawa – Katowice – Wiedeń – Rijeka  
prowadzone są przez Aglomerację Górnośląską,
- transportu kombinowanego AGTC (European Agreement on Important International Combinet Transport Lines and Related Installations) cztery linie kolejowe mające ważne znaczenie dla międzynarodowych przewozów kombinowanych prowadzone są przez Górny Śląsk.

Spośród linii ujętych w umowie AGC tylko linia kolejowa E 65 (CMK) jest już na odcinku Zawiercie – Grodzisk Mazowiecki dostosowana do dużych prędkości. Planuje się więc jej modernizację na pozostałych odcinkach, w tym od Zawiercia do Ostrawy, aby w całości przebiegu mogła być włączona do europejskiej sieci dużych prędkości.

Szerokotorowa linia kolejowa LHS wraz ze stacją przeładunkowo – rozrządową w rejonie Huty „Katowice” jest najdalej na zachód Europy doprowadzoną linią całego systemu sieci kolejowej państw byłego Związku Radzieckiego. Stwarza to unikalną możliwość zorganizowania w tym rejonie euroazjatyckiego centrum logistycznego na bazie „suchego portu” o funkcjach terminala towarowego i wykorzystania już istniejącej linii dla przewozu koleją samochodów ciężarowych TIR przez terytorium Polski, Ukrainy, Białorusi i Rosji, w głąb tych państw i dalej na Wschód. Podejmowane ostatnio decyzje polityczne w tej sprawie wskazują, że problem budowy centrum logistycznego w Sławkowie zaczyna uzyskiwać należną mu rangę i znaczenie.

## **Strategia rozwoju województwa śląskiego na lata 2000 – 2015**

W przyjętej we wrześniu 2000 r. „Strategii rozwoju województwa śląskiego na lata 2000 – 2015”, w jej części diagnostycznej zostały określone szanse i zagrożenia dla rozwoju, wynikające z oddziaływania czynników zewnętrznych nowego usytuowania regionu w przestrzeni kraju i w przestrzeni europejskiej.

### **Szanse rozwoju**

- 1) Włączenie regionu w budowane transeuropejskie i globalne systemy transportowe i telekomunikacyjne oraz przyspieszenie budowy przechodzących przez jego obszar dróg tranzytowych wraz z centrami logistycznymi, w tym na kierunku północ – południe.
- 2) Realizacja rządowych programów restrukturyzacji i prywatyzacji tradycyjnych sektorów gospodarczych z uwzględnieniem ich skutków społecznych i finansowych w regionie.
- 3) Wzrost znaczenia międzynarodowej współpracy regionów w procesie integracji europejskiej.
- 4) Wzrastająca konkurencyjność gospodarki polskiej wynikająca ze zwiększonej absorpcji środków pomocowych z Unii Europejskiej.

Ten zestaw szans o znaczeniu pierwszorzędym uzupełniają :

- 5) Decentralizacja finansów publicznych i wzrost znaczenia samorządu województwa jako podmiotu polityki rozwoju regionalnego.
- 6) Współpraca międzyregionalna w dziedzinie transportu, gospodarki wodnej i turystyki w pasie Polski południowej.
- 7) Wzrastająca dostępność Polski do europejskich programów badawczych i edukacyjnych.
- 8) Możliwość uzyskiwania międzynarodowego wsparcia technicznego i finansowego przez polskie regiony w dziedzinie odnowy i rewitalizacji środowiska.
- 9) Zapowiadana zmiana polityki ekologicznej państwa uwzględniająca regionalne różnice stanów zagrożeń ekologicznych.
- 10) Możliwości przebudowy systemów edukacji w regionach stwarzane przez rządową reformę edukacji.
- 11) Rządowy program wspierania rozwoju sektora małych i średnich przedsiębiorstw oraz tworzenie nowych miejsc pracy.
- 12) Dynamizm polskiej gospodarki wyrażający się stałym wzrostem produktu krajowego brutto i rozwojem przedsiębiorczości.
- 13) Rozbudowa ciągów komunikacyjnych przez południowych sąsiadów Polski, w tym prowadzących do granicy państwowej.

### **Zagrożenia rozwoju**

- 1) Zahamowanie procesu decentralizacji państwa, nieprzejrzystość procedur redystrybucji dochodów państwa, brak wystarczających środków finansowych na realizację polityk rozwojowych przez samorządy województw.

- 2) Opóźnienia w realizacji nowoczesnych systemów transportowo – logistycznych w Europie Środkowo – Wschodniej i w Polsce, w tym w budowie autostrad i modernizacji transeuropejskich linii kolejowych.
- 3) Ograniczona skuteczność i opóźniające się efekty rządowych programów restrukturyzacji sektorów gospodarczych wrażliwych na konkurencję międzynarodową.
- 4) Niekorzystny wizerunek Województwa Śląskiego w kraju i za granicą jako obszaru zagrożenia ekologicznego i o kryzysogennej strukturze gospodarczej.
- 5) Wysoka pozycja konkurencyjna metropolii Warszawy, Krakowa, Poznania i Wrocławia m. in. w dziedzinie szkolnictwa wyższego i nauki, napływu kapitału zagranicznego, współpracy międzynarodowej i pozyskiwania środków pomocowych dla macierzystych regionów.

Ten zestaw zagrożeń o znaczeniu pierwszorzędym uzupełniają :

- 6) Niesprecyzowane procedury koordynacji działań władz publicznych w okresie przygotowywania się Polski do członkostwa w Unii Europejskiej.
- 7) Brak uzgodnionych dziedzin współpracy międzyregionalnej w pasie Polski południowej.
- 8) Traktowanie Województwa Śląskiego przez firmy i kapitał międzynarodowy głównie w kategoriach rynku i obszaru handlowego.
- 9) Transgraniczne zanieczyszczenia wód i powietrza pochodzące z obszaru Czech.

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 - 2015 jest strategią generalnego rozwoju społeczno-gospodarczego i cywilizacyjnego, pokazującą diagnozę stanu obecnego, wizję rozwoju oraz cele, priorytety i kierunki działań podjętych w celu realizacji wizji.

Strategia zakłada osiągnięcie dwóch celów generalnych:

- wzrostu potencjału ludnościowego, kulturalnego i ekonomicznego oraz konkurencyjności regionu w skali krajowej i międzynarodowej,
- rozwoju cywilizacyjnego regionu, tworzenia nowych miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców.

W osiągnięciu tych celów nastawiono się na koncentrację działań w 6 priorytetach:

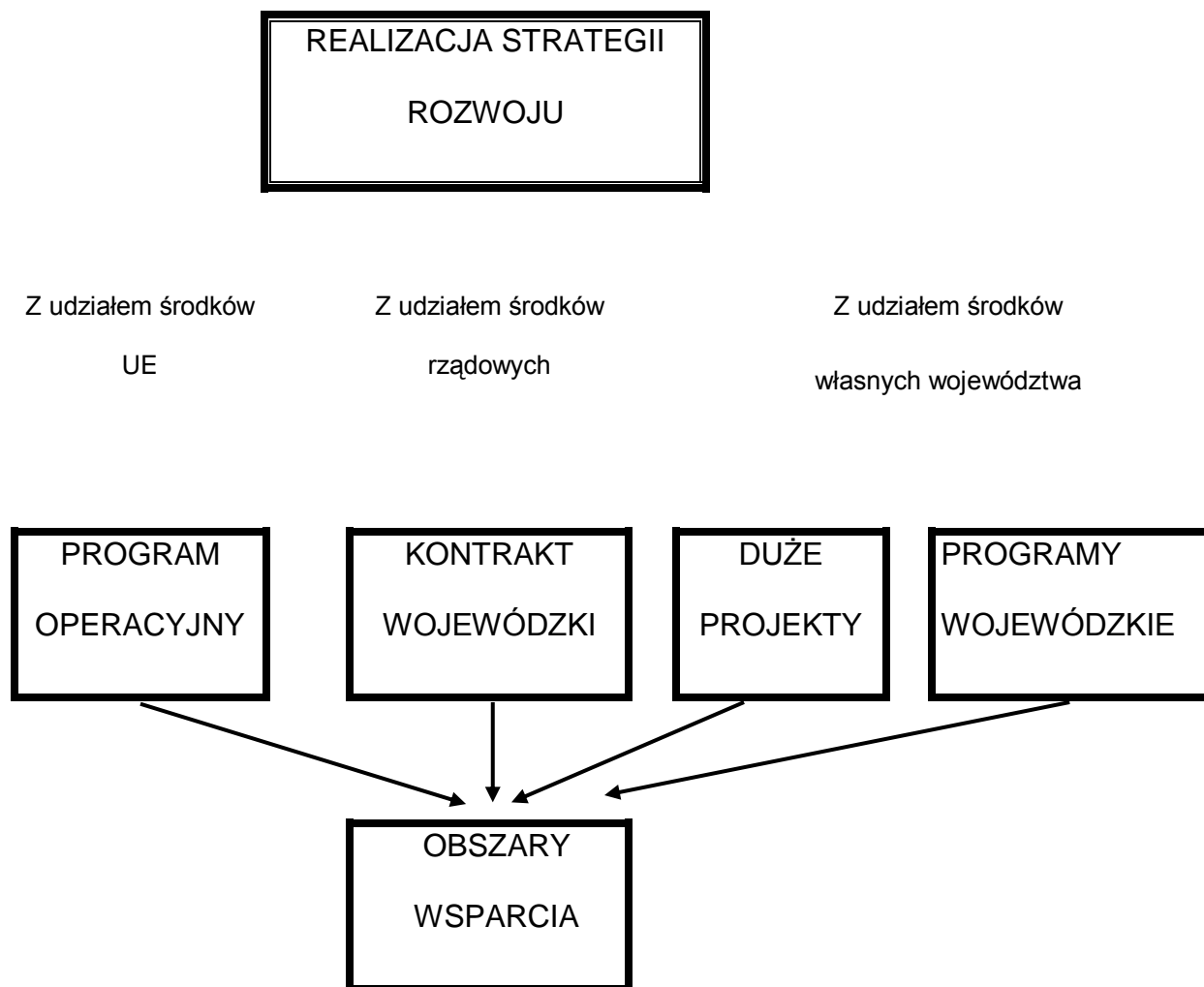
- A - Wzrost wykształcenia mieszkańców oraz rozwój ich zdolności adaptacyjnych do zmian społeczno-gospodarczych,
- B - Umacnianie solidarności i więzi międzyludzkich, poprawa stanu zdrowia oraz bezpieczeństwa socjalnego i publicznego mieszkańców,
- C - Rozwijanie współpracy międzyregionalnej w pasie Polski południowej i w skali międzynarodowej,
- D - Rozbudowa oraz unowocześnienie systemu transportowego i komunikacyjnego,
- E - Wzrost innowacyjności i konkurencyjności gospodarki, w tym małych i średnich przedsiębiorstw,
- F - Poprawa jakości środowiska przyrodniczego i kulturowego, w tym zwiększenie atrakcyjności terenu.

Priorytety Strategii Rozwoju są uszczegółowione poprzez przypisany każdemu z nich zestaw celów strategicznych i powiązanych z nimi kierunków rozwoju. Priorytety, cele

strategiczne i kierunki rozwoju tworzą kolejne szczeble uporządkowanej hierarchicznie struktury Strategii.

Strategia dopuszcza cztery zasadnicze formy realizacyjne:

- kontrakt wojewódzki
- program operacyjny
- programy wojewódzkie
- duże projekty



W Strategii rozwoju województwa śląskiego dokonano podziału województwa na cztery obszary polityki rozwoju :

- północny obszar z centrum w Częstochowie, w znacznej części położony w dorzeczu Odry,
- południowy obszar z centrum w Bielsku-Białej, prawie w całości położony w dorzeczu Wisły,
- zachodni obszar z centrum w Rybniku, w całości położony w dorzeczu Odry
- środkowy obszar (dzielony w połowie wododziałem Odra – Wisła), którego główną składową jest Aglomeracja Górnośląska.

Należy podkreślić że zarówno opracowanie „Studium zagospodarowania przestrzennego dorzecza Wisły” jak i poprzednie „Studium zagospodarowania przestrzennego pasma Odry” w granicach województwa śląskiego stanowi realizację celu strategicznego Strategii rozwoju województwa określonego jako : *Podjęmowanie i wspieranie współpracy międzyregionalnej z województwami leżącymi w pasie Polski południowej, opisanego w Strategii następująco : „Współpraca Województwa Śląskiego z województwami leżącymi w pasie południowej Polski koncentrować się będzie m. innymi na współdziale w realizacji programów rządowych „Odra 2006” i „Wisła”. Rozszerzenie i wzmocnienie współpracy między województwami prowadzi do podniesienia pozycji konkurencyjnej tych województw względem regionów państw Unii Europejskiej”.*

## Długofalowa strategia rozwoju regionalnego kraju (projekt)

Aktualnie opracowywana „Długofalowa strategia rozwoju regionalnego kraju” jest obok:

- Długookresowej strategii rozwoju społeczno – gospodarczego Polski,
- Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju jednym z trzech podstawowych dokumentów dotyczących Strategii rozwoju kraju.

Horyzont czasowy Długofalowej strategii rozwoju regionalnego sięga roku 2020.

Stanowić ma ona podstawę formułowania rozwoju regionalnego państwa w kolejnych fazach programowania rozwoju zgodnych z okresami programowania Unii Europejskiej. Strategia ta stanowi podstawę polityki regionalnej rządu, zaś dla regionów jest jedną z wytycznych do formułowania własnych strategii rozwoju i prowadzenia własnych polityk rozwoju regionu.

Rozwój regionalny oznacza systematyczną poprawę konkurencyjności podmiotów gospodarczych i poziomu życia mieszkańców oraz wzrost potencjału gospodarczego kraju z zachowaniem spójności i integralności społecznej, gospodarczej oraz przestrzennej całego terytorium kraju. Dokument ten zawiera mocno podkreślaną część diagnostyczną, w której dokonano identyfikacji:

- a) stanu i trendów rozwoju
- b) ewolucji,
- c) potencjalnych zagrożeń,
- d) pożądanych interwencji,

w następujących sferach:

- społeczeństwo,
- gospodarka,
- terytorium rozumiane jako suma czynników dziedzictwa naturalnego i kulturowego oraz infrastruktury,
- struktur administracyjno – politycznych państwa, decydujących o kierunkach i sposobach wdrażania procesu przemian.

Z punktu widzenia rozwoju województwa śląskiego istotne są określone w Długofalowej strategii rozwoju regionalnego kraju strategiczne cele i kierunki rozwoju. Celem strategicznym dla rozwoju regionalnego Polski w perspektywie długookresowej jest zrównoważony i zintegrowany rozwój, optymalnie wykorzystujący regionalną różnorodność zasobów dla podnoszenia poziomu i jakości życia społeczności terytorialnych oraz osiągnięcia spójności wewnętrznej i w przestrzeni Unii Europejskiej.

Dla realizacji celu strategicznego konieczne jest podejmowanie działań mieszczących się w trzech głównych priorytetach:

- generowanie zmian na polu:  
edukacja i kapitał społeczny,  
konkurencyjność gospodarki,  
ośrodki i sieć powiązań (system transportu),  
sprawne zarządzanie,
- różnicowanie celów na polu:  
jakość i modele życia,



- specjalizacja gospodarcza regionów,  
wykorzystanie walorów obszaru,  
wielopodmiotowość i subsydiarność,
- wyrównywanie szans rozwojowych regionów na polu:  
społecznej równości dostępu do efektów procesów przemian,  
synergii i dyfuzji przemian gospodarczych, trwały rozwój i spójność przestrzenna,  
solidarność międzyregionalna.

Ponieważ środki przeznaczone na rozwój regionalny w przeważającej części pochodzą z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej konieczne jest przyjęcie jednolitych generalnych zasad polityki rozwoju regionalnego, które sprowadzają się do trzech głównych grup:

- zwiększania zdolności absorpcji rozumianej jako podwyższenie umiejętności spożytkowania środków oferowanych na realizację zadań związanych z realizacją celów polityki rozwoju regionalnego.
- solidarności i współdziałania międzyregionalnego jako istotnego elementu zachowania spójności terytorialnej oraz integralności społecznej i gospodarczej Polski.
- zapewnienia technicznej i organizacyjnej skuteczności działań prowadzonych w ramach polityki rozwoju regionalnego.

## **Narodowy Plan Rozwoju 2004 – 2006**

Narodowy Plan Rozwoju, przyjęty przez Radę Ministrów 14 stycznia 2003 r. jest kompleksowym dokumentem określającym strategię społeczno – gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. Przedstawia on sytuację społeczno – ekonomiczną Polski i jej regionów u progu przystąpienia naszego kraju do UE, formułuje cele i zawiera opis strategii zmierzającej do osiągnięcia spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej z krajami i regionami Wspólnoty, szacuje spodziewane efekty planowanych interwencji i wpływ na przebieg procesów rozwojowych, wskazuje kierunki i wielkość planowanego zaangażowania środków funduszy strukturalnych, Funduszu Spójności i środków krajowych oraz określa sposób koordynacji i wdrażania pomocy strukturalnej w okresie realizacji NPR.

Narodowy Plan Rozwoju 2004 – 2006 będzie służył jako punkt odniesienia dla działań o charakterze rozwojowym podejmowanych wyłącznie z zasobów środków krajowych, jak również będzie służył podstawą przygotowania Podstaw Wsparcia Wspólnoty dla Polski czyli dokumentu określającego kierunki i wysokości wsparcia ze strony funduszy strukturalnych na realizację zamierzeń rozwojowych. Narodowy Plan Rozwoju pozwoli określić wysokość interwencji z Funduszu Spójności i Inicjatyw Gospodarczych.

Celem strategicznym Narodowego Planu Rozwoju jest rozwijanie konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zdolnej do długofalowego, harmonijnego rozwoju, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz poprawę spójności społecznej, ekonomicznej i przestrzennej z Unią Europejską na poziomie regionalnym i krajowym.

Realizacja celu strategicznego odbywać się będzie poprzez osiągnięcie następujących celów cząstkowych:

- wspomaganie osiągnięcia i utrzymania w dłuższym okresie wysokiego wzrostu PKB,
- zwiększanie poziomu zatrudnienia i wykształcenia,
- włączenie Polski w europejskie sieci infrastruktury transportowej i informacyjnej,
- intensyfikacja procesu zwiększania w strukturze gospodarki udziału o wysokiej wartości dodanej, rozwój technologii społeczeństwa informacyjnego,
- wspomaganie udziału w procesach rozwojowych i modernizacyjnych wszystkich regionów i grup społecznych w Polsce.

Cele NPR będą realizowane za pomocą programów i projektów współfinansowanych ze strony instrumentów strukturalnych w ramach Podstaw Wsparcia Wspólnoty i Inicjatyw Wspólnotowych, projektów z udziałem Funduszu Spójności, a także przedsięwzięć i wieloletnich programów rozwojowych finansowanych wyłącznie ze środków krajowych. Programy realizowane w ramach NPR koncentrują się na kilku podstawowych osiach rozwoju:

- Wspieranie konkurencyjności przedsiębiorstw,
- Rozwój zasobów ludzkich i zatrudnienia,
- Tworzenie warunków dla zwiększania poziomu inwestycji, promowanie zrównoważonego rozwoju i spójności przestrzennej,
- Przekształcenia strukturalne w rolnictwie i rybołówstwie, rozwój obszarów wiejskich,
- Wzmocnienie potencjału rozwojowego regionów i przeciwdziałanie marginalizacji niektórych obszarów.

NPR definiuje podstawowe programy operacyjne:

1. Wzrost konkurencyjności gospodarki, którego celem głównym jest poprawa konkurencyjności polskiej gospodarki funkcjonującej w warunkach otwartego rynku.
2. Rozwój zasobów ludzkich, którego celem głównym jest budowa otwartego, opartego na wiedzy społeczeństwa poprzez zapewnienie warunków do rozwoju zasobów ludzkich w drodze kształcenia, szkolenia i pracy. Cel generalny realizowany będzie poprzez cele szczegółowe:  
poprawę zatrudnienia poprzez rozwój jakości zasobów ludzkich,  
rozwój przedsiębiorczości,  
poprawę zdolności adaptacyjnych przedsiębiorstw i ich pracowników do warunków zmieniającego się rynku,  
wzmocnienie polityki równości szans na rynku pracy.
3. Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich. Głównymi celami programu operacyjnego jest poprawa konkurencyjności gospodarki rolno – żywnościowej oraz zrównoważony rozwój obszarów wiejskich.
4. Rybołówstwo i przetwórstwo ryb.
5. Transport – Gospodarka morską. Głównym celem strategicznym Sektorowego Programu Operacyjnego Transport - Gospodarka Morska jest zwiększenie spójności transportowej kraju oraz polepszenie dostępności przestrzennej miast, obszarów i regionów Polski w układzie Unii Europejskiej. Realizacja tego celu

przyczyni się w dużym stopniu do osiągnięcia celu NPR, jakim w jego osi nr 3 jest *"tworzenie warunków do zwiększania poziomu inwestycji, promowanie zrównoważonego rozwoju i spójności przestrzennej"*.

6. Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego. Celem Zintegrowanego Programu Rozwoju Regionalnego jest zgodnie, z zapisami NSRR, tworzenie warunków wzrostu konkurencyjności regionów oraz przeciwdziałanie marginalizacji w taki sposób, aby sprzyjać długofalowemu rozwojowi gospodarczemu kraju, jego spójności ekonomicznej, społecznej i terytorialnej oraz integracji z Unią Europejską. Cel programu zostanie osiągnięty poprzez koncentrację środków krajowych i towarzyszącego im współfinansowania ze strony funduszy strukturalnych (Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego) na trzech priorytetach: rozbudowie i modernizacji infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów, wzmocnieniu regionalnej bazy ekonomicznej i zasobów ludzkich, rozwoju lokalnym.
7. Pomoc techniczna. Program ma za zadanie zapewnić efektywność zarządzania funduszami strukturalnymi oraz prawidłowość interwencji i przejrzystość operacji środków pomocowych, a także podnieść poziom wiedzy związanych z pomocą strukturalną wśród potencjalnych beneficjentów oraz wśród ogółu społeczeństwa. Program obejmuje działania przygotowawcze, monitorujące, oceniające i kontrolne oraz z zakresu informacji i promocji, niezbędne dla wdrażania funduszy strukturalnych i realizowane na poziomie centralnym, tj. poziomie Podstaw Wsparcia Wspólnoty. Bezpośrednie cele Programu to:
  - zapewnienie efektywnej realizacji i trwałości interwencji Funduszy Strukturalnych,
  - zapewnienie wysokiej jakości i spójności działań służących wdrażaniu Podstaw Wsparcia Wspólnoty,
  - wsparcie prawidłowego wdrażania, zarządzania i kontroli Narodowego Planu Rozwoju i Podstaw Wsparcia Wspólnoty,
  - zapewnienie koordynacji interwencji funduszy oraz realizacji priorytetów w ramach obszarów wsparcia NPR,
  - upowszechnienie wiedzy i zorganizowanie systemu dostępu do informacji o funduszach strukturalnych, Narodowym Planie Rozwoju i Podstawach Wsparcia Wspólnoty.

Równoległe z realizacją sektorowych programów operacyjnych i programu regionalnego realizowane będą duże projekty współfinansowane z Funduszu Spójności. Środki pochodzące z tego funduszu nie będą przekazane na działania wykonywane w ramach programów operacyjnych, ale będą z nimi powiązane.

W ramach Funduszu Spójności wsparcie uzyskają dwa sektory: środowisko i transport.

### 1. Środowisko

Głównym celem strategii pro-środowiskowej dla Funduszu Spójności będzie wsparcie realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych, wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej transponowanych do polskiego systemu prawnego.

Działania podejmowane w sferze ochrony środowiska w ramach polityki kohezji będą ukierunkowane na cele polityki ekologicznej Wspólnot określone w art. 174 Traktatu

Amsterdamskiego (TA): zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska, ochrona zdrowia ludzkiego, oszczędne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych, a przez to w dłuższym horyzoncie czasowym wpłyną na realizację paradygmatu rozwoju zrównoważonego. Art. 2 TA podkreśla z kolei, że do zadań Wspólnoty należy zapewnienie wysokiego poziomu ochrony i poprawa stanu środowiska.

- Główne kierunki strategii wykorzystania Funduszu Spójności w ochronie środowiska. W kontekście wyzwań i strategicznych celów polityki państwa w okresie przystępowania do UE, jak też celów przypisanych Funduszowi Spójności, określonych w rozporządzeniu Rady 1164/94/WE, w latach 2004-2006 środki tego instrumentu będą przeznaczone przede wszystkim na niżej wymienione kierunki interwencji:

I. Poprawa jakości wód powierzchniowych, polepszenie dystrybucji i jakości wody

do picia poprzez takie działania jak:

budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej i burzowej oraz oczyszczalni ścieków tam, gdzie przyniesie to największy efekt ekologiczny przy uwzględnieniu efektywności kosztowej, rozbudowa i modernizacja urządzeń uzdatniających wodę i sieci wodociągowej (w powiązaniu z systemami sanitacji),

II. Racjonalizacja gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi poprzez:

budowę, rozbudowę lub modernizację składowisk odpadów komunalnych oraz tworzenie systemów recyklingu i utylizacji odpadów komunalnych (sortownie, kompostownie itp.).

tworzenie systemów zagospodarowania osadów ściekowych (w tym spalarnie), co umożliwi spełnienia wymogów dyrektywy 86/278 ws. osadów ściekowych, rekultywację terenów zdegradowanych przez działalność przemysłową.

III. Poprawa jakości powietrza poprzez:

modernizację i rozbudowę miejskich systemów ciepłowniczych (źródeł, sieci) połączona z likwidacją "niskiej emisji" w strefach o znaczących przekroczeniach dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, systemową konwersję palenisk domowych na rozwiązania przyjazne zdrowiu i środowisku (głównie zamiana węgla na gaz, w okresie początkowym – eliminacja węgla niskiej jakości, przejście na paliwa bezdymne).

## 2. Transport

Zgodnie z założeniami Narodowego Planu Rozwoju **celem głównym** realizowanym w ramach Funduszu Spójności jest zapewnienie spójności kraju i poszczególnych regionów z przestrzenią europejską. Jest on zgodny z kierunkami polityki transportowej Unii Europejskiej zawartymi w Białej Księdze (*White Paper. European transport policy for 2010: time to decide. Commission of the European Communities, Brussels*). Podjęte przedsięwzięcia przyczynią się do zwiększenia spójności polskiej sieci transportowej z krajami Unii Europejskiej, zmniejszą zatłoczenie w głównych międzynarodowych korytarzach transportowych Polski, zmniejszą wypadkowość, zanieczyszczenie środowiska, uciążliwość ekologiczną i społeczną transportu oraz przyniosą dodatkowe efekty makro- i mikroekonomiczne związane z tworzeniem nowego potencjału w infrastrukturze transportowej.

W Polsce projekty finansowane ze środków Funduszu Spójności są komplementarne z innymi projektami finansowanymi z funduszy strukturalnych oraz są zgodne z

kierunkami aktualnej polityki transportowej UE i Polski. Oznacza to, że projekty w zakresie infrastruktury transportowej, finansowane z Funduszu Spójności, nie będą równocześnie finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – w ramach SPO, czy też ZPORR. Jednocześnie projekty te mieszczą się w ramach aktualnych kierunków wspólnej polityki transportowej UE i polityki transportowej Polski.

Cel ten będzie realizowany w ramach dwóch priorytetów:

- **równoważenie rozwoju systemu transportowego** zdominowanego przez transport kołowy. Należy dążyć do utrzymania proporcji przewozów w Polsce transportem kolejowym. Zostanie to osiągnięte poprzez modernizację sieci kolejowej. Pozwoli ona na zwiększenie atrakcyjności oferty przewozowej zarówno w transporcie towarowym, jak i pasażerskim. Proponuje się, aby w latach 2004-2006 zrealizować w tym zakresie 10 projektów na liniach kolejowych E 20, E 30, E 65 oraz E 75,
- **rozwój bezpiecznej infrastruktury drogowej.** Będzie on realizowany poprzez budowę autostrad i dróg ekspresowych z uwzględnieniem potrzeb ratownictwa drogowego i medycznego. Celem priorytetu jest skokowe zwiększenie spójności w układzie europejskim i krajowym, a także zwiększenie udziału dróg o wysokich parametrach technicznych.

Narodowy Plan Rozwoju określa również zasady finansowania oraz wielkości środków zaangażowanych w realizację NPR. Zauważyć tutaj należy, że z łącznej sumy 14.891,5 mln euro ponad 73% pochodzić ma ze środków wspólnotowych (11.368,6 mln.).

### **Realizacja programów restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego w latach 1989 – 2003**

W historii restrukturyzacji polskiego górnictwa węgla kamiennego wyróżnić można kilka charakterystycznych okresów, którym towarzyszyły ważne etapy działań politycznych, organizacyjnych i strukturalnych, oddziałujących na kształtowanie się obrazu górnictwa. Wspólną cechą powstałych programów restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego było uznanie rentowności kopalń jako zasadniczego celu.

W okresie lat **1989-1993** ma miejsce likwidacja w górnictwie węgla kamiennego tzw. ponadkopalnianych struktur zarządzania (zlikwidowano pięć przedsiębiorstw eksploatacji węgla - PEW), a kopalnie uzyskały status przedsiębiorstw państwowych i stały się samodzielnymi podmiotami gospodarczymi. Samodzielność ta przypadła jednak na okres znacznego załamania się rynków zbytu węgla. Mające miejsce uwolnienie cen węgla przy występowaniu innych ograniczeń w tym obszarze powodowało, że produkcja była deficytowa. W tym okresie ma miejsce systematyczny wzrost zapasów węgla w kopalniach. Niższe od spadku wydobycia tempo spadku zatrudnienia wpływało na obniżenie wydajności pracy oraz na wzrost kosztów wydobycia.

Okres lat **1993-1996** charakteryzuje się podjęciem programu „Restrukturyzacja górnictwa węgla kamiennego w Polsce - realizacja pierwszego etapu w 1993 r. w ramach możliwości finansowych państwa” oraz „Programu powstrzymania

upadłości”. Powstało wówczas siedem spółek węglowych, będących jednoosobowymi spółkami Skarbu Państwa. W końcu 1993 roku przygotowany został program II etapu restrukturyzacji górnictwa na lata 1994-1995, którego realizacja nie przyniosła zakładanej poprawy wyniku ekonomicznego całego sektora.

Okres lat **1996-1997**, to realizacja programu „Górnictwo węgla kamiennego, polityka państwa i sektora na lata 1996 - 2000”. W okresie tym Sejm przyjął ustawę o restrukturyzacji finansowej jednostek górnictwa węgla kamiennego oraz o wprowadzeniu opłaty węglowej, stanowiącą istotny instrument realizacyjny wspomnianego programu rządowego restrukturyzacji górnictwa. Jednak wdrożenie tego programu z powodu różnego rodzaju trudności w zakresie efektywnej realizacji programu oraz niezrealizowania istotnych zadań (np. utrzymywanie nadmiernych zdolności produkcyjnych, mniejszy niż zakładano spadek zatrudnienia) nie pozwoliło na uzyskanie zakładanych wyników, świadczących o przekształcaniu górnictwa węgla kamiennego w rentowny sektor gospodarki.

Okres lat **1998 - 2002**, to realizacja restrukturyzacji górnictwa w oparciu o nowy program rządowy przyjęty przez Radę Ministrów RP w dniu 30 czerwca 1998 roku pod nazwą „Reforma górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 1998 -2002”. Od 14 stycznia 1999 roku realizację tego programu wspiera, uchwalona przez Sejm, ustawa z dnia 26 listopada 1998 roku o dostosowaniu górnictwa węgla kamiennego do funkcjonowania w warunkach gospodarki rynkowej oraz szczególnych uprawnieniach i zadaniach gmin górniczych. W ustawie tej zawarte są, między innymi, rozwiązania Górniczego Pakietu Socjalnego, który stanowi istotny instrument w kształtowaniu polityki zmniejszania zatrudnienia w górnictwie. W dniu 21 grudnia 1999 roku została przyjęta przez Radę Ministrów korekta tego Programu, która miała dostosować program rządowej reformy górnictwa do aktualnych warunków polskiej gospodarki i zapewnić osiągnięcie założonych wyników finansowych górnictwa przy zaplanowanych na ten cel nakładach środków finansowych z budżetu państwa w latach 1998 – 2002.

**W 2002/2003** przygotowany został przez Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej „Program restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2003 – 2006”. **Wdrażanie tego programu rozpoczęto z dniem 1 kwietnia 2003 r.**

Za podstawowe cele tego programu przyjęto:

1. Cel ekonomiczny:  
Rentowność i systematyczne zmniejszanie zaległych zobowiązań całego sektora oraz zapewnienie regularnych płatności, w tym docelowo opłat ekologicznych.
2. Cel społeczny:  
Łagodzenie skutków dotychczasowej i planowanej restrukturyzacji zatrudnienia.

## **Przesłanki i założenia ogólne programu reformy**

### **Przesłanki programu**

- Konieczne jest uchronienie górnictwa węgla kamiennego - z uwagi na jego znaczenie społeczne i gospodarcze - przed postępowaniem upadłościowym, który grozi górnictwu z chwilą utraty mocy obowiązującej ustawy z dnia 26 listopada 1998 r. o dostosowaniu górnictwa węgla kamiennego do funkcjonowania w warunkach gospodarki rynkowej oraz szczególnych uprawnieniach i obowiązkach gmin górniczych.
- Spółki węglowe, z wyjątkiem Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. i Katowickiego Holdingu Węglowego S.A., nie są w stanie samodzielnie przeprowadzić w pełni restrukturyzacji finansowej.
- Przedstawiony program restrukturyzacji sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2003-2006 przygotowany został zgodnie z ustawodawstwem Unii Europejskiej.

### Założenia ogólne

- Spośród podmiotów obecnie funkcjonujących w sektorze górnictwa węgla kamiennego dwie spółki węglowe - Katowicki Holding Węglowy S.A. i Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. - oraz Lubelski Węgiel "Bogdanka" S.A., KWK "Budryk" S.A. i Zakład Górniczo-Energetyczny "Sobieski-Jaworzno III" Sp. z o.o. funkcjonować będą jako samodzielne podmioty. Pozostałe spółki węglowe, tj. Rudzka Spółka Węglowa S.A., Gliwicka Spółka Węglowa S.A., Nadwiślańska Spółka Węglowa S.A. i Rybnicka Spółka Węglowa S.A. oraz zakłady górnicze - jednoosobowe spółki z o.o. Bytomskiej Spółki Węglowej S.A., przeniosą swoje przedsiębiorstwo, ze wszystkimi wchodzącymi w ich skład zakładami do Państwowej Agencji Restrukturyzacji Górnictwa Węgla Kamiennego S.A., tworząc Kompanię Węglową S.A.
- W oparciu o zweryfikowane prognozy wydobywania węgla rozpocznie się proces restrukturyzacji zdolności produkcyjnych, między innymi poprzez likwidację kopalń. Zakłada się, że siedem kopalń (pięć z Kompanii Węglowej S.A. i po jednej z KHW S.A. i JSW S.A.) o najgorszych wynikach ekonomicznych oraz o największych zagrożeniach dla bezpieczeństwa pracy zostaną postawione w stan likwidacji i przekazane do Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A.
- Pięć spółek węglowych prowadzi nadal działalność gospodarczą w pozostałych dziedzinach swego przedmiotu działania.
- Stworzone zostaną szczególne rozwiązania prawne umożliwiające prowadzenie procesów restrukturyzacji podmiotów sektora węgla kamiennego, które pozwolą na uniknięcie postępowania upadłościowego do czasu uzyskania zdolności do bieżącego regulowania zobowiązań publicznoprawnych, przy równoczesnym wykorzystaniu możliwości oddłużenia wynikających z odpowiednich ustaw.
- Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. będzie stanowić centrum koncentracji działalności związanej z wydobywaniem węgla koksującego oraz produkcji koksu.

**Podstawowym kierunkiem działań** mających na celu dostosowanie zdolności produkcyjnych i poziomu wydobywania górnictwa węgla kamiennego do potrzeb rynku krajowego i ekonomicznie uzasadnionego eksportu jest zaniechanie wydobywania w kopalniach o najgorszych wynikach ekonomiczno-finansowych oraz największych zagrożeniach dla bezpieczeństwa pracy.

Kopalnie przeznaczone do likwidacji, zostaną przekazane do Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. w celu ich likwidacji. W kopalniach tych do czasu ich przekazania następować będzie sukcesywne zmniejszanie wydobycia - tak, aby najpóźniej w czwartym kwartale 2003r. nastąpiło zatrzymanie wydobycia.

**W prognozie stanu i zmniejszenia zatrudnienia** w latach 2003-2006 założono, że zmniejszenie zatrudnienia nastąpi głównie w wyniku odejść naturalnych, (w szczególności w wyniku odejść na emeryturę) i innych przyczyn leżących po stronie pracownika. Wszyscy pracownicy dołowi oraz pracownicy przeróbki mechanicznej węgla kopalń likwidowanych znajdą zatrudnienie w kopalniach czynnych.

#### Zmiany strukturalno-organizacyjne w sektorze górnictwa węgla kamiennego

W wyniku wprowadzonych zmian organizacyjnych sektor górnictwa węgla kamiennego będzie składał się z następujących podmiotów gospodarczych:

1. dotychczas istniejące:
  - Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.,
  - Katowicki Holding Węglowy S.A.,
  - KWK "Budryk" S.A.,
  - Lubelski Węgiel "Bogdanka" S.A.,
  - Zakład Górniczo-Energetyczny "Sobieski-Jaworzno III" Sp. z o.o.
2. Kompania Węglowa S.A.
3. Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A. jako podmiot prowadzący likwidację przejętych kopalń oraz realizujący program aktywizacji zawodowej i tworzenia nowych miejsc pracy.

Kierunki działań ujęte w „Strategii rozwoju pogranicza polsko – czeskiego”, oraz „Strategii rozwoju polsko – słowackich obszarów przygranicznych na lata 2000 – 2006” odnoszące się do zagospodarowania przestrzennego

Polsko – Czeska Komisja Międzyrządowa ds. Współpracy Transgranicznej Grupa Robocza ds. Rozwoju Pogranicza opracowała w 2000 r. „Strategię rozwoju pogranicza polsko – czeskiego”, której wizją jest rozwój zrównoważony obszaru pogranicza osiągany w drodze współpracy polsko – czeskiej w zakresie rozwoju społecznego, gospodarczego i przestrzennego oraz w procesie integracji z Unią Europejską. Dla osiągnięcia sformułowanego w tej wizji celu, w Strategii określone zostały kierunki działań w trzech obszarach priorytetowych: w sferze społecznej, ekonomicznej oraz w dziedzinie kształtowania środowiska.

Te kierunki działań, które odnoszą się do zagospodarowania przestrzennego pogranicza województw śląskiego i oławskiego wyodrębniono z tekstu Strategii w formie poniższego zbioru najważniejszych działań i przedsięwzięć:

1. Modernizacja infrastruktury drogowej wzdłuż granicy, tak aby wraz z drogami przecinającymi granicę tworzyły oś wzmacniającą rozwój pogranicza.
2. Kontynuowanie działań zmierzających do poprawy jakości wód w rzekach granicznych i przecinających granicę państwową oraz do zwiększenia zdolności



akumulacji wód w poszczególnych zlewniach m. in. w drodze budowy zbiorników retencyjnych.

3. Wspólne podejmowanie działań dla realizacji zadań w zakresie budowy i modernizacji infrastruktury przeciwpowodziowej i monitorującej zagrożenia powodziowe.
4. Współdziałanie w zakresie ochrony przyrody i zasobów naturalnych obszaru pogranicza oraz w projektowaniu i realizacji biokorytarzy i biocentrów w terytorialnych systemach stabilizacji ekologicznej.
5. Rozbudowa oferty usług turystycznych, szczególnie form nietradycyjnych np. ekoturystyki i agroturystyki oraz rozszerzenie oferty turystyki religijnej i centrów pątniczych.
6. W dziedzinie planowania przestrzennego wypracowanie wspólnych zasad i mechanizmów współpracy, wymiany dokumentacji i informacji oraz zweryfikowanie opracowań planistycznych w zakresie ich zgodności z kierunkami Strategii rozwoju pogranicza.
7. Współpraca władz regionalnych i lokalnych w zakresie planowania rozwoju, która wymaga m. innymi :
  - opracowania listy transgranicznych działań możliwych do realizacji w ramach wspierających programów krajowych i międzynarodowych,
  - opracowania regionalnych i gałęziowych programów rozwoju poszczególnych części pogranicza,
  - współpracy w kontaktach z międzynarodowymi organizacjami i funduszami dla rozwiązywania problematyki rozwoju pogranicza polsko – czeskiego.

Konieczność koordynacji podejmowanych działań dla kompleksowego rozwoju obszarów przygranicznych oraz możliwość uzyskania na ten cel środków pomocowych z Unii Europejskiej były powodem, dla którego Polsko – Słowacka Międzyrządowa Komisja ds. Współpracy Transgranicznej podjęła decyzję o opracowaniu w 2000 r. „Strategii rozwoju polsko – słowackich obszarów przygranicznych na lata 2000 – 2006”.

W oparciu o analizę silnych i słabych stron regionu sformułowana została następująca wizja jego rozwoju:  
„Podnoszenie poziomu życia i konkurencyjności gospodarki przez wykorzystanie renty położenia oraz potencjału przyrodniczego i społecznego”.

Przestrzennego skonkretyzowania i rozwinięcia zawartości „Strategii..” dokonano w opracowanym przez Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie w listopadzie 2000 r. „Studium kierunkowym zagospodarowania przestrzennego obszaru wzdłuż granicy polsko – słowackiej”.

Spośród wielu zdefiniowanych kierunków rozwiązywania głównych problemów, poniżej wymienione znajdują odniesienie do obszaru dorzecza Wisły:

- działania na rzecz kształtowania ładu przestrzennego,
- uporządkowanie w jednostkach osadniczych gospodarki wodno – ściekowej i gospodarki odpadami,

- eliminowanie konfliktów powstałych na styku między ochrona przyrody a społecznościami lokalnymi,
- niedopuszczanie do degradacji przyrodniczych obszarów chronionych przez szkodliwe oddziaływanie czynników zewnętrznych oraz wadliwe zagospodarowywanie tych obszarów oraz ich otoczenia,
- zagospodarowanie miejscowości turystycznych w szeroki wachlarz urządzeń rekreacyjnych i usług,
- polepszenie dostępności komunikacyjnej rejonów turystycznych oraz stanu dróg dojazdowych do przejść granicznych,
- zmodernizowanie połączenia kolejowego przez Zwardoń (podniesienie parametrów technicznych),
- modernizacja ciągu drogowego Bielsko Biała – Żywiec – Zwardoń,
- podjęcie wszelkich działań na rzecz ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych pod względem ilościowym i jakościowym,

Spośród wyznaczonych w tym „Studium..” potencjalnych rejonów współpracy transgranicznej w obszarze województwa śląskiego znalazły się następujące rejonu:

- Żywiec – Żylna,  
Rejon o bardzo dobrych możliwościach rozwoju kooperacji gospodarczej ze względu na dobre połączenia komunikacyjne, istniejącą sieć infrastruktury technicznej oraz poziom rozwoju gospodarki.
- Beskid Żywiecki – Biała Orawa,  
Możliwy rozwój współpracy w zakresie transgranicznego ruchu turystycznego (głównie turystyka piesza).

### **Euroregiony „Beskidy”, „Silesia” i „Śląsk Cieszyński”**

Gminy i powiaty nadgraniczne położone w śląskim pograniczu polsko – czeskim i polsko - słowackim podjęły współpracę w ramach trzech euroregionów: „Beskidy”, „Silesia” i „Śląsk Cieszyński”. Celem tak zorganizowanej współpracy transgranicznej jest podejmowanie wspólnych działań na rzecz zrównoważonego rozwoju euroregionów oraz integracji mieszkańców i instytucji po obu stronach granicy.

18 lutego 2000 roku w Rajczy została podpisana "Umowa o Polsko -Słowackiej Wspólnocie" pod nazwą **Euroregion "Beskidy"**.

W skład Euroregionu Beskidy z terenu województwa śląskiego wchodzi Bielsko-Biała oraz powiaty bielski i żywiecki. Celem współpracy w Euroregionie jest podejmowanie wspólnych działań dla równomiernego i zrównoważonego rozwoju regionu oraz zbliżenie jego mieszkańców i instytucji po obu stronach granicy.

Cele mają być realizowane poprzez współpracę w dziedzinach:

- współpracy gospodarczej,
- turystyki,
- ochrony środowiska i gospodarki leśnej,
- edukacji, kultury,
- rolnictwa i gospodarki żywnościowej,
- planowania przestrzennego i budownictwa,
- pracy i polityki socjalnej,
- przeciwdziałania katastrofom, awariom i klęskom żywiołowym oraz zwalczania ich skutków,

- ochrony zdrowia i ratownictwa medycznego,
- komunikacji i łączności.

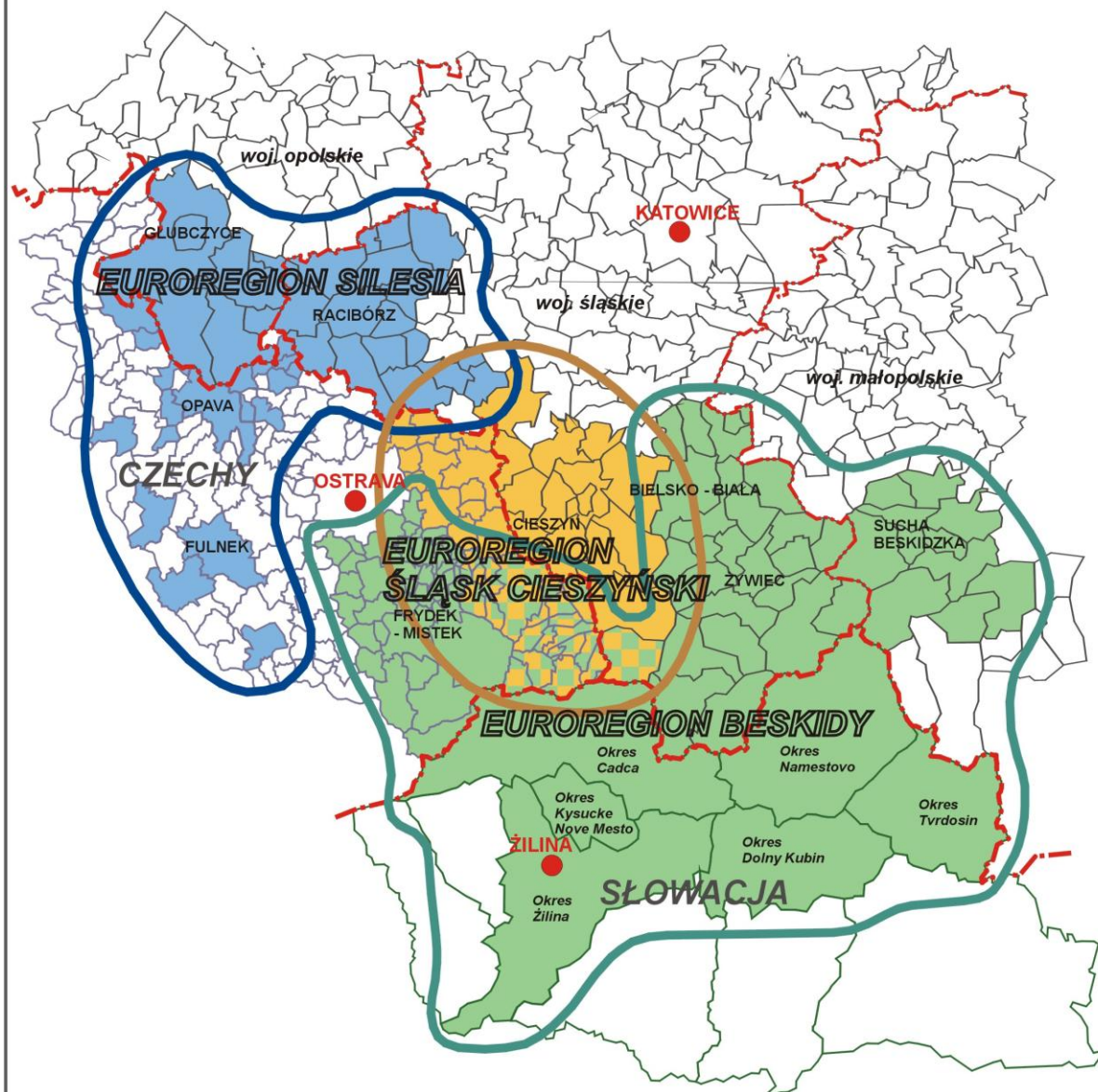
**Euroregion „Silesia”** utworzony został 20 września 1998 r. w Raciborzu. Powstał w wyniku inicjatywy gmin Rzeczypospolitej Polskiej, członków Stowarzyszenia Gmin Dorzecza Górnej Odry oraz powiatów i miast republiki Czeskiej, członków Stowarzyszenia Gmin Opavske Slezsko. Celem współpracy w Euroregionie Silesia jest podejmowanie działań dla równomiernego i zrównoważonego rozwoju regionu oraz dążenie do zbliżenia ludności zamieszkującej jego teren.

**Euroregion „Śląsk Cieszyński”** został utworzony 22.04.1998 r. przez Stowarzyszenie Rozwoju i Współpracy Regionalnej „Olza” z siedzibą w Cieszynie oraz Regionalne Stowarzyszenie Czesko – Polskiej Współpracy Śląska Cieszyńskiego z siedzibą w Czeskim Cieszynie. Po stronie polskiej członkami euroregionu są gminy nadodrzańskie: Cieszyn, Goleszów, Hażlach, Istebna, Jastrzębie Zdrój i Zebrzydowice oraz położone w zlewni Wisły: Brenna, Chybie, Jaworze, Skoczów, Strumień, Ustroń i Wisła, a po stronie czeskiej gminy powiatów Karwina i Trzyniec.

Euroregion wspiera rozwój w obszarach przygranicznych w takich dziedzinach jak:

- wymiana doświadczeń i informacji dotyczących rozwoju regionu,
- wymiana doświadczeń i informacji dotyczących rynku pracy,
- współpraca przy planowaniu przestrzennym,
- rozwiązywanie wspólnych problemów w dziedzinie transportu, komunikacji i łączności oraz bezpieczeństwa obywateli,
- rozwiązywanie wspólnych problemów dotyczących ekologii i środowiska naturalnego,
- współpraca przy zapobieganiu i likwidacji następstw klęsk żywiołowych,
- współpraca w dziedzinie gospodarczej i handlowej,
- rozwój turystyki, ruchu podróży łącznie z dalszym usprawnieniem ruchu granicznego,
- akcje wspierające rozwój kultury, oświaty i sportu, zwłaszcza wymiana informacji dotyczących tych działań,
- wymiana kulturalna i opieka nad wspólnym dziedzictwem kultury,
- wzajemna współpraca służb ratowniczych i górskich na terenie Euroregionu,
- współpraca między szkołami i młodzieżą na terenie Euroregionu.

## EUROREGIONY BESKIDY, SILESIA I ŚLĄSK CIESZYŃSKI



## **KSZTAŁTOWANIE ŁADU W ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO**

### **Kształtowanie strefowej struktury funkcjonalno – przestrzennej**

Okres ponad dziesięciu lat transformacji gospodarki województwa pozwala na wstępne określenie wpływu tego procesu na przekształcenia w użytkowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym terenów, jak na przykład:

- obserwuje się zmiany w strukturze funkcjonalnej przestrzeni miejskich wyrażające się w tendencji do kształtowania struktur wielofunkcyjnych (mieszkanie, praca, usługi) w dużych dzielnicach, zarówno dotychczas tylko mieszkaniowych jak i przemysłowych,
- następuje decentralizacja ośrodków obsługi ludności, której skutki są pozytywne w przypadku rozwoju tych funkcji w dzielnicach mieszkaniowych pozbawionych dotychczas takiej infrastruktury oraz negatywne, w przypadku dotyczącym lokalizacji wieloprzestrzennych obiektów handlowo – usługowych na obrzeżach miast i ich dzielnic śródmiejskich, przede wszystkim ze względu na to, że powodują zamieranie życia w centrach miast,
- jest wyraźna tendencja lokalizacyjna dużych inwestycji ukierunkowana na tereny o wysokich wartościach przyrodniczych, przeważnie na obrzeżach miast i w obszarach wiejskich otaczających miasta, co powoduje nasilenie procesu rozprzestrzeniania urbanizacji, powstawania nowych zagrożeń dla środowiska, ładu przestrzennego oraz dla krajobrazu przyrodniczo – kulturowego,
- tej tendencji towarzyszy brak zainteresowania inwestorów dla lokowania kapitału w adaptację obiektów poprzemysłowych, modernizację obiektów w śródmieściach miast i substandardowych osiedli oraz brak zainteresowania lokalizacjami na tzw. odłogach miejskich, których ilość w przypadku aglomeracji miejskich jest wyjątkowo duża,
- następuje też degradacja dużych przestrzeni miejskich, co dotyczy zwłaszcza terenów poprzemysłowych, osiedli robotniczych i dzielnic o zabudowie typu „blokowiska” oraz terenów zieleni miejskiej i urządzeń rekreacyjno – wypoczynkowych,
- coraz bardziej widoczne są w przestrzeni miast i gmin wiejskich pozytywne efekty działań ich samorządów na rzecz poprawy jakości zagospodarowania oraz uatrakcyjnienia rozwiązań urbanistyczno – architektonicznych przestrzeni publicznych.

Zgodnie z przyjętymi przez UE celami rozwoju przestrzennego<sup>7)</sup> wskazuje się główny kierunek zrównoważonego rozwoju przestrzennego, którym jest kształtowanie strefowej struktury funkcjonalno – przestrzennej województwa śląskiego , według którego należy :

- 1) chronić wartości krajobrazu przyrodniczo – kulturowego obszarów w strefie oddziaływań miast oraz chronić tożsamość społeczno – kulturową obszarów wiejskich, wskazując równocześnie te obszary jako szczególnie cenne i

---

<sup>7)</sup> Europejska Perspektywa Rozwoju Przestrzennego EPRP na rzecz trwałego i zrównoważonego rozwoju obszaru Unii Europejskiej – dokument przygotowany z inicjatywy ministrów odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne w UE, w redakcji opracowanej przez Komitet Rozwoju Przestrzennego, przyjęty w Poczdamie 10-11 maja 1999 r.

- predestynowane dla pełnienia funkcji bioklimatycznych oraz turystycznych i rekreacyjno – wypoczynkowych,
- 2) przeciwdziałać tendencji nieskrępowanej urbanizacji obszarów wiejskich otaczających miasta, zwłaszcza aglomeracje katowicką, rybnicką i częstochowską, powodującej między innymi nadmierne i nieuzasadnione koszty uzbrojenia terenów oraz ich wyposażenia w zakresie infrastruktury społecznej,
  - 3) zwiększyć efektywność ekonomiczną zagospodarowania terenów charakteryzujących się najwyższymi wskaźnikami gęstości sieci komunikacyjnych i uzbrojenia technicznego, a równocześnie niskimi wskaźnikami intensywności użytkowania i zagospodarowania przestrzennego,
  - 4) przywrócić równowagę funkcjonalno – przestrzenną w całym obszarze województwa uwzględniającą jego naturalne i przestrzenne zróżnicowania w zakresie uwarunkowań i predyspozycji rozwojowych oraz zmierzającą w kierunku likwidacji dysproporcji w standardach urbanistycznych i jakości środowiska zamieszkania jakie występują pomiędzy obszarami miejskimi i wiejskimi.

Zgodnie z powyżej określonym kierunkiem zrównoważonego rozwoju przestrzennego i wymienionymi celami działań, w Studium wskazuje się zasady kształtowania strefowej struktury funkcjonalno – przestrzennej województwa. Wyodrębnione obszary tej struktury należy traktować jako propozycję obszarów stosowania adekwatnej polityki rozwoju przestrzennego. Są to :

- **obszary węzłowe aglomeracji miejskich:** Katowickiego Zespołu Metropolitalnego – KZM, Aglomeracji Bielskiej, Częstochowskiej i Rybnickiej,
- **obszary miast zwornikowych :** Cieszyn, Pszczyna, Racibórz, Zawiercie i Żywiec ukierunkowujące rozwój przestrzenny w/w aglomeracji miejskich,
- **obszary zurbanizowane** w strefie podmiejskiej aglomeracji :  
obszary obejmujące Mikołów, Łaziska Górne, Knurów, Gierałtowice, Ornontowice, Czerwionka Leszczyny (miasto) i Bieruń, Łędziny, Chełm Śląski, Imielin oraz Pyskowice i Wojkowice w strefie podmiejskiej KZM,  
obszar obejmujący miasta Myszków i Poręba na kierunku urbanizacji Częstochowa – Zawiercie i KZM – Zawiercie,  
obszar miasta Blachownia w strefie Aglomeracji Częstochowskiej,  
obszary obejmujące Pawłowice, Zebrzydowice oraz Gorzyce, Godów, Mszanę, Pszów, Rydułtowy, Gaszowice, Jejkowice w strefie podmiejskiej Aglomeracji Rybnickiej,  
obszar obejmujący Goczałkowice Zdrój i Czechowice Dziedzice – miasto w strefie podmiejskiej aglomeracji bielskiej jak również na kierunku urbanizacji Pszczyna – Bielsko,
- **obszary wiejskie urbanizowane** w strefie podmiejskiej aglomeracji :  
obszary obejmujące : Wyry, Bojszowy, Miedźną, Świerklaniec, Bobrowniki, Ożarówce, Mierzęcice, Psary, Siewierz w strefie podmiejskiej KZM,  
obszary obejmujące Jaworze, Jasienicę, Czechowice Dziedzice – wieś, Bestwinę, Wilamowice, Kozy oraz Wilkowice, Buczkowice i Łodygowice na kierunku urbanizacji Żywiec – Bielsko, w strefie podmiejskiej aglomeracji bielskiej,

obszar obejmujący : Konopiska, Poczesną, Starczę, Kamienicę Polską, Poraj oraz Rędziny, w strefie podmiejskiej Częstochowy,

obszar obejmujący : Lyski, Kornowac, Lubomię, Krzyżanowice, Suszec i obszar na kierunku urbanizacji Jastrzębie Zdrój – Cieszyn obejmujący gminy Hażlach i Golezów, w strefie podmiejskiej Aglomeracji Rybnickiej,

- **obszary krajobrazu rolniczego :**

obszar pilicko – koniecpolski: Koniecpol, Pilica, Kroczyce, Żarnowiec, Szczekociny, Irządze, Niegowa i Lelów,

obszar kłobucko – częstochowski : Krzepice, Opatów, Popów, Kłobuck, Mykanów, Kłomnice, Mstów i Przyrów,

obszar myszkowski : Kozięgłowy i Żarki,

obszar pszczyński: Pszczyna – wieś, Strumień, Chybie, Skoczów i Dębowiec,

obszar raciborski : Krzanowice, Pietrowice Wielkie i Rudnik,

obszar toszecki : Toszek, Wielowieś i Zbrostawice,

- **obszary wiejskie krajobrazu rolniczo – leśnego :**

Dabrowa Zielona,

Ogrodzieniec – wieś,

Włodowice,

Siewierz – wieś,

Gilowice,

Świnna,

Radziechowy Wieprz,

Rudziniec,

Ciasna, Przystajń, Panki, Wręczyca Wielka,

Lipie,

Kruszyna,

Woźniki,

- **obszary dominacji krajobrazu leśnego :**

Miedźno

Janów, Olsztyn

Łazy, Ogrodzieniec – miasto,

Orzesze, Kobiór, Pszczyna – wieś (cz. północno – wschodnia),

Porąbka, Czernichów, Łękawica, Ślemień,

Ustroń, Brenna, Szczyrk, Lipowa, Wisła, Milówka, Rajcza, Węgierska Górka,

Ujsoły, Jeleśnia, Koszarawa, Istebna,

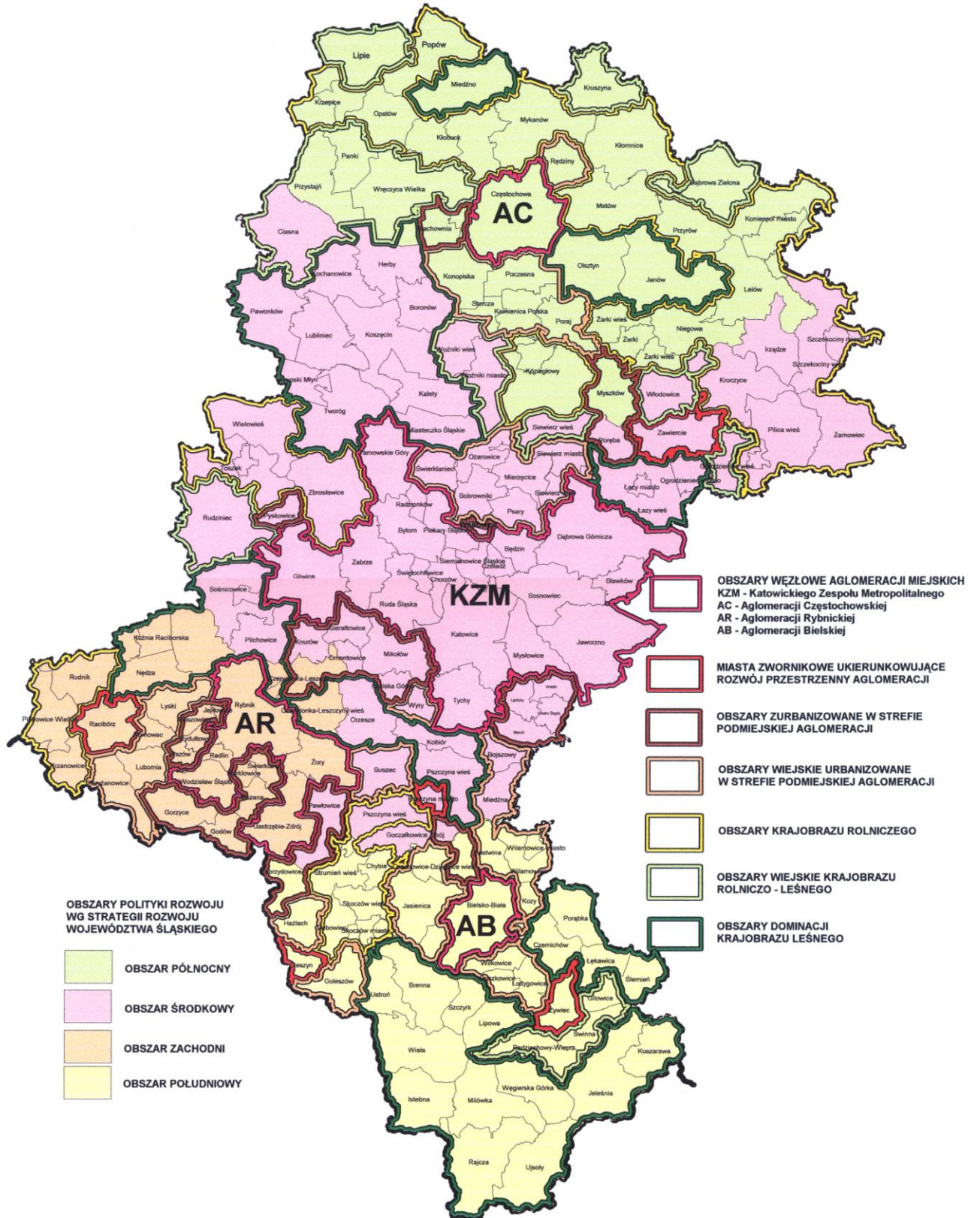
Kuźnia Raciborska, Nędza, Sośnicowice, Pilchowice, gm. Czerwionka-Leszczyny,

Orzesze,

Lubliniec, Krupski Młyn, Tworóg, Miasteczko Śląskie, Kalety, Koszęcin, Boronów,

Herby, Kochanowice, Pawonków,

KSZTAŁTOWANIE STREFOWEJ STRUKTURY FUNKCJONALNO - PRZESTRZENNEJ  
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO





## **Kształtowanie policentrycznej struktury ośrodków polaryzacji rozwoju i obsługi ludności**

Drugą zasadą zrównoważonego rozwoju przestrzennego wskazaną również w dokumencie Europejska Perspektywa Rozwoju Przestrzennego EPRP jest kształtowanie policentrycznej struktury ośrodków polaryzacji rozwoju i obsługi ludności.

W części A dokumentu, pkt 3.2.2 zatytułowanym „Dynamiczne, atrakcyjne i konkurencyjne miasta i regiony zurbanizowane” ten temat omówiono następująco : Regiony Unii Europejskiej tylko wtedy będą mogły być konkurencyjne, a co za tym idzie będą mogły przyczyniać się do zmniejszania bezrobocia, kiedy miasta znajdujące się poza strefami globalnej integracji i regionami metropolitalnymi będą dysponowały znacznym potencjałem gospodarczym. Dotyczy to w dużej mierze tak zwanych „miast-bram” (gateway cities) które zapewniają dostęp do obszaru UE (duże porty morskie, międzykontynentalne lotniska, targi i wystawy, centra kulturalne); dotyczy również mniejszych miast, które są aktywnymi centrami regionalnymi, ożywiającymi zacofane tereny wiejskie. Do „miast-bram” zalicza się także regiony metropolitalne położone na peryferiach, które mogą wykorzystać takie okoliczności jak posiadanie taniej siły roboczej, czy specjalnych powiązań z pozaeuropejskimi ośrodkami, lub z sąsiadującymi krajami nie będącymi członkami UE. Wiele z mniej dynamicznych miast UE jest uzależnionych od jednego sektora gospodarki, którego załamanie ma wpływ na całą gospodarkę regionu. Konkurencyjność tych miast zależy od polityki zróżnicowania podstaw ich gospodarki. Stopień konkurencyjności miast wpływa z kolei na przyszłe szanse otaczających terenów wiejskich. Materialny i społeczny dobrobyt miast jest istotnym czynnikiem rozwoju społecznego, środowiskowego i gospodarczego, a polityki rozwoju w dużej mierze zależą od warunków lokalnych. Następujące problemy mają zasadnicze znaczenie dla trwałego i zrównoważonego rozwoju miast :

- kontrola powiększania się obszarów miast,
- przemieszanie funkcji i grup społecznych (dotyczy to specjalnie dużych miast, gdzie coraz większe grupy mieszkańców są zagrożone wyobcowaniem ze społeczności miejskiej),
- właściwe zarządzanie ekosystemem miejskim, uwzględniające oszczędną gospodarkę zasobami (dotyczy to specjalnie wody, energii i odpadów),
- lepsza dostępność za pomocą różnych środków transportu, efektywnych i przyjaznych dla środowiska,
- kształtowanie i ochrona środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego.

Węzłami rozwoju obszarów są miasta, gdyż w nich koncentruje się aktywność społeczna i kulturowa oraz działalność gospodarcza. Te z miast, które pełnią również funkcje ośrodków polityczno – administracyjnych, finansowo – bankowych, nauki i szkolnictwa wyższego, informacji i innowacji o zasięgu oddziaływania :

- europejskim, są klasyfikowane jako europole; do potencjalnych europoli „Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju” zalicza Katowice,
- krajowym, są klasyfikowane w grupie krajowych ośrodków polaryzacji rozwoju, wśród których znajduje się Bielsko – Biała i Częstochowa,
- co najmniej regionalnym i są w tych funkcjach powiązane z krajową i międzynarodową siecią takich ośrodków, jako miasta o funkcjach

- metropolitalnych, oprócz miast wymienionych powyżej zostały zakwalifikowane :  
Bytom, Chorzów, Gliwice, Sosnowiec, Zabrze, Zawiercie i Tychy,
- subregionalnym, do grupy których zakwalifikowano : Będzin, Cieszyn, Pszczynę, Wodzisław Śląski, Racibórz i Żywiec.

Ponadto wyznaczono miasta w grupie potencjalnych ośrodków polaryzacji rozwoju subregionów i aglomeracji policentrycznych : Bieruń, Dąbrowa Górnicza, Jastrzębie Zdrój, Jaworzno, Mikołów, Mysłowice, Myszków, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Tarnowskie Góry i Żory.

**Głównymi w sieci osadniczej województwa ośrodkami polaryzacji rozwoju i obsługi ludności są:**

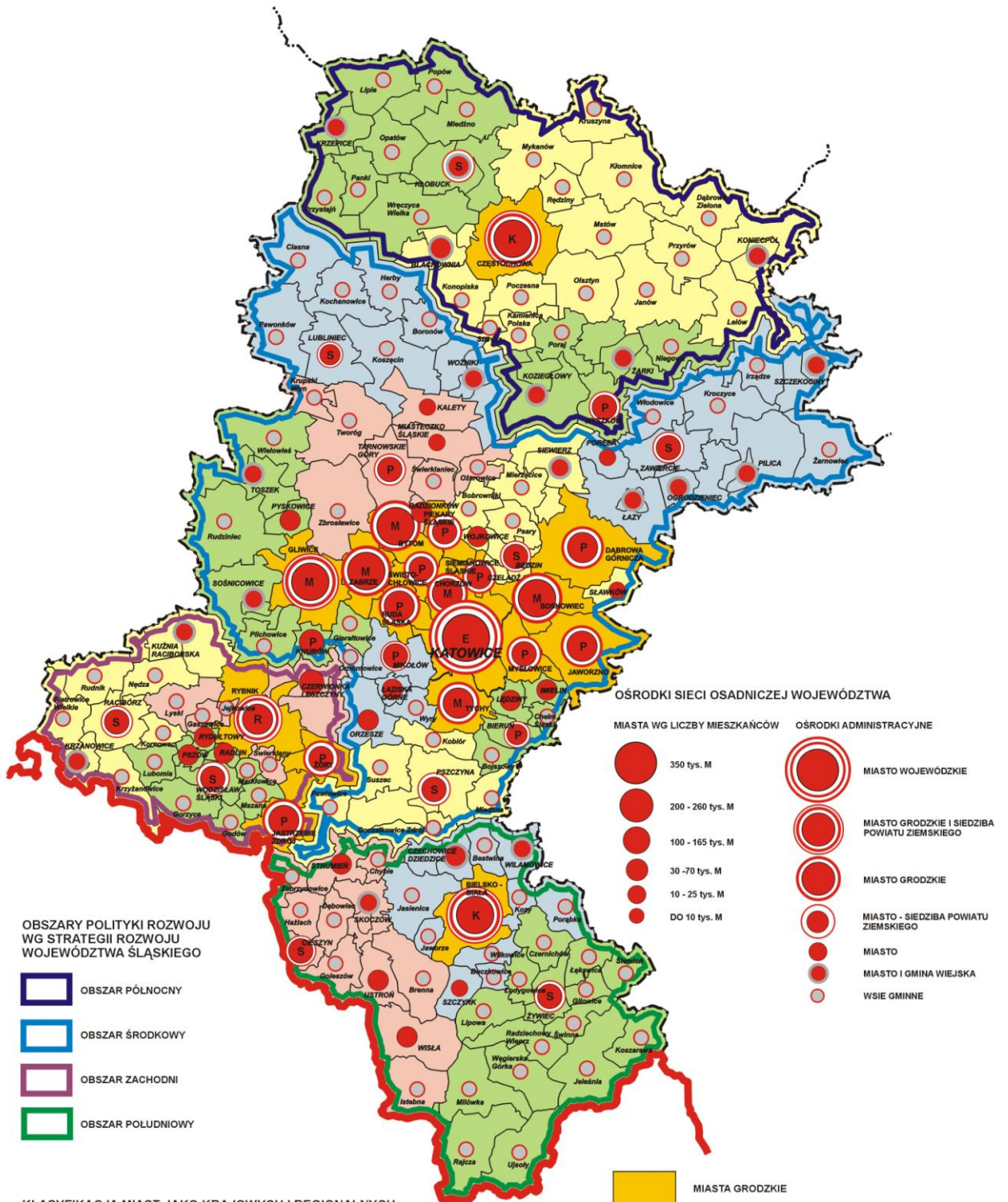
- 1) w południowej części obszaru województwa - Bielsko-Biała  
miasto zaliczone do grupy ośrodków krajowych, w tej części województwa w swych funkcjach uzupełniane przez ośrodki subregionalne :  
Cieszyn, Żywiec i Pszczynę będące miastami powiatowymi oraz przez sieć ośrodków miejskich i gminnych o wyspecjalizowanych funkcjach :  
turystyki – Szczyrk, Ustroń i Wisła,  
uzdrowskich – sanatoryjnych : Goczałkowice Zdrój, Jaworze, Skoczów, Ustroń i Wisła,
- 2) w południowo – zachodniej części obszaru województwa - Rybnik  
miasto zaliczone do grupy ośrodków regionalnych i pełniące funkcje centralnego ośrodka polaryzacji rozwoju i obsługi ludności miast i gmin aglomeracji rybnickiej, w której :  
Jastrzębie Zdrój i Żory oraz miasto powiatowe Wodzisław Śląski tworzą sieć ośrodków aglomeracji policentrycznej  
Pszów, Radlin i Rydułtowy pełnią funkcje ośrodków lokalnych.  
W tej części województwa ośrodkiem o funkcjach subregionalnych i miastem powiatowym jest Racibórz, który wraz z Rybnikiem kształtuje dwuośrodkową obsługę ludności tej części województwa,
- 3) północnej części województwa - Częstochowa  
miasto zaliczone do grupy ośrodków krajowych, w tej części województwa w swych funkcjach polaryzacji rozwoju i obsługi ludności uzupełniane przez ośrodki subregionalne :  
Kłobuck i Myszków będące miastami powiatowymi oraz przez sieć ośrodków miejskich i gminnych.

Wszystkie wymienione miasta oraz inne o lokalnym zasięgu polaryzacji rozwoju wraz z siecią wsi gminnych i sołeckich tworzą zintegrowaną bezpośrednimi powiązaniem i współzależną funkcjonalnie, gospodarczo i technicznie sieć osadniczą województwa śląskiego. Im większa jest w tej sieci koncentracja miast metropolitalnych i wyższy poziom ich funkcji obsługujących, tym większa jest ich siła skupiania działalności będącej motorem rozwoju.

Cechą strukturalną całej Aglomeracji Górnośląskiej jest policentryczność ośrodków metropolitalnych oraz ich specjalizacja funkcjonalna. Potencjał polaryzacyjny rozwoju

miast należy więc traktować w sposób łączny jako sumę potencjałów poszczególnych ośrodków i taką wielośrodkową strukturę rozwijać.

## POLICENTRYCZNA STRUKTURA MIEJSKICH OŚRODKÓW POLARYZACJI ROZWOJU I USŁUG LUDNOŚCI



### OŚRODKI SIECI OSADNICZEJ WOJEWÓDZTWA



### OBSZARY POLITYKI ROZWOJU WG STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO



### KLASYFIKACJA MIAST JAKO KRAJOWYCH I REGIONALNYCH OŚRODKÓW POLARYZACJI ROZWOJU



## **Obszary krajobrazu przyrodniczo – kulturowego wnioskowane do ochrony prawnej w celu wzmocnienia struktury ekologicznej województwa śląskiego**

### Projekt utworzenia Jurajskiego Parku Narodowego

Prace nad projektem Jurajskiego Parku Narodowego trwają od 1991 r. Pierwszy projekt parku i zasad jego zagospodarowania został opracowany i przedstawiony do zaopiniowania gminom w 1994 r. Po uwzględnieniu szeregu zgłoszonych uwag dotyczących m. in. wyłączenia z granic projektowanego obszaru terenów zabudowanych z gruntami rolniczymi we wsi Przymiłowice, Hucisko i Góry Gorzkowskie oraz części powierzchni Lasów Państwowych w leśnictwie Dziadówki, powstała w 1997 r. „Dokumentacja naukowa do projektu utworzenia Jurajskiego Parku Narodowego”.

Projektowany JPN obejmuje obszary leśne i nieleśne położone na kilku zespołach wysokich wzgórz zbudowanych z wapieni jurajskich – typowych dla tego regionu, atrakcyjnych widokowo, którym towarzyszą cenne zespoły roślinne oraz charakterystyczna flora i fauna.

Ze względu na gęsta sieć osadniczą i drogową oraz mozaikową strukturę własności gruntów, teren parku został podzielony na trzy części :

- obszar olsztyński  
obejmujący dwa zespoły wzgórz – Sokole Góry wraz z rezerwatem przyrody o tej samej nazwie, Skały Olsztyńskie z Górą Zamkową i ruinami zamku w Olsztynie, kilka osobnych wzgórz oraz otaczające je grunty rolne i lasy, w tym część uroczyska Zarębice I;
- obszar Złotego Potoku  
obejmujący uroczyska : Bogdaniec, Dąbrowa i Kamienne Góra, obszar źródliskowy rzeki Wiercicy wraz z pstrągarnią i stawami, leśno – polny obszar Góry Bukowie, pasmo Gór Gorzkowskich, Lisią Górę i Kępę oraz leśno – rolny obszar pomiędzy Gorzkowem Nowym i Złotym Potokiem. Na obszarze tym oprócz trzech istniejących rezerwatów znajdują się unikalne jaskinie oraz formy skalne : Brama Twardowskiego i Diabelskie Mosty;
- zespół parkowo – pałacowy w Złotym Potoku  
obejmujący część parku z układem wodnym, pałac i dwór.

Powierzchnia proponowanego do utworzenia Jurajskiego Parku Narodowego według wspomnianego projektu z 1997 r. wynosi 10.816 ha, w tym 4.602 ha powierzchni samego parku i 6.214 ha powierzchni otuliny.

W obszarze parku znalazłyby się częściowo gminy :

- Janów (3.070 ha),
- Olsztyn (1.078 ha),
- Niegowa (335 ha),
- Żarki (118 ha).

### Obszary wnioskowane do objęcia szczególną ochroną prawną w drodze utworzenia parku krajobrazowego:

- Park Krajobrazowy Doliny Kłodnicy,
- Park Krajobrazowy Lasy Pszczyńskie.

Obszary wnioskowane do objęcia szczególną ochroną prawną w drodze utworzenia zespołów przyrodniczo – krajobrazowych:

- Baranowice w Żorach,
- Boruszowicki w Tarnowskich Górach,
- Chmielnik nad Bobrówką w Cieszynie,
- Czarna Przemsza – Sanatorium (Siewierz)
- Dolina Białej Przemszy (Jaworzno)
- Dolina Brynicy (Czeladź)
- Dolina cieką Przegędza w Czerwionce-Leszczynach,
- Dolina Jaworzniaka (Wojkowice)
- Dolina Małej Panwi w Tworogu i Lublińcu,
- Dolina Potoku Leśnianka (Lipowa)
- Dolina Prądnej w Gierałtowicach,
- Dolina Wisły wraz z kompleksem stawów goczałkowickich oraz stawami Dębina i Kopalniok (Czechowice-Dziedzice)
- Dolomity w Tarnowskich Górach,
- Folwark w Żorach,
- Górny odcinek Potoku Książenickiego w Czerwionce-Leszczynach,
- Grodzisko w Wodzisławiu Śląskim,
- Grojec (Żywiec, Radziechowy-Wieprz)
- Jaworzniacki ZPK (Jaworzno)
- Jeziora Chechło (Świerklaniec)
- Kalwaria w Pszowie,
- Kamieniołom „Krasowy” (Mysłowice)
- Kamieniołom „Wygonie – Kępa” (Mysłowice)
- Kawa (Dąbrowa Górnicza)
- Kochcicka Górka w Lublińcu,
- Kokoszyce w Wodzisławiu Śląskim,
- Kompleks leśny ze stawami hodowlanymi w Gierałtowicach,
- Kompleks Stawów Szopienice – Borki (Katowice)
- Kończyce Małe w Zebrzydowicach,
- Kopce w Lublińcu,
- Krzywa (Czechowice-Dziedzice)
- Las Bażaniec oraz stawy (Czechowice-Dziedzice)
- Las Pastuszyniec, stawy i łąki Pająkówka w Jastrzebiu Zdroju,
- Łęka (Dąbrowa Górnicza)
- Pasieka – Zamek (Siewierz)
- Pasieki koło Żyglinka w Miasteczku Śląskim,
- Pniowiecko – Strzybnicki w Tarnowskich Górach,
- Podwarpie Ostra Góra (Dąbrowa Górnicza)
- Podzamcze (gm. Ogrodzieniec)
- Pogoria (Dąbrowa Górnicza)
- Pogranicze Przegędzy i Szczejkowic w Czerwionce-Leszczynach,
- Potok Beksza w Gierałtowicach,
- Potok Ornontowicki w Gierałtowicach,
- Pszowskie Doły w Pszowie,
- Ruina w Orzechu (Świerklaniec)
- Skarpa nad Kalembianką w Cieszynie,
- Staw Piegża (Kacze Jezioro) w Lublińcu.
- Stawy „Dąbrowa” w Krasowach (Mysłowice)
- Stawy rybne Hałcnowiec i Sokoły (Czechowice-Dziedzice)
- Szosowy w Żorach,
- Szwajcaria Czyżowicka w Gorzycach,
- Świerklaniecki ZPK (Świerklaniec)
- Teren leśny Przegędzy w południowej części Stanowic w Czerwionce-Leszczynach,
- Tereny leśne Szczejkowic i Palowic w Czerwionce-Leszczynach,
- Trzebieszawice (Dąbrowa Górnicza)
- Wiślica (Skoczów)
- Wyeksploatowane wyrobisko dawnej cegielni przy ul. Laryskiej (Mysłowice)
- Wymyślacz – Zagłówek w Lublińcu,
- Zespół lasów i łąk w rejonie dawnej kopalni „Dar Karola” (Mysłowice)
- Zespół w Reptach,

Obszary i obiekty przyrody wnioskowane do objęcia ochroną prawną w drodze utworzenia rezerwatów:

- Babczyzna Dolina (Suszec)
- Bagna (Dąbrowa Górnicza)
- Bagno Kokotek w Lublińcu,
- Bagno w Kośmidrach w Lublińcu,
- Bielowiec w Cieszynie,
- Bogdaniec w Janowie,
- Bór bagienny w Tworogu,
- Buczyzna Karcze w Krzepicach,
- Buczyzna w Jeżowej w Ciasnej.
- Buk w Kuźni Raciborskiej,
- Bukowa Góra (Dąbrowa Górnicza)
- Czerwieniecka Góra (Milówka)
- Dobra Wilkoszyn (Jaworzno)
- Dolina Jamny w Mikołowie,
- Fijołkowa Góra w Mikołowie,
- Gajka (Jeleśnia)
- Gaszczyk w Częstochowie i Mstowie,
- Gawliniec w Zebrzydowicach,
- Głębokie Doły w Czerwionce-Leszczynach,
- Góra Bucze (Brenna)
- Góra św. Wawrzyńca w Orzeszu,
- Góry Gorzkowskie w Janowie,
- Grabówka (Jasienica)
- Hażlarskie Dęby w Hażlachu,
- Jeleniak Mikuliny w Koszęcinie,
- Jodły nad Sękawicą w Mykanowie,
- Jurajska Dąbrowa w Olsztynie i Mstowie,
- Kaczyce w Zebrzydowicach,
- Kąty (Dąbrowa Górnicza)
- Kokocówka w Częstochowie,
- Kościelec (Lipowa)
- Kozi Róg (Dąbrowa Górnicza)
- Kromołowice (Łazy)
- Książenice w Czerwionce-Leszczynach,
- Kuźnia Nieborowicka w Pilchowicach,
- Las Biadoszek w Jastrzebiu Zdroju,
- Las Dąbrowa w Gliwicach,
- Las Dzielowy (Brenna)
- Las nad Bronowem (Jasienica)
- Las Poręba (Poręba)
- Lipowska (Ujszoły)
- Lipowski Groń (Ustroń, Brenna)
- Lubocki Łęg w Kochanowicach,
- Łąki Kosaćcowe (Dąbrowa Górnicza)
- Łosień (Dąbrowa Górnicza)
- Łukaszowe Gaje (Jasienica)
- Małuski Jar w Mstowie,
- Małuskie Łąki w Mstowie,
- Mitrega (Siewierz)
- Moczary Stradomki w Blachowni,
- Murawa na Górze Wał w Mstowie,
- Nad Sroczką w Pyskowicach,
- Narożnik (Dąbrowa Górnicza)
- Oles w Tarnowskich Górach,
- Olsztyńskie Skąły w Olsztynie,
- Parchowiec w Hażlachu,
- Parkowe w Janowie,
- Parszywa Kępa w Hażlachu,
- Płone Bagno (Katowice)
- Podwarpie (Siewierz)
- Poręba Stawki (Poręba)
- powiększenie rezerwatu Sokole Góry w Olsztynie,
- Recki Las (Dąbrowa Górnicza)
- Rozlewiska Białej Przemszy (Dąbrowa Górnicza)
- Rycerzowa (Ujszoły)
- Stary Bór (Lipowa)
- Stawki w Przyrowie,
- Strzelbin w Cieszynie,
- Szczygłowice w Knurowie,
- Szczypie w Cieszynie,
- Toszek Północny w Toszku,
- Trzęślicowa Łąka w Częstochowie,
- Wilcza Las w Czerwionce-Leszczynach,
- Wypaleniska (Dąbrowa Górnicza)
- Zagroble (Dąbrowa Górnicza)
- Zebrzydowice w Zebrzydowicach,
- Zwonowice w Lyskach,
- Źródlika Błędowskiego Potoku (Łazy)

## Koncepcja ideowo – programowa Odrzańskich i Wiślańskich Szlaków Turystyki Wodnej

W województwie śląskim tradycyjnymi obszarami turystyki, rekreacji i wypoczynku są Beskidy, Jura Krakowsko – Częstochowska, kompleksy leśne położone w otoczeniu aglomeracji miejskich oraz nieliczne w regionie zbiorniki wodne. Pomimo wysokiej atrakcyjności krajobrazu dolin rzecznych, w zasadzie nie są one zagospodarowane i udostępnione do uprawiania turystyki wodnej np. kajakowej, turystyki pieszej i rowerowej, krajoznawczo – dydaktycznej, jak też dla wypoczynku „nad płynącą wodą”. Niewątpliwie jednym z istotnych powodów tego stanu jest zanieczyszczenie wód w wielu odcinkach rzek, zwłaszcza w obszarach zurbanizowanych, co powoduje powszechne ich traktowanie jako formy półtechnicznej, a nie naturalnej - od zawsze towarzyszącej człowiekowi. Nie mając świadomości, że wiele rzek w województwie tworzy niezwykle bogate przyrodniczo – krajobrazowe doliny doskonale nadające się do uprawiania turystyki, mieszkańcy województwa wyjeżdżają w tym celu do innych regionów. Również w działaniach zarządów miast i gmin zdecydowanie za mało uwagi zwraca się na ten problem, którego rozwiązanie wymaga koordynacji programów poprawy jakości wód w potokach i rzekach z programami ich turystycznego i rekreacyjnego zagospodarowania. Działania te wymagają również koordynacji ponadlokalnej i wsparcia przez jednostki i struktury wojewódzkie.

Koncepcja Odrzańskich i Wiślańskich Szlaków Turystyki Wodnej jest ideą zwrócenia się regionu „ku rzekom”, motywowaną historią rozwoju cywilizacyjnego w pasmach rzek, bogactwem zachowanych walorów przyrodniczo – kulturowych dorzeczy, jako niewykorzystanego jeszcze potencjału dla turystyki, w tym turystyki międzynarodowej (Olza, Odra), rekreacji i wypoczynku.

Jest to koncepcja programowa wskazująca możliwość :

- udostępnienia w pierwszym etapie wielu odcinków rzek dla organizacji spływów kajakowych,
- organizowania wspólnie z województwami ostrawskim i opolskim imprez, których osią programową byłaby rzeka Odra,
- organizowania wspólnie z województwem małopolskim imprez, których osią programową byłaby Wisła,
- zagospodarowania szlaków turystyki wodnej i przywodnej, umożliwiających poprzez Odrę penetrację obszarów jej dopływów :

rzeką Rudą obszaru Cysterskich Kompozycji Krajobrazowych Rud Wielkich, aż do Jeziora Rybnickiego,

rzeką Bierawką obszaru leśnego Bierawy i Sośnicowic,

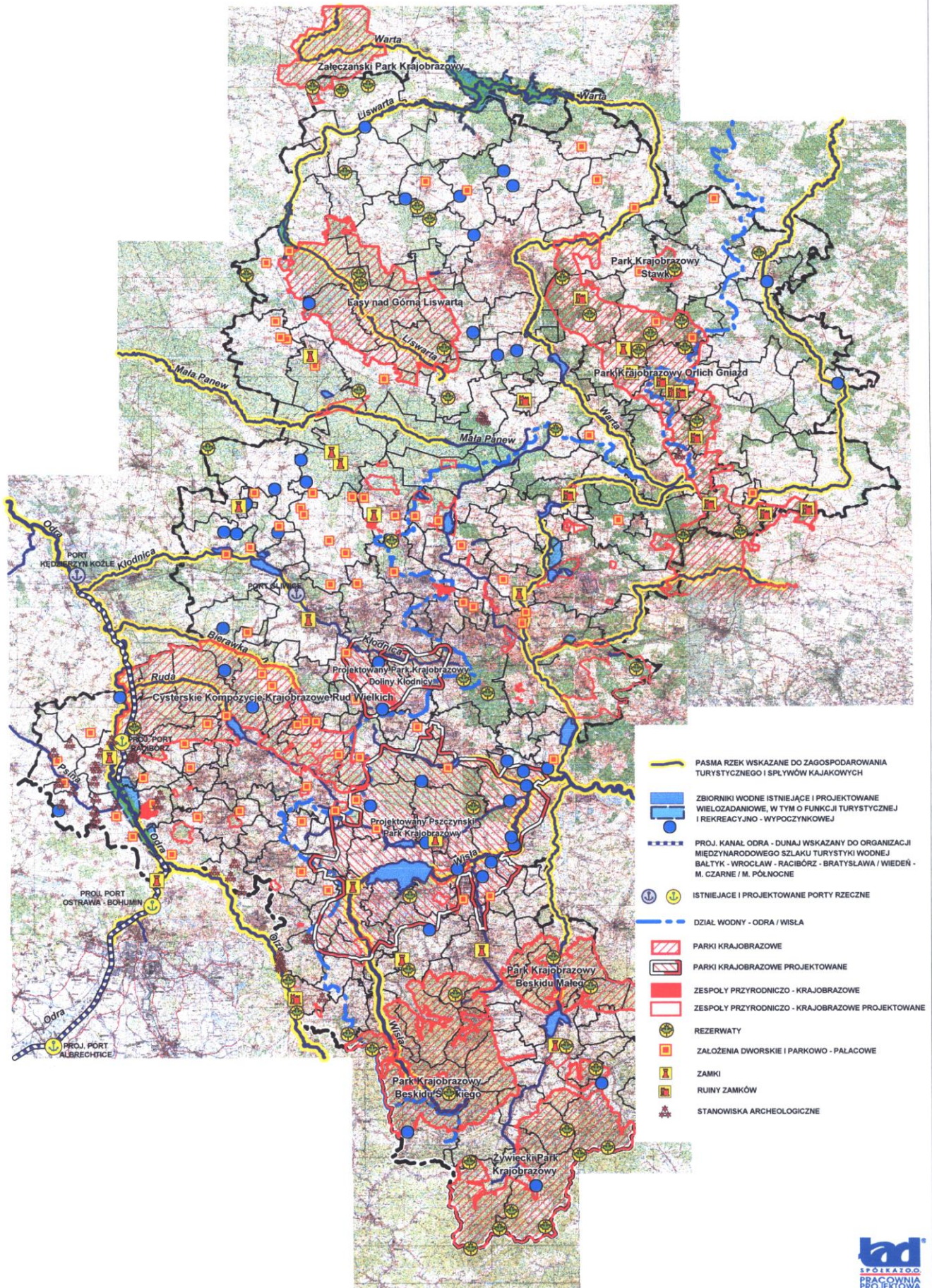
rzeką Kłodnicą obszaru trzech jezior : Pławniowice, Dzierżno Duże i Małe, a także zabytkowych urządzeń portów i Kanału Kłodnickiego,

rzeką Małą Panew obszaru Lasów Stobrowsko – Lublinieckich,

rzeką Wartą i Liswartą Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych i klasztoru na Jasnej Górze,



# KONCEPCJA ODRZAŃSKICH I WIŚLAŃSKICH SZLAKÓW TURYSTYKI WODNEJ



a poprzez Wisłę penetrację obszarów jej dopływów :  
rzeką Sołą obszaru Beskidu Żywieckiego i Kotliny Oświęcimskiej,  
rzekami Pszczynką i Gostynią obszaru projektowanego Pszczyńskiego Parku  
Krajobrazowego,  
rzeką Białą Przemszą i Przemszą obszarów Ziemi Olkuskiej, Zagłębia Dąbrowskiego i  
Ziemi Jaworznickiej,  
rzeką Pilicą obszarów północno – zachodniej Małopolski,

- rozwoju małych form przedsiębiorczości i zwiększenia ilości miejsc pracy w sektorze turystyki i rekreacji,
- przyspieszenia realizacji programów sanacji wód w rzekach i budowy zbiorników małej retencji wód w ich dolinach, które oprócz funkcji rekreacyjnych pełniłyby funkcje ochrony przeciwpowodziowej.

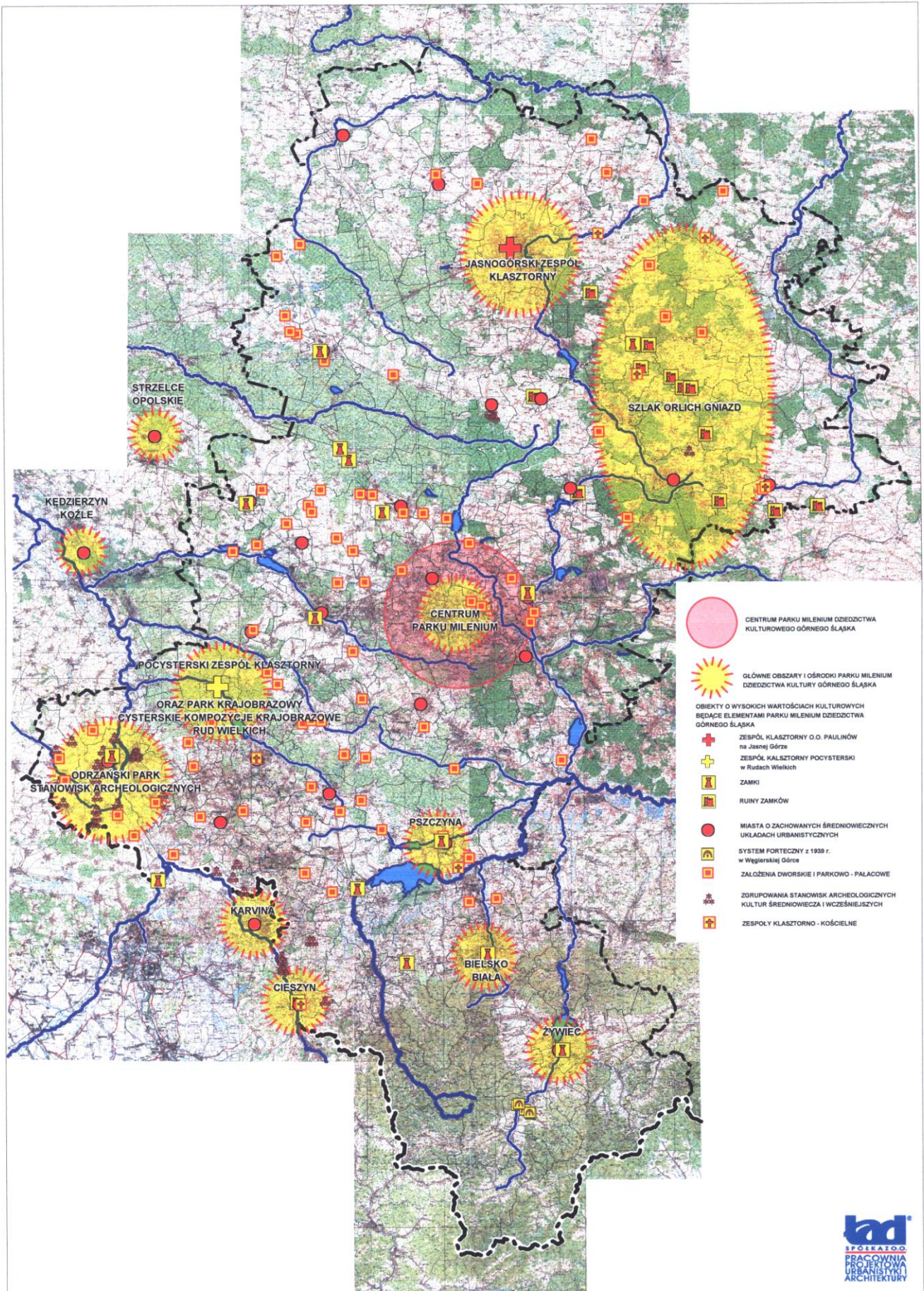
### **Koncepcja ideowo – programowa Parku Milenium Dziedzictwa Kulturowego Górnego Śląska**

Województwo śląskie to region o bogatym, zróżnicowanym i atrakcyjnym nawet w skali europejskiej krajobrazie kulturowym. Jego wyróżnikiem szczególnym jest wielokulturowa geneza cywilizacji pogranicza Polski, Czech i Niemiec oraz do dzisiaj zachowane zabytki przemysłu z XIX i pierwszej połowy XX wieku, a nawet górnictwa z czasów średniowiecznych. W największym skrócie opisując wartości przestrzeni kulturowej regionu, wyróżnić należy :

- zespoły wielu stanowisk archeologicznych kultur neolitu, epoki brązu, kultury łużyckiej, wczesnośredniowiecznej i średniowiecznej, jakie znajdują się głównie na terenach doliny Górnej Odry, u wrót Bramy Morawskiej,
- zabytkowe układy urbanistyczne i obiekty architektury wielu miast lokowanych w XIII – XVI w. na Górnym Śląsku i w tej części Małopolski, która znajduje się w granicach województwa śląskiego,
- zamki i ruiny zamków z XIII – XVII w. eksponujące krajobraz Orlich Gniazd i licznych miast Górnego Śląska,
- pałace i założenia pałacowo – parkowe jak np. Książąt Pszczyńskich, założenia dworskie, folwarki i obiekty budownictwa wiejskiego,
- wiele zabytkowych kościołów katolickich i ewangelickich, szczególnie kościółków drewnianych o architekturze będącej wyznacznikiem regionu, a także zachowane jeszcze synagogi i cmentarze żydowskie,
- zabytkowe obiekty budownictwa i architektury przemysłowej w miastach aglomeracji katowickiej,
- unikalne w Europie skanseny górnictwa w Tarnowskich Górach – Kopalnia Zabytkowa ze Skansenem Maszyn Parowych oraz Sztolnia „Czarnego Pstrąga” i w Zabrze – Skansen Podziemny „Guido” i Skansen Górniczy „Królowa Luiza”,
- zabytkowe osiedla robotnicze i urzędnicze jak np. Nikiszowiec, Zgorzelec, Borsig i Rokitnica.

Obiektem wyjątkowym ze względu na jego znaczenie w historii i kulturze Polski oraz jako miejsca kultu religijnego i celu pielgrzymek jest klasztor oo. Paulinów na Jasnej Górze w Częstochowie.

# KONCEPCJA PARKU MILENIA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO GÓRNEGO ŚLĄSKA



Dostrzeganie wartości kulturowych, ich ochrona i zagospodarowanie dla celów turystyki krajowej i międzynarodowej oraz tworzenie bazy obsługi tej turystyki to wielkie szanse dla kształtowania atrakcyjnego i konkurencyjnego wizerunku województwa śląskiego.

Park Milenium Dziedzictwa Kulturowego Górnego Śląska miałby niezwykle szerokie znaczenie edukacyjne, poznawcze i turystyczne w skali międzynarodowej. Wymagałoby to zaprojektowania różnych sieci turystycznych mających na celu np. :

- poznanie wielowątkowego i wielokulturowego dziedzictwa utrwalonego w przestrzeni Górnego Śląska,
- zwiedzanie obiektów zabytkowych i parków krajobrazowych, połączone z organizacją międzynarodowych seminariów i konferencji np. w Cysterskich Kompozycjach Krajobrazowych Rud Wielkich, Beskidach i w Zespole Jurajskich Parków Krajobrazowych,
- poznanie przestrzennej i architektonicznej kultury miast, zespołów i obiektów przemysłowych, a także zwiedzanie śląskich drewnianych kościołków, połączone np. z kameralnymi koncertami oraz występami chórów i zespołów śpiewaczych.

Projekt Parku, wykonany przez specjalistów historyków sztuki i menadżerów turystyki musi uwzględniać również trasy poruszania się - samochodowe, rowerowe, piesze czy konne tak, aby i one stanowiły przedmiot zainteresowania. Oczywiście jest „obudowanie” wszystkich sieci Parku infrastrukturą paraturystyczną : gastronomią, noclegami, instytucjami rozrywki oraz ośrodkami wypoczynkowymi. System Parku Milenium Dziedzictwa Kulturowego Górnego Śląska nie stanowiłby w całości ciągłego przestrzennie układu terenów i obiektów, a nakładałby się na cały obszar województwa (z różną gęstością sieci) i mógłby być realizowany etapami – od rejonów „najgęstszych” po dalsze. Zakłada się też, że Park Milenium Dziedzictwa Kulturowego Górnego Śląska nie będzie organizacyjnie i przestrzennie ograniczony do województwa śląskiego, ale że obejmie on cały historyczny obszar Górnego Śląska również będący w granicach województwa opolskiego i kraju (województwa) ostrawskiego w Czechach.

### **Koncepcja ideowo – programowa Górnos Śląskiego Parku Historii i Kultury Górnictwa**

Bogata historia górnictwa na Górnym Śląsku od średniowiecza do czasów współczesnych, wielość zachowanych śladów tej działalności, jak też funkcjonujące w regionie muzea i skanseny górnicze o unikalnych w skali europejskiej zbiorach i warunkach ich zwiedzania są szansą dla realizacji koncepcji ideowo – programowej utworzenia Górnos Śląskiego Parku Historii i Kultury Górnictwa. Znany przykład budowy Emscher Parku w Zagłębiu Ruhry wydaje się tu godny naśladowania. Również na Górnym Śląsku występuje potrzeba utrwalenia podstawowych elementów tradycji i zjawisk, które tylko tutaj występowały tworząc specyficzne formy kultury współżycia różnych społeczności lokalnych. Temu ma właśnie służyć idea Górnos Śląskiego Parku Historii i Kultury Górnictwa.

Wstępnie przyjąć można utworzenie Parku w formule jednej organizacji turystycznej, wyspecjalizowanej w zakresie profesjonalnego zwiedzania zabytkowych kopalń w Tarnowskich Górach (sztolnia Czarnego Pstrąga), Zabrze (kopalnia „Luiza” i Muzeum Górnictwa), Muzeum Górnego Śląska i Górnictwa w Bytomiu, zabytków górnictwa w Rybnickim, zabytkowych obiektów w kopalniach w Bytomiu, Gliwicach, Rudzie Śląskiej i Katowicach oraz w miastach Zagłębia Dąbrowskiego (np. Sztygarka).

Proponowany układ Parku sprzyja równocześnie utworzeniu atrakcyjnego harmonogramu imprez kulturalnych promujących tradycję i kulturę górnictwa. Poczynając od tarnogórskich „Gwarków”, malownicze odpusty i dożynki kultywowane jeszcze w wielu miejscowościach, po lokalne imprezy typu światło – dźwięk (mające ogromne powodzenie w pogórnicy S.Etienne we Francji). Odrębne cykle to np. ekspozycje twórczości nieprofesjonalnej, bardzo popularnej w regionie, okresowe wystawy, plenery, festiwale muzyczne, zwłaszcza chóralne, festiwale teatrów ulicznych, festiwale teatralne i filmowe związane z regionami i kulturą górnictwa.

Funkcjonowanie w sposób zorganizowany takiego założenia warunkowane byłoby dobrą i skuteczną promocją międzynarodową, krajową i regionalną, nie mówiąc o wykonaniu odpowiedniego projektu, który mógłby być sfinansowany z różnych źródeł np. międzynarodowych funduszy pomocowych w programach wspierających kulturę.

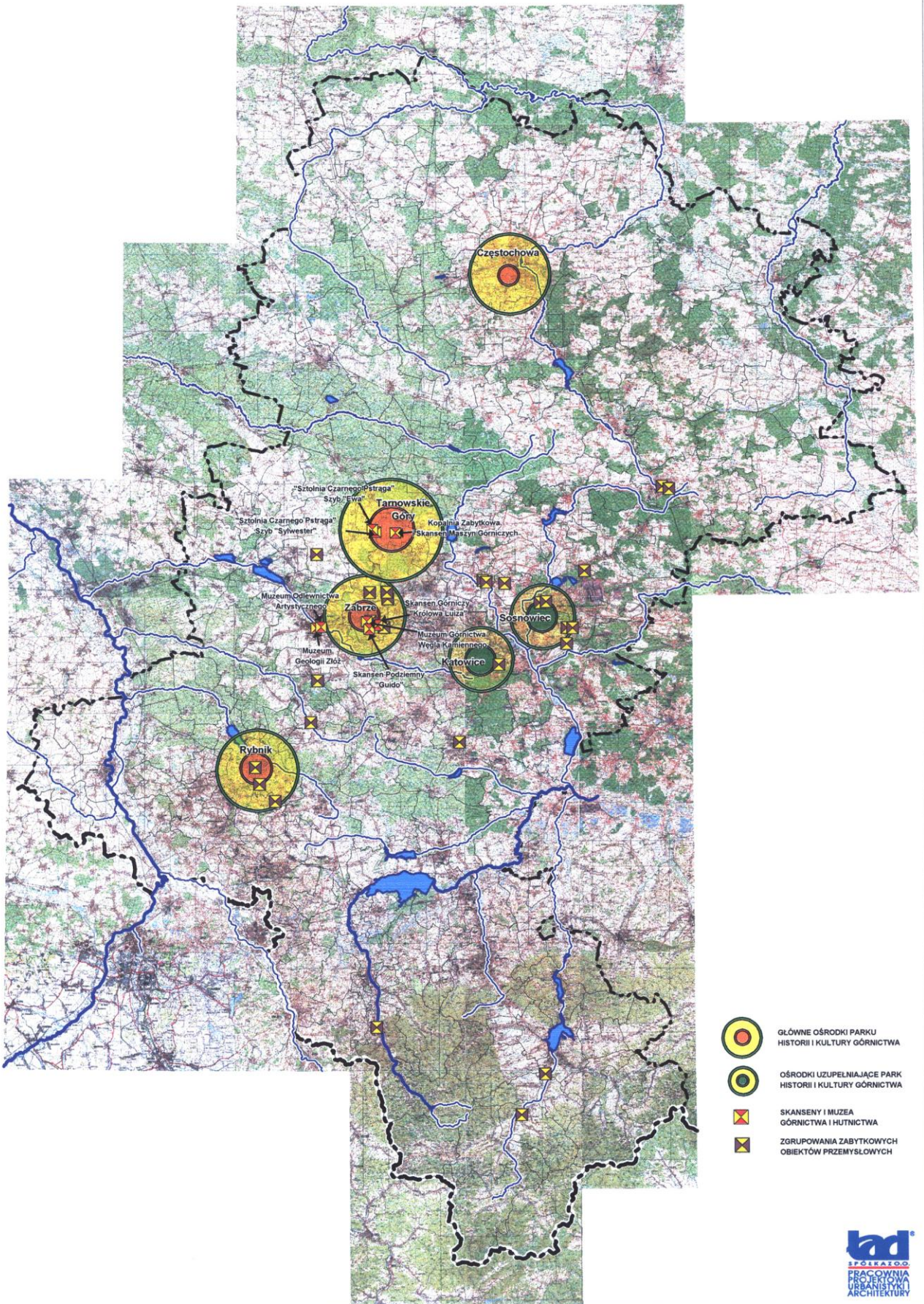
Drugim obszarem koncentracji zachowanych obiektów jest Aglomeracja Rybnicka z historycznymi ośrodkami górnictwa w Rybniku, Pszowie, Rydułtowach, Radlinie. Na północnym obszarze województwa, w okolicach Kalet oraz Częstochowy, zachowały się z kolei relikty górnictwa rud żelaza (np. kopalnia „Szczekaczka”), związane z rozwojem hutnictwa na tym terenie. Zasięg parku powinien więc obejmować duży obszar województwa z trzema głównymi skupiskami historycznego rozwoju tej gałęzi przemysłu. Projekt organizacji przestrzennej parku w skali całego regionu, powinien również uwzględniać wykorzystanie Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku, jako centralnie położonego, dużego obszaru zieleni o funkcjach rekreacyjnych, który może stać się ośrodkiem organizacji imprez i przedsięwzięć promujących i popularyzujących (w procesie edukacji i turystyki) dziedzictwo kultury górnictwa województwa śląskiego.

Podstawowe czynniki kulturotwórcze kształtujące tożsamość obszaru planowanego parku kulturowego:

- eksploatacja złóż węgla kamiennego jako główny czynnik rozwoju przemysłu - przeszło 200-letnie dziedzictwo śląskiego górnictwa;
- przemysł górniczy decydujący w znacznym stopniu o tożsamości regionu, jego rozwoju społecznym i zagospodarowaniu przestrzennym;
- niematerialne wartości dziedzictwa kulturowego - czynniki tożsamości kulturowej takie jak tradycje zawodowe i etos pracy - tradycje związane z wydobyciem kruszców i węgla kamiennego;
- wielkie znaczenie zabytków techniki, kultury górnictwa i architektury dla dziedzictwa kulturowego regionu.

Zakłada się, że Górnośląski Park Historii i Kultury Górnictwa powinien być w drugim etapie organizacji przekształcony bądź programowo rozszerzony w Park Historii i Kultury Przemysłu.

# KONCEPCJA GÓRNOŚLĄSKIEGO PARKU HISTORII I KULTURY GÓRNICTWA I PRZEMYSŁU



## INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA

### Model regionalnego układu transportowego

W celu określenia kierunków modernizacji i rozbudowy sieci podstawowej systemu transportowego opracowany został model regionalnego układu transportowego, w którym przyjęto, że:

- wiążące są trasy przebiegu autostrad A – 1 według wskazania lokalizacyjnego i A – 4 według przesądzeń lokalizacyjnych przez Katowice – Zabrze – Gliwice,
- na kierunkach przebiegu autostrad płatnych należy tworzyć sieci dróg alternatywnych dla ruchów tranzytowych,
- konieczne jest zapewnienie podziału funkcjonalnego ciągów (zwłaszcza w obszarach aglomeracji) dającego w efekcie uwolnienie obszarów najintensywniej zurbanizowanych od ruchów z nimi nie związanych,
- wiążące są niezbędne przekształcenia elementów sieci wynikające z umów międzynarodowych :  
Umowa europejska o głównych międzynarodowych liniach kolejowych AGC,  
Umowa europejska o ważniejszych liniach kolejowych transportu kombinowanego AGTC,  
Umowa europejska o głównych międzynarodowych arteriach drogowych AGR.

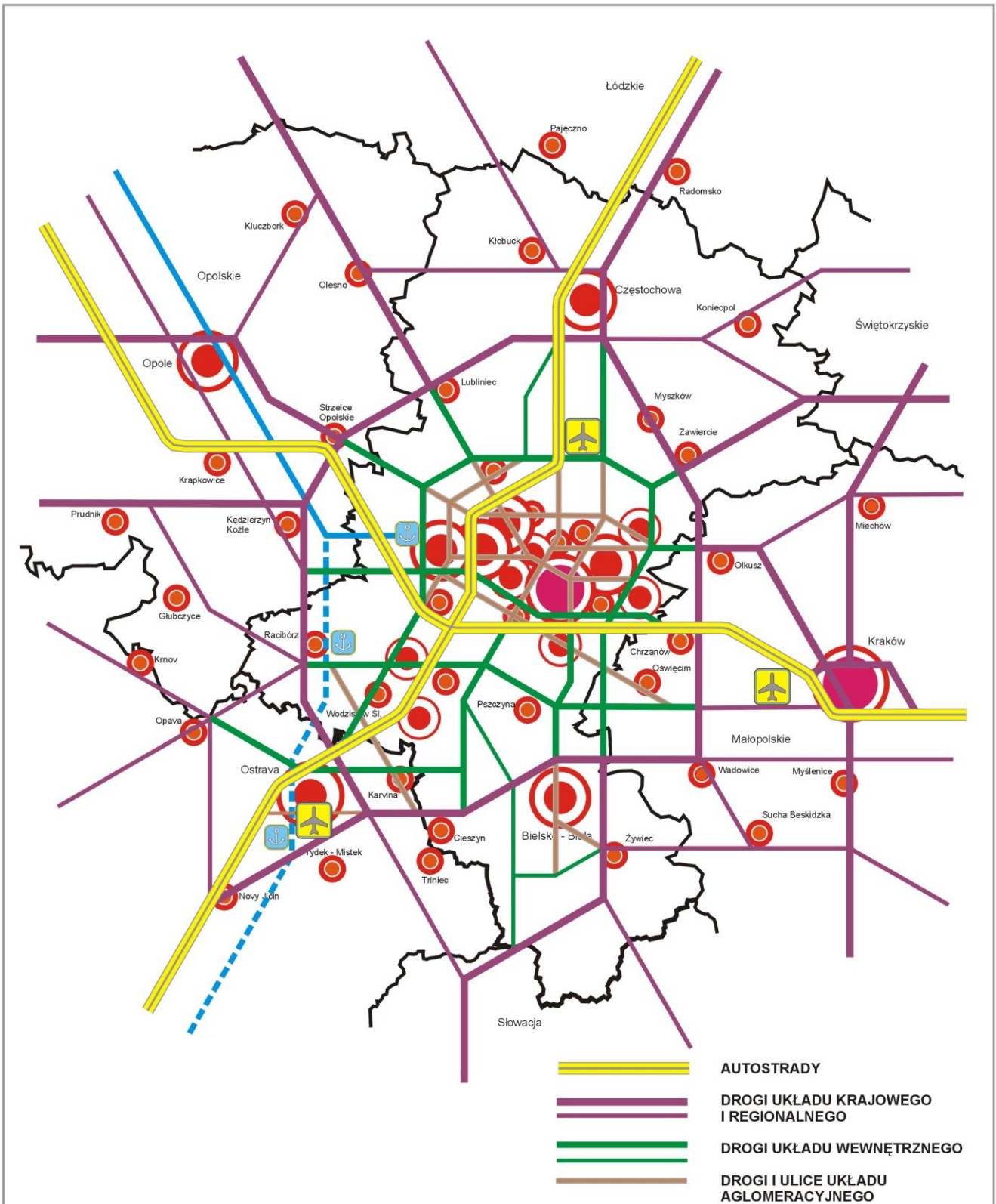
W zakresie układu drogowego model ten zakłada funkcjonowanie trzech niezależnych, lecz wzajemnie powiązanych i współpracujących systemów funkcjonalnych:

- dróg zapewniających powiązania międzynarodowe, krajowe i międzyregionalne tworzonej poprzez „krzyż” autostrad A 1 i A 4, zewnętrzną obwodnicę „regionalną” i ciągi drogowe wyprowadzone na zewnątrz w najważniejszych kierunkach; układ ten ma bezpośrednie powiązania z układem Czech i Słowacji. System ten tworzą ciągi o dobrych parametrach technicznych klasy co najmniej głównej ruchu przyspieszonego (w wyjątkowych przypadkach drogi główne);
- dróg zapewniających powiązania wewnętrzne (głównie międzyaglomeracyjne) z wykształconą obwodnicą Katowickiego Zespołu Metropolitalnego. System tych dróg zapewnia rozproszanie ruchu z układu zewnętrznego; oparty jest na drogach ekspresowych i głównych ruchu przyspieszonego o dużej pojemności; zakłada się też włączenie do tego systemu odcinka autostrady A-4 (Dzieńkowice – Gliwice), której kierunkowy przebieg prowadzony jest w śladzie autostrady A-4 „BIS”;
- drogi i ulice zapewniające powiązania wewnątrzaglomeracyjne (głównie w obszarze Katowickiego Zespołu Metropolitalnego), jak Drogowa Trasa Średnicowa (cały odcinek Katowice – Gliwice), północna obwodowa KZM, ciąg drogi do lotniska (Katowice – Pyrzowice), w aglomeracji rybnickiej droga wojewódzka nr 933 w nowym przebiegu .

Model układu kolejowego oparty jest na krzyżu linii AGC tzn. E – 30 i E – 65 uzupełnionych liniami AGTC i istotnymi dla podstawowych powiązań regionalnych innymi liniami PKP. Zakłada się, że w układzie kierunkowym wszystkie będą miały właściwe dla ich funkcji parametry techniczne, pozwalające na uzyskiwanie prędkości:

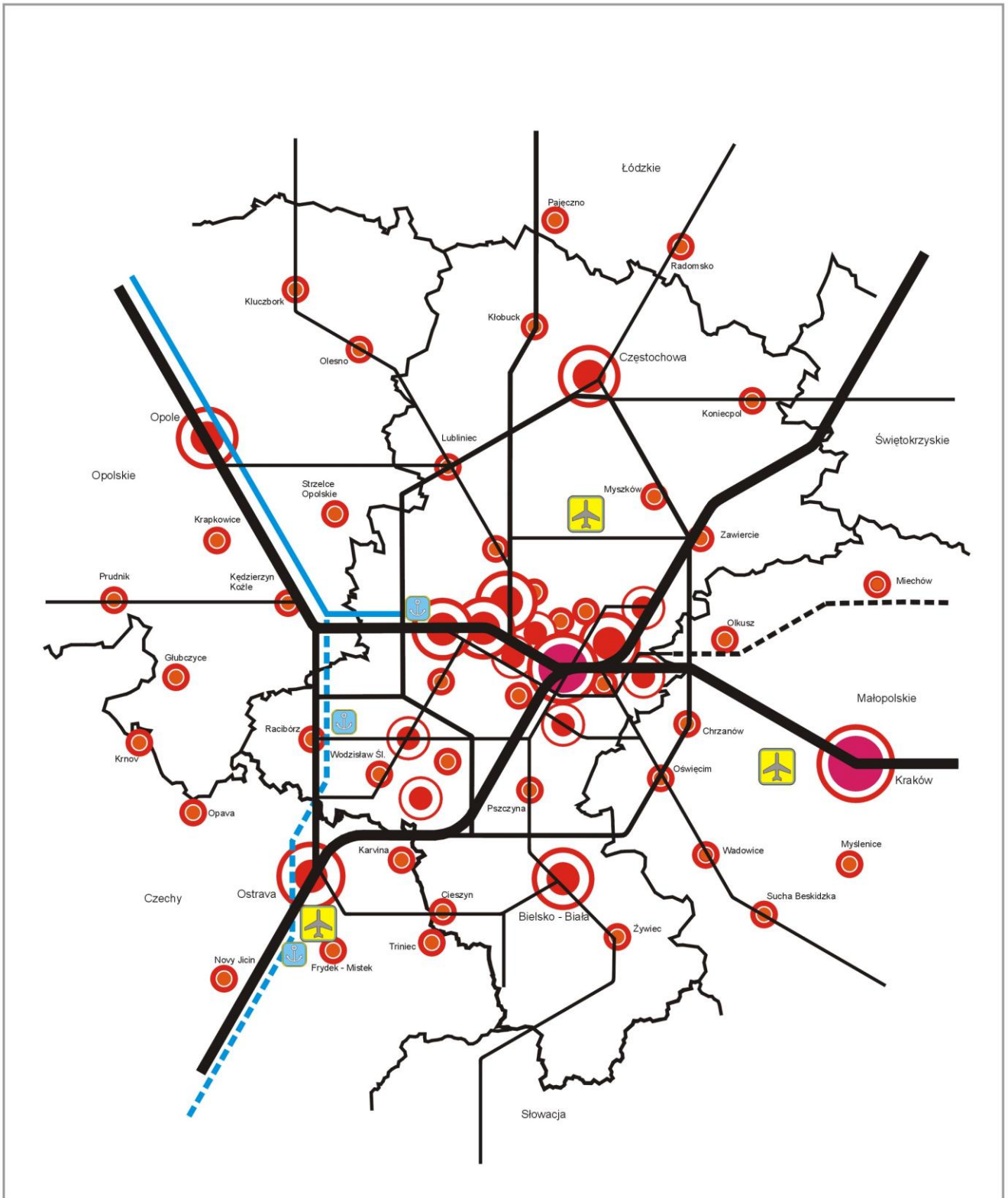
- linie AGC:
  - E – 65            250 km/h na całym przebiegu,
  - E – 30            160 km/h,
  - E – 59            160 km/h,
- linie AGTC        120 km/h
- pozostałe linie minimum 100 km/h

# MODEL REGIONALNEGO UKŁADU TRANSPORTOWEGO KIERUNKOWY UKŁAD DROGOWY





# MODEL REGIONALNEGO UKŁADU TRANSPORTOWEGO KIERUNKOWY UKŁAD KOLEJOWY



Ważnym elementem układu kolejowego jest szerokotorowa linia kolejowa, prowadząca do wschodniej granicy Polski, zakończona terminalem przeładunkowym w Sławkowie.

Elementem regionalnego układu transportowego jest układ dróg wodnych jaki tworzy istniejący kanał Gliwicki z portem w Gliwicach oraz projektowany Kanał Odra – Dunaj z portem w Raciborzu.

Ważną funkcję transportową w relacjach krajowych i międzynarodowych w zakresie przewozów pasażerskich i towarowych spełniać będzie Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice – Pyrzowice.

Układ podstawowych sieci i urządzeń transportowych województwa śląskiego został w modelu przedstawiony na tle przestrzeni regionalnej, ze wskazaniem kierunków powiązań krajowych i międzynarodowych. Elementami tego układu są:

- autostrady A1 i A4 z ich głównym węzłem zlokalizowanym na obrzeżu Katowickiego Zespołu Metropolitalnego, w miejscu najsilniejszych powiązań KZM z aglomeracją rybnicką i ostrawsko – karwińską, łącząc je również z innymi miastami o funkcjach metropolitalnych w regionie,
- drogi ekspresowe i główne krajowe, tworzące dwa układy obwodnic, wewnętrzną i zewnętrzną dla aglomeracji górnośląskiej oraz sieć rozprowadzającą ruch drogowy od tych obwodnic w dalszym otoczeniu,
- linie kolejowe AGC i AGTC, czyli zaliczone do głównych linii w europejskiej sieci kolejowej, w tym linia CMK dużych prędkości w nowej trasie na odcinku Katowice – Zebrzydowice, z głównym w regionie węzłem przesiadkowym w Katowicach,
- szerokotorowa linia LHS łącząca region ze wschodnioeuropejską i azjatycką siecią kolei, wraz z terminalem przeładunkowym w Strzemieszycach – Sławkowie,
- odrzańskie kanały i porty żeglugi śródlądowej, w tym Kanał Gliwicki i projektowany Kanał Odra – Dunaj,
- trzy lotniska międzynarodowe Katowice – Pyrzowice, Kraków – Balice i Ostrava – Mosnov, zlokalizowane przy autostradach.

### **Stan istniejący systemu transportowego województwa śląskiego**

Województwo śląskie jest jedynym w środkowej części Europy regionem, który już obecnie posiada układ infrastruktury transportowej na tyle rozbudowany sieciowo i różnorodny w środkach transportu, że przy stosunkowo niewielkich - bo w większości potrzebnych na modernizację istniejącej infrastruktury a nie na jej rozbudowę - nakładach inwestycyjnych może najszybciej zapewnić warunki komunikacyjne dla integracji przestrzennej całej Europy, zgodnie ze strategicznym celem Unii Europejskiej. Dla województwa oznacza to historyczną

szansę włączenia się do sieci szybkich powiązań z innymi regionami państw UE i do europejskiej przestrzeni aktywności gospodarczej.

Położenie nacisku na działania modernizacyjne oznacza taki kierunek priorytetów rozwoju, który wykorzystuje dużą zdolność istniejącej już infrastruktury do adaptacji wymaganej dla zapewnienia powiązań zewnętrznych i wewnętrznych regionu oraz dla uzyskania standardów funkcjonalnych i technicznych transportu na poziomie europejskim.

Uzupełnieniem tego obrazu jest budowa w województwie nowych tras komunikacyjnych, jednakże do wytyczanych w całkowicie nowym korytarzu terenowym i z tego tytułu najbardziej kosztownych zaliczyć można tylko autostradę A1, środkowy odcinek autostrady A4, niektóre odcinki dróg ekspresowych i po

2015 r. południowy odcinek przedłużenia (z dostosowaniem do dużych prędkości) linii kolejowej CMK.

### ***Atutami systemu transportowego województwa są :***

- występowanie różnych rodzajów transportu, czyli: transportu lotniczego, drogowego, kolejowego z dostępem do układu sieci szerokotorowej oraz transportu wodnego śródlądowego,
- Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice – Pyrzowice, dostosowany do przyjmowania wszystkich typów samolotów średniego zasięgu, wyposażony w terminal cargo i położony w najkorzystniejszych w kraju warunkach meteorologicznych, a także terenowych, które zapewniają mu możliwość rozbudowy według parametrów wymaganych dla lotniska międzykontynentalnego (zapasowe dla lotniska Warszawa – Okęcie),
- duża gęstość sieci drogowo – ulicznej o nawierzchni twardej, wynosząca 158,4 km/100 km<sup>2</sup>, ponad dwukrotnie większa od średniej krajowej, która wynosi 76,5 km/100 km<sup>2</sup>. Układ drogowy zapewnia dobre połączenia autostradą A4 do Krakowa i drogą krajową nr 4 na kierunku W-Z oraz drogą krajową nr 1 w relacjach N-S z Katowic do Częstochowy i Łodzi/Warszawy oraz do Bielska Białej i Cieszyna/Ostrawa,
- duża gęstość linii kolejowych wynosząca 15,6 km/100km<sup>2</sup>, ponad dwukrotnie wyższa od średniej krajowej, która wynosi 7,7km/100 km<sup>2</sup> oraz lokalizacja w województwie tras aż trzech głównych międzynarodowych linii kolejowych AGC, w tym linii E65 (CMK) już dostosowanej na odcinku Zawiercie – Grodzisk Mazowiecki do dużych prędkości – 250 km/h,
- dostęp do linii kolejowej szerokotorowej (LHS), która jest najdalej na zachód Europy doprowadzoną linią systemu kolejowego Europy Wschodniej i Azji, co stwarza unikalną możliwość zorganizowania euroazjatyckiego centrum logistycznego z terminalem towarowym, jak też wykorzystania tej linii dla przewozu koleją samochodów ciężarowych TIR przez terytorium Polski na Wschód,
- Kanał Gliwicki łączący port rzeczny w Gliwicach z drogą wodną Odry i zapewniający transport towarów, zwłaszcza masowych i wielkogabarytowych, ze Śląska do portów Bałtyku, a dzięki powiązaniom Odry z kanałami Oder – Spree i Oder – Havel w Niemczech, również do wielu portów rzecznych i morskich Europy Zachodniej.

## **Do podstawowych mankamentów systemu transportowego województwa należy zaliczyć :**

- ogromne zaniedbania w utrzymaniu i remontach infrastruktury transportowej co sprawia, że stan techniczny układu drogowego i kolejowego oraz Portu i Kanału Gliwickiego jest w 50% zły lub niezadowalający,
- za słaby postęp robót przy budowie autostrady A4 oraz znaczne opóźnienia w budowie sprawnych połączeń drogowych transgranicznych polsko – czeskich i polsko – słowackich, międzynarodowych i krajowych połączeń Portu Lotniczego Katowice – Pyrzowice, jak też w rozpoczęciu budowy autostrady A1,
- dysproporcje w sprawności funkcjonalnej i technicznej układu drogowego wschodniej i zachodniej części województwa, na niekorzyść tej drugiej, co szczególnie dotyczy powiązań relacji Ostrava/Opava – Rybnik – Gliwice – Częstochowa/Warszawa,
- nieprzystosowanie układu drogowego do występujących w województwie największych w kraju natężeń ruchu kołowego, zwłaszcza w obszarze aglomeracji katowickiej, brak wyposażenia układu w nowoczesne urządzenia sterowania ruchem oraz brak terminali – platform logistycznych i stosowania nowych technik przewozów kombinowanych,
- zróżnicowany i nieskoordynowany system zarządzania i organizacji w zakresie transportu towarowego oraz planowania rozwoju całego systemu transportowego województwa.

Znaczna część mankamentów istniejącego systemu transportu jest pochodną od lat zmniejszających się nakładów zarówno na utrzymanie jak i inwestowanie w system transportowy województwa. Podkreślić należy, że wyjątkowo wysokie koszty eksploatacji systemu transportowego w naszym województwie wynikają również z przyczyn leżących poza sferą polityki transportowej (np. wpływ eksploatacji górniczej na infrastrukturę transportu, jakość wykonania wielu inwestycji transportowych z lat 70-tych).

## **Układ drogowy**

Podstawowy układ drogowy województwa tworzą:

- istniejący odcinek autostrady A4 (Chorzów Batory – Kraków),
- sieć dróg krajowych (1.049 km),
- sieć dróg wojewódzkich (1.418 km).

Układ uzupełniający, zapewniający powiązania w skali lokalnej tworzy:

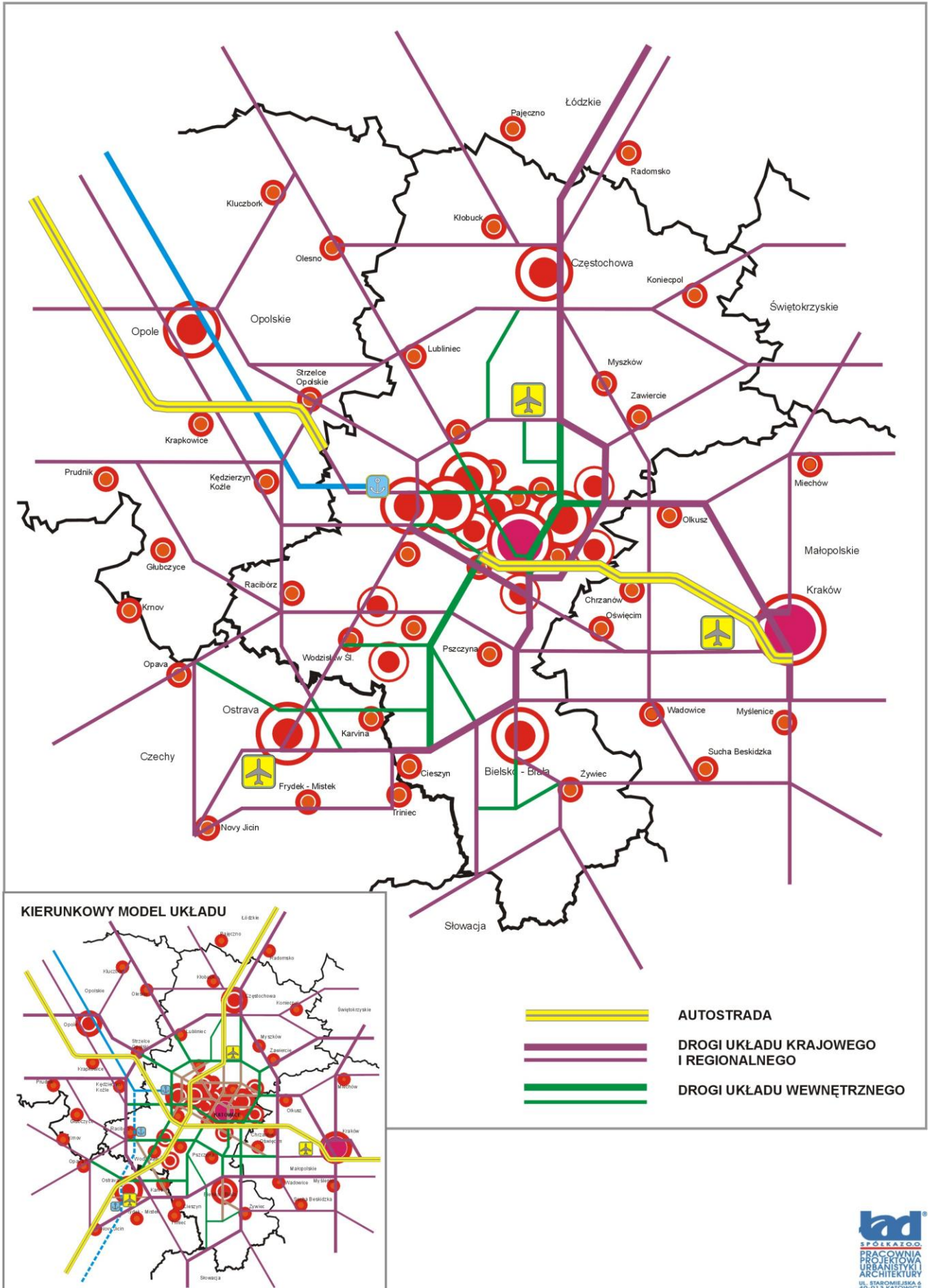
- sieć dróg powiatowych (5.863 km),
- sieć dróg gminnych (11.140 km).

Łączna długość sieci drogowej w województwie śląskim wynosi 19.470 km, z czego 17.129 km to drogi o nawierzchni ulepszonej.

Siecią dróg krajowych i wojewódzkich zarządza, zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych wielu zarządców:

- Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad (drogami krajowymi na terenach miast nie będących powiatami grodzkimi i na terenach gmin oraz odcinkiem autostrady A4 i drogami ekspresowymi),
- Zarząd Województwa Śląskiego (drogami wojewódzkimi na terenie powiatów ziemskich),
- prezydenci miast stanowiących powiaty grodzkie (całość sieci drogowej z wyjątkiem autostrady A4 i dróg ekspresowych).

# MODEL REGIONALNEGO UKŁADU TRANSPORTOWEGO UKŁAD DROGOWY - STAN



Do najbardziej obciążonych ruchem (średni dobowy ruch powyżej 10.000 poj./dobę) dróg krajowych należą:

DK 1	22.771 – 33.715 poj./dobę na odcinku Kruszyna – Siewierz,
DK 78	14.086 – 16.069 poj./dobę na odcinku Rybnik – Wodzisław, 12.408 w Zawierciu, 10.813 poj./dobę na obojętności Tarnowskich Gór,
DK 4	10.482 – 12.384 poj./dobę na odcinku Nogawczyce – Gliwice,
DK 81	12.803 – 31.283 poj./dobę na odcinku Żory – Katowice,
DK 44	18.204 poj./dobę na odcinku Gliwice – Mikołów,
DK 43	10.341 poj./dobę na odcinku Rudniki – Częstochowa,
DK 86	53.337 poj./dobę na odcinku Sosnowiec – Katowice.

Analiza wyników Generalnego Pomiaru Ruchu na sieci dróg krajowych z 2000 r. oraz prognozy ruchu na 2000 r. sporządzonej w oparciu o GPR z 1995 r. (dla dróg wojewódzkich) wskazuje na umacnianie się pewnych tendencji w rozkładzie ruchu na sieci drogowej :

- następuje kanalizacja ruchu na ciągach drogowych o najlepszych parametrach technicznych, a tym samym oferujących najlepsze warunki ruchu,
- wzrastają potoki na tradycyjnych kierunkach silnych powiązań międzyregionalnych i regionalnych,
- obszar Katowickiego Zespołu Metropolitalnego charakteryzuje się tak wysoką atrakcyjnością, że wpływa to w decydującym stopniu na wielkości ruchu na trasach dojazdowych,
- brak podziału funkcjonalnego ciągów drogowych (jak również brak tras alternatywnych), przy wzrastających potokach ruchów wewnątrzglomeracyjnych, powoduje znaczne przeciążenie istniejących dróg o najlepszych parametrach. Obciążenie tych dróg zbliża się do ich przepustowości (np. DK 86 potok w godzinie szczytu – 5.300 poj.)

### ***Kierunki modernizacji i rozbudowy***

#### ***Autostrady***

Realizacja układu autostrad A1 i A4 w województwie śląskim wynika zarówno z przyjętych przez Polskę umów międzynarodowych jak i aktualnych Programów Budowy Autostrad i Dróg Ekspresowych.

Realizacja autostrady A1 na odcinku Sośnica – Gorzyczki powinna zostać przyspieszona zgodnie z ustaleniami Strategii pogranicza polsko – czeskiego oraz w celu wykorzystania wcześniej zrealizowanej autostrady A4.

#### ***Drogi ekspresowe***

- droga ekspresowa S – 1 :
  - odcinek Pyrzowice – Podwarpie o długości 11,5 km
  - odcinek Podwarpie – Bielsko Biała o długości 68 km (w tym modernizacja istniejącej DK 1 na odcinku Podwarpie – Kosztowy i realizacja nowej trasy na odcinku Kosztowy – Bielsko Biała),
  - odcinek Bielsko Biała – Cieszyn o długości 22,5 km (w tym modernizacja istniejącego odcinka do Świetoszówki i realizacja na odcinku Świetoszówka – Cieszyn Krasna);
- droga ekspresowa S – 69 :
  - odcinek Żywiec – Zwardoń o długości 18 km,

odcinek Bielsko Biała – Żywiec o długości 23 km,

Niezależnie od wymienionych powyżej zadań sprawne funkcjonowanie regionalnego układu drogowego wymaga w okresie kierunkowym zapewnienia powiązań drogami ekspresowymi na następujących kierunkach:

- Pyrzowice (węzeł z A – 1) – Tarnowskie Góry – Lubliniec – Kluczbork – Ostrów Wielkopolski – Poznań - /Koszalin/ odpowiadający przebiegowi drogi krajowej Nr 11 i odcinkowo Nr 78,
- Pyrzowice (A – 1) – Siewierz – Zawiercie – Szczekociny – Jędrzejów (do DK 7) odpowiadający przebiegowi drogi krajowej Nr 78.

### **Modernizacja i rozbudowa dróg krajowych**

Przyjęcie do realizacji programów: Budowy Autostrad i Budowy Dróg Ekspresowych musiało spowodować zdecydowane ograniczenie zakresu planowanych zadań modernizacyjnych na sieci dróg krajowych, które to prace również są finansowane z budżetu centralnego.

Planowane inwestycje podzielić można na te, których realizacja związana jest z potrzebą utrzymywania lub wyznaczenia rezerw terenowych wykraczających poza istniejące ciągi dróg krajowych oraz takie, których realizacja będzie miała miejsce w istniejących korytarzach ciągów dróg krajowych.

W ramach pierwszej grupy inwestycji modernizacyjnych realizowane będą następujące przedsięwzięcia:

- droga krajowa Nr 11 :  
realizacja zachodniego obejścia m. Lubliniec. Realizację zachodniego obejścia miasta traktować należy jako dostosowanie w układzie kierunkowym ciągu tej drogi do parametrów drogi ekspresowej (S – 11);
- droga krajowa Nr 43 :  
budowa południowego obejścia Krzepic;
- droga krajowa Nr 45 :  
przebudowa układu w rejonie Zabełkowa i Chałupek związana m.in. z budową nowego drogowego przejścia granicznego,  
w układzie kierunkowym realizacja obejścia m. Raciborza,
- droga krajowa Nr 46 - budowa obejść następujących miejscowości :  
północne obejście Lublińca,  
południowe obejście Częstochowy,  
północne obejście Janowa,  
północne obejście Lelowa.
- droga krajowa Nr 78 :  
przebudowa układu w rejonie Chałupek i Zabełkowa (nakładanie się ciągów dróg 45 i 78),  
budowa obejść następujących miast:
  - południowe obejście Siewierza,
  - południowe obejście Poręby,
  - południowe obejście Zawiercia,
  - południowe obejście Szczekocin.

Realizację tych nowych odcinków należy traktować jako pierwszy etap realizacji drogi ekspresowej S – 78 w układzie kierunkowym.

- Droga krajowa Nr 94 :  
budowa południowego obejścia Rokitnicy w Zabrze; w pierwszym etapie zakłada się realizację części obejścia od ul. Zachodniej w Bytomiu do DK 78 w Grzybowicach, budowa północnego obejścia Bytomia na odcinku Miechowice – DW 911 (ulica Nowo-Witczaka).

W ramach prac modernizacyjnych mieszczących się w istniejących korytarzach wskazać należy na:

- 1) dostosowanie (wzmocnienie) nawierzchni dróg sieci TINA do wymogów Dyrektywy 96/53 UE tzn. do nacisków 115 kN/oś. Program wzmocnień nawierzchni dróg istniejących (PW) obejmuje w obszarze województwa śląskiego jedynie odcinek drogi krajowej Nr 1 Tychy – Bielsko Biała o długości 39 km,
- 2) dostosowanie parametrów technicznych ciągów dróg krajowych do ustalonych klas tych dróg :  
drogi główne ruchu przyspieszonego (GP):
  - DK 1 na odcinkach Częstochowa – Podwarpie i Tychy Bielsko Biała,
  - DK 4 na odcinku Kleszczów – Gliwice – Bytom – Sosnowiec,
  - DK 44 na odcinku Gliwice – Tychy – Oświęcim,
  - DK 86 na odcinku Wojkowice Kościelne – Będzin – Sosnowiec,
  - na całym przebiegu drogi krajowe Nr 11, 46, 52, 69, 78, 79, 81, 88, 91 i 94
 drogi główne (G):
  - na całym przebiegu drogi krajowe Nr 40, 42 i 43
  - DK 45 na odcinku od rozwidlenia z DK 78 – Racibórz – Kędzierzyn Koźle.

### **Modernizacja i rozbudowa głównych dróg wojewódzkich i aglomeracyjnych.**

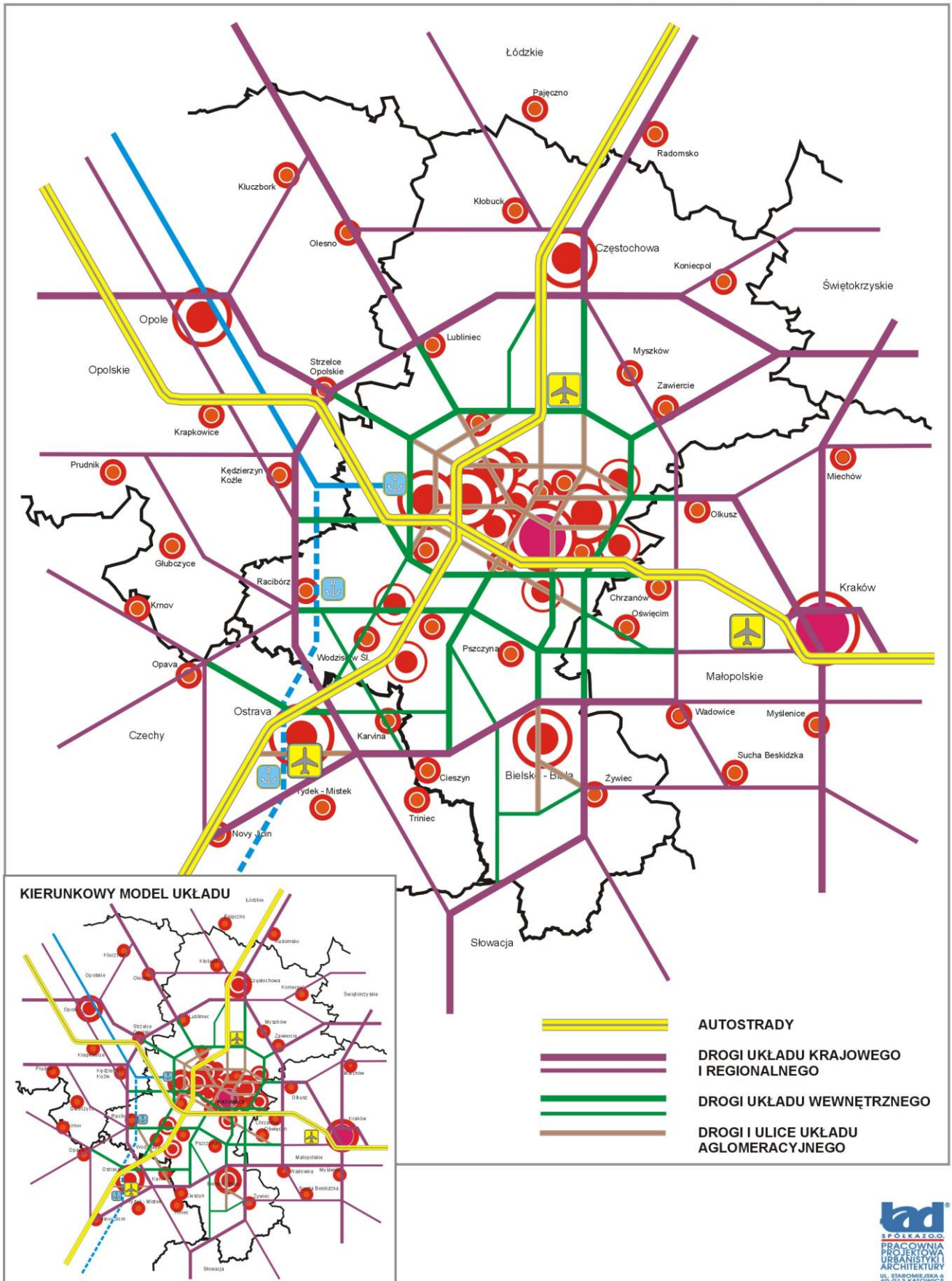
Realizacja programu budowy autostrad i dróg ekspresowych oraz modernizacje i przebudowy sieci dróg krajowych w pośredni sposób wpłyną na poprawę standardów ruchu na sieci dróg wojewódzkich oraz aglomeracyjnych. Jednakże konieczność zapewnienia właściwych powiązań regionalnych jak i wewnątrzaglomeracyjnych, zwłaszcza zapewnienia prawidłowego rozrzędu ruchu z sieci autostrad i dróg ekspresowych wymaga modernizacji i przebudowy układu dróg wojewódzkich i aglomeracyjnych.

W zakresie modernizacji i rozbudowy układu dróg wojewódzkich zakłada się :

- realizację nowego ciągu drogi wojewódzkiej Nr 935 relacji Racibórz – Rybnik – Żory – Pszczyzna jako ulicy głównej ruchu przyspieszonego (GP), z możliwością w okresie kierunkowym kontynuacji nowego przebiegu w kierunku Oświęcimia,
- realizację nowego ciągu drogi wojewódzkiej Nr 933 relacji Rzechów (gmina Kornowac) – Wodzisław Śląski – Jastrzębie – Pawłowice jako drogi głównej (G),
- kontynuację budowy północnego obejścia Żywca jako nowego odcinka drogi wojewódzkiej Nr 946 relacji Żywiec – Sucha Beskidzka - /Kraków/,
- budowę północnego obejścia Ostropy i Sośnicowic w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 408 relacji Gliwice – Kędzierzyn Koźle; inwestycja ta jest ściśle związana z realizacją odcinka autostrady A – 4 i projektowanym węzłem „Ostropa”,
- budowę wschodniego obejścia Sośnicowic w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 919 relacji Sośnicowice – Rudy – Racibórz,



# MODEL REGIONALNEGO UKŁADU TRANSPORTOWEGO UKŁAD DROGOWY - PERSPEKTYWA



W ramach modernizacji i przebudowy układu ciągów aglomeracyjnych zakłada się:

- kontynuację budowy Drogowej Trasy Średnicowej,
- realizację tzw. „Średnicowej BIS” na odcinku Sosnowiec (węzeł DK 86 i DK 94) – Czeladź – Siemianowice – Chorzów (DK 79) z kontynuacją w okresie kierunkowym w kierunku zachodnim Bytom – Ruda Śląska – Zabrze Biskupice,
- realizację tzw. „drogi do lotniska” na kierunku Katowice (węzeł „Gałęczki” na DTŚ) – Chorzów – Siemianowice – Piekary Śląskie – Bobrowniki – Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice Pyrzowice z zakładanym w okresie kierunkowym przedłużeniem tej trasy na południe przez Załęską Hałdę – Piotrowice – Ligotę do DK 81 (ul. Kościuszki),
- realizację „trasy N – S” w Rudzie Śląskiej zapewniającą sprawne powiązania na tym kierunku m.in. dla relacji z węzła autostrady A – 4 „Wirek”
- wykształcenie ciągu na kierunku północ – południe w Zabrze z wykorzystaniem istniejących odcinków ul. de Gaulle’a i Al. Korfanteo; ciąg ten zapewnia dobrą dostępność autostrady A – 4 poprzez węzeł „Wspólna”.

## Układ kolejowy

W województwie śląskim aktualnie eksploatuje się 1.924 km linii kolejowych, z czego 37 km wąskotorowych. Podstawowy układ tworzą magistralne i pierwszorzędne ciągi kolejowe PKP. Uzupełnieniem tej sieci są linie kolejowe drugorzędne i znaczenia miejscowego (trzeciorzędne).

W układzie sieci kolejowej zauważyć należy istniejące wąskotorowe linie PKP:

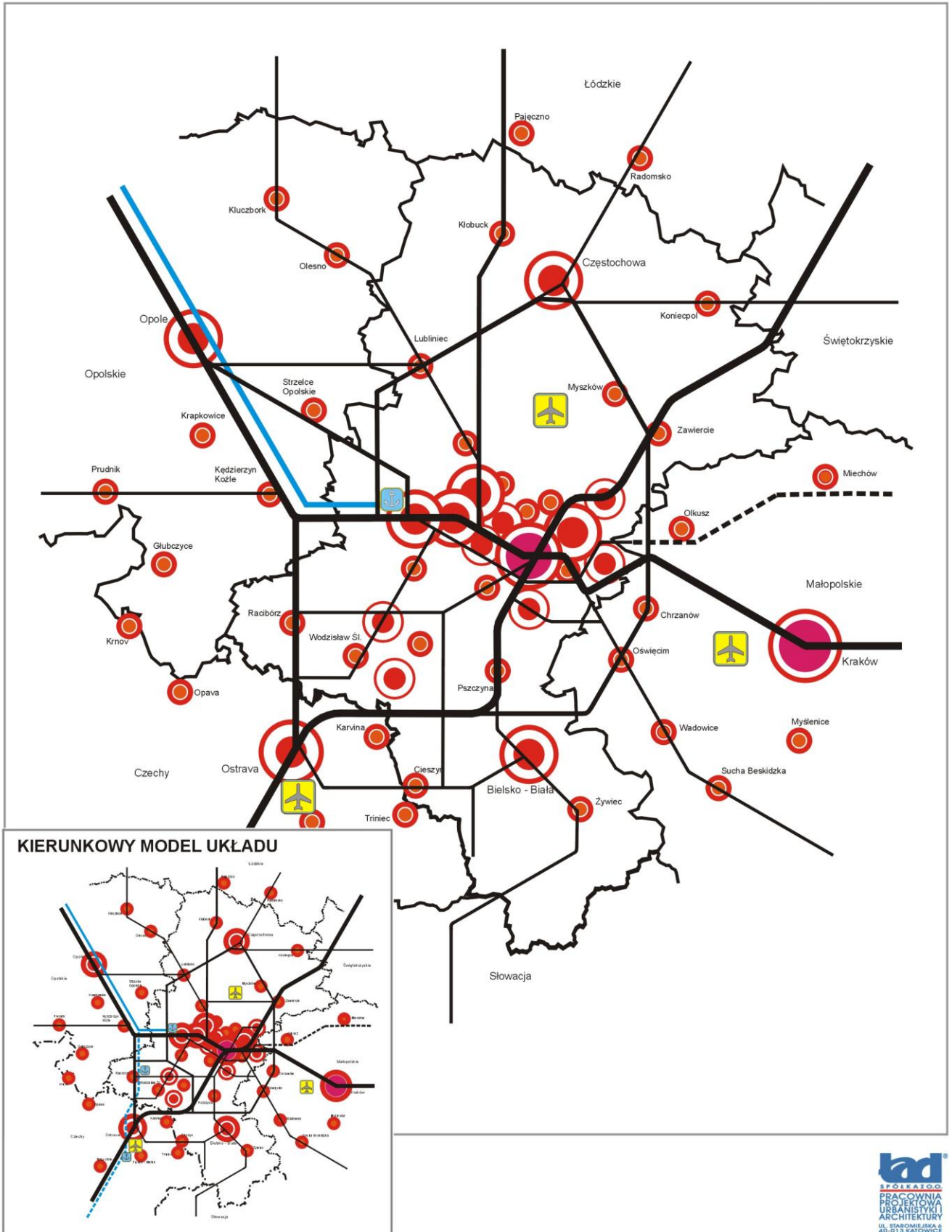
- Gliwice Trynek – Rudy Raciborskie – Markłowice; Linia nieczynna od 1991 r. W ciągu tych lat ulegała systematycznej dewastacji (łącznie z rozbiórką odcinków torowiska), pomimo wpisania w 1992 r. do rejestru zabytków (poz. 1476, 1477, 1478).
- Siemianowice – Bytom – Tarnowskie Góry – Miasteczko Śląskie; Istniejąca 34 kilometrowa linia eksploatowana jest sezonowa jako linia wycieczkowa. Odcinkowo (Rozbark – Chorzów) wykorzystywana była do przewozu węgla z kopalń do elektrowni. Na odcinku Bytom – Miasteczko Śl. w sezonie letnim funkcjonuje jako pasażerska linia wycieczkowa. Jej stan techniczny jest niezadowolający.

Marginalne znaczenie w układzie kolejowym ma sieć linii przemysłowych (obecnie kopalń piasku „Kotłarnia”, Kuźnica Warężyńska” i „Maczki Bór”). Wybudowana w latach 50 – tych sieć charakteryzuje się bardzo niskimi parametrami i złym stanem technicznym. Zmniejszające się ilości przewożonych ładunków powodują jej sukcesywną likwidację.

Na sieci kolejowej PKP zlokalizowany jest specjalistyczny terminal kontenerowy Gliwice Sośnica zapewniający kompleksową obsługę intermodalną wszystkich jednostek ładunkowych, obejmującą :

- przeładunek jednostek ładunkowych,
- składowanie jednostek ładunkowych na terminalu,
- obsługę spedycyjną,
- obsługę transportu samochodowego: dowóz / odwóz jednostek ładunkowych środkami transportu drogowego w relacji terminal – klient finalny (nadawca / odbiorca) – terminal.

# MODEL REGIONALNEGO UKŁADU TRANSPORTOWEGO UKŁAD KOLEJOWY - STAN



Aktualnie terminal zajmuje powierzchnię około 5,0 ha i posiada możliwości terenowe dalszej rozbudowy. Wyposażony jest w specjalistyczne suwnice kontenerowe.

W Sosnowcu Południowym funkcjonuje terminal kontenerowy, jednak ze względu na brak możliwości terenowych dla jego rozbudowy jego znaczenie jest marginalne.

Na końcówce linii szerokotorowej (LHS) w Sławkowie zlokalizowana jest stacja przeładunkowa ukierunkowana na obsługę towarów przewożonych tą linią.

### ***Kierunki modernizacji i rozbudowy***

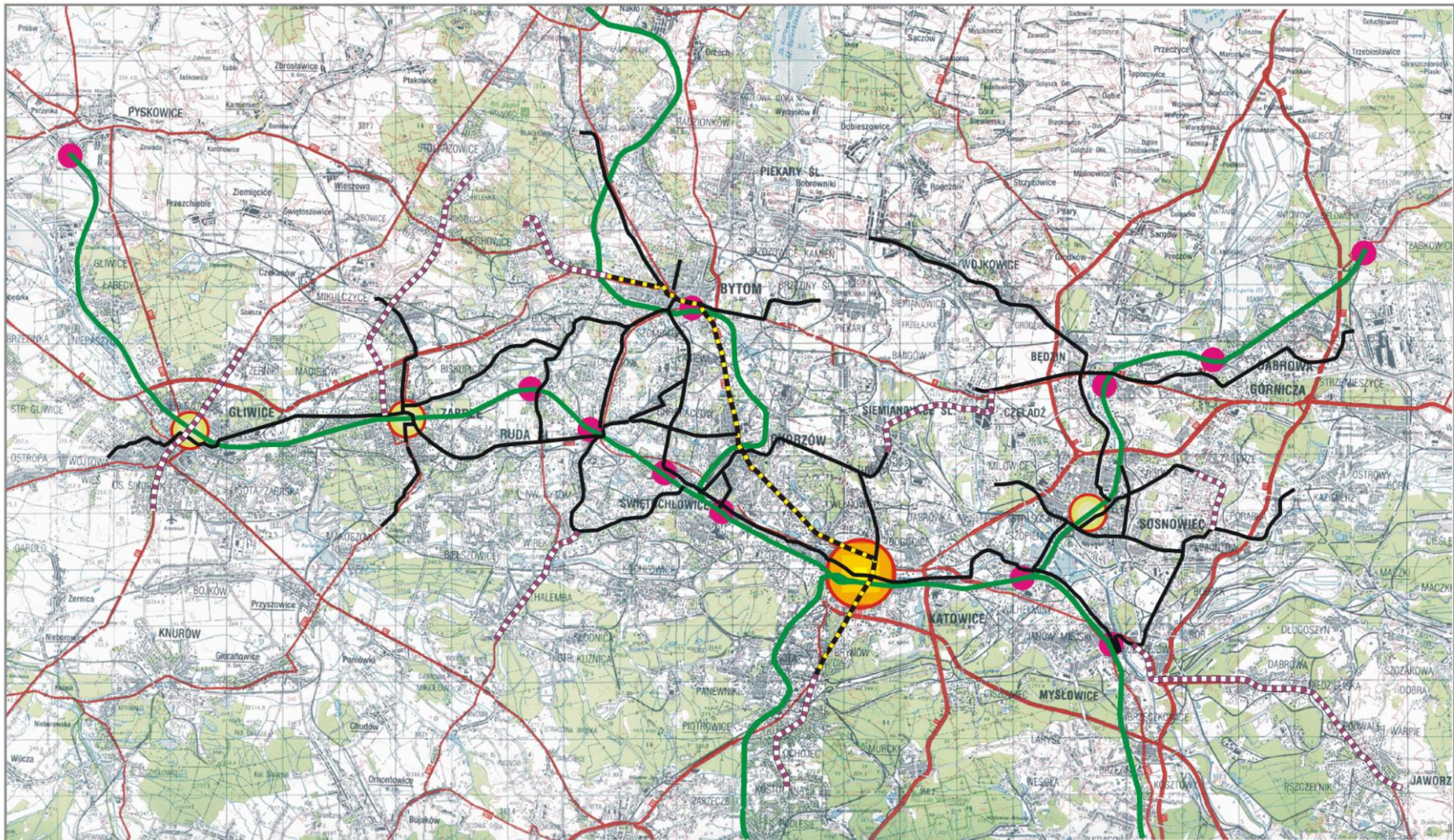
Zakłada się, że w układzie docelowym podstawowy szkielet układu kolejowego tworzyć będą:

- linia E-30 relacji Zgorzelec - Wrocław - Katowice - Kraków - Przemyśl, która jako trasa szybkich połączeń AGC i AGTC w układzie krajowym i międzynarodowym wymaga przebudowy i dostosowania do wymaganych parametrów. Na odcinku Katowice Szopienice – Jaworzno Szczakowa proponuje się ją prowadzić w nowej, prosto przebiegającej trasie, przez Sosnowiec Dańdówkę;
- linia E-65 relacji Warszawa - Katowice - Ostrawa, która w istniejącym przebiegu przez obszar aglomeracji katowickiej nie posiada parametrów dla dużych prędkości dlatego na tym obszarze wskazuje się jej nowy przebieg. Prowadzi się ją z maksymalnym wykorzystaniem istniejącego korytarza na odcinku z kierunku Warszawy do Ząbkowice Będzińskich i na odcinku Katowice Szopienice – Kobiór. Odcinek Kobiór – Zebrzydowice planuje się poprowadzić nowym śladem;
- linia E-59 relacji Kędzierzyn Koźle - Racibórz - Chałupki - Ostrawa, która po modernizacji będzie tworzyć sieć szybkich połączeń AGC i AGTC na kierunku Szczecin - Zielona Góra - Wrocław - Racibórz – Ostrawa;
- linia kolejowa relacji Gdańsk - Bydgoszcz - Tarnowskie Góry - Katowice, która stanowi ważną trasę łączącą aglomerację katowicką z portami (linia AGTC) wraz z odgałęzieniem na Poznań;
- linie kolejowe uzupełniające sieć główną o relacjach :  
Warszawa – Koluszki - Częstochowa - Zawiercie - Sosnowiec – Katowice,  
Chorzów Batory – Tarnowskie Góry – Lubliniec – Kluczbork,  
Opole – Lubliniec – Częstochowa – Koniecpol – Kielce,  
Herby Nowe – Kępno,  
Katowice - Rybnik – Racibórz,  
Rybnik - Wodzisław - Chałupki,  
Katowice - Mysłowice – Oświęcim.

Podstawową sieć kolejową, dostosowaną do potrzeb transportu towarowego tworzą linie AGTC :




- C - E 30 relacji Zgorzelec - Wrocław - Strzelce Opolskie - Katowice - Kraków - Przemyśl - Medyka,
- C - E 59 relacji Świnoujście - Szczecin - Zielona Góra - Opole - Kędzierzyn Koźle - Chałupki,
- C - E 65 relacji Gdynia - Tczew - Warszawa/Bydgoszcz - Katowice - Zebrzydowice,
- C 65/2 relacji Chorzew Siemkowice - Częstochowa - Ząbkowice Będzińskie - Jaworzno Szczakowa,
- C 65/3 relacji Herby Nowe - Lubliniec - Toszek.


## KOMUNIKACJA SZYNOWA W OBSZARZE KATOWICKIEGO ZESPOŁU METROPOLITALNEGO



### WĘZŁY PRZESIADKOWE:

-  GŁÓWNY AGLOMERACYJNY
-  WSPOMAGAJĄCE GŁÓWNY
-  MIEJSKIE - LOKALNE

-  ISTNIEJĄCE TRASY TRAMWAJOWE
-  ZMODERNIZOWANY KORYTARZ LINII TRAMWAJOWEJ NR 6 I 141
-  NOWE TRASY TRAMWAJOWE

-  LINIE KOLEJOWE PROWADZĄCE INTENSYWNY RÓWNOODSTĘPowy RUCH PASAŻERSKI POCIĄGÓW - KOLEJ MIEJSKA KATOWICKIEGO ZESPOŁU METROPOLITALNEGO

W systemie kolejowego transportu pasażerskiego zakłada się funkcjonowanie trzech podsystemów kolejowych przewozów pasażerskich:

- dla relacji międzyregionalnych, krajowych i europejskich - sieć głównych międzynarodowych linii kolejowych AGC : E - 30, E - 59 i E – 65,
- dla powiązań regionalnych, linie kolejowe dostosowane dla tego celu na odcinkach :  
Katowice - Bytom - Tarnowskie Góry - Lubliniec,  
Opole - Pyskowice - Gliwice - Katowice - Trzebinia - Kraków,  
Opole – Lubliniec – Częstochowa,  
Katowice - Mysłowice - Oświęcim,  
Katowice - Tychy - Pszczyna - Bielsko Biała - Żywiec – Zwardoń,  
Katowice - Mikołów – Rybnik - Wodzisław - Chałupki,  
Katowice - Zawiercie - Częstochowa,  
Katowice – Olkusz / Wolbrom.

Trzeci podsystem proponuje się utworzyć dla intensywnego, równoodstępowego ruchu pociągów pasażerskich (jako Kolej Miejska KZM) wewnątrz Katowickiego Zespołu Metropolitalnego w relacjach :

- Pyskowice - Gliwice - Zabrze - Ruda Śląska - Świętochłowice - Chorzów - Katowice - Sosnowiec - Będzin - Dąbrowa Górnicza Ząbkowice,
- Katowice - Tychy Miasto – Łędziny – Mysłowice – Katowice.

W celu integracji systemu transportu osób zakłada się stworzenie następujących węzłów przesiadkowych, których funkcjonowanie oparte będzie o pasażerskie dworce kolejowe :

- węzeł główny o znaczeniu ponadregionalnym - Katowice,
- węzeł wspomagający w Gliwicach,
- węzły o funkcjach regionalnych w Bytomiu, Częstochowie, Lublińcu, Myszkowie, Tarnowskich Górach, Rybniku, Raciborzu, Zabrzu i Zawierciu oraz szereg węzłów miejskich lokalnych.

## **Centra logistyczne i terminale transportu kombinowanego**

W oparciu o :

- istniejący terminal kontenerowy „Sośnica” (rozbudowany),
- port żeglugi śródlądowej Gliwice (zmodernizowany),
- Wolny Obszar Celny w Gliwicach,

zakłada się realizację Centrum Logistycznego (CeLT) transportu kombinowanego o zasięgu ponadregionalnym. Dla potrzeb CeLT-u zakłada się również wykorzystanie lotniska w Pyrzowicach. Niezaprzeczalnym atutem tej lokalizacji jest istniejąca infrastruktura oraz planowane inwestycje komunikacyjne, zwłaszcza autostrady A – 1 i A – 4 przebiegające w bezpośredniej styczności do tego obszaru.

Dla obszaru północnego zakłada się budowę terminala przeładunku towarów „Mirów” zlokalizowanego w Częstochowie (w południowo – wschodniej części miasta) o dobrej dostępności komunikacyjnej z linii kolejowej Nr 61 i drogi krajowej Nr 46.

Dla obszaru południowego województwa zakłada się realizację terminalu przeładunku towarów w Czechowicach Dziedzicach (Zabrzeg).

W związku z zakładaną intensyfikacją przewozów towarowych szerokotorową linią kolejową konieczne jest rozbudowanie i dostosowanie do nowych potrzeb istniejącej stacji przeładunkowej Sławków i stworzenie na jej bazie nowoczesnego terminala przeładunkowego o istotnym znaczeniu w międzynarodowym transporcie towarów.

Zobowiązania wynikające z umowy AGTC wskazują na konieczność modernizacji stacji granicznych o ważnym znaczeniu dla międzynarodowych przewozów kombinowanych w Chałupkach i Zebrzydowicach.

## **Sieci i urządzenia transportu wodnego**

Żegluga, w ograniczonym zakresie, możliwa jest jedynie Kanałem Gliwickim. Pomimo zaliczenia Odry na odcinku województwa śląskiego (praktycznie na odcinku do Kędzierzyna Koźła) do śródlądowych wód żeglownych, od wielu lat nie spełnia ona tej funkcji. Górny odcinek Odry (do Koźła) praktycznie nie jest przystosowany do współczesnej żeglugi śródlądowej. Uwarunkowania historyczne spowodowały, że ostatnie prace regulacyjne tego odcinka wykonano w XIX w. (z wyjątkiem budowy w latach 1936 – 42 kanału Ulgi w Raciborzu). W latach 60-tych czyniono udane próby rejsów barek z rudą żelaza aż do Ostrawy, jednakże były to działania jednostkowe.

Kanał Gliwicki wybudowany w latach 30 – tych oddano do użytku w grudniu 1938 r. Zrealizowany w śladzie istniejącego wcześniej a wybudowanego w latach 1791 – 1822 kanału Kłodnickiego prowadzącego do Zabrza (tam prowadzonego sztolnią podziemną), Kanał Gliwicki należał w owym czasie do najnowocześniejszych w Europie dróg wodnych.

Długość kanału wynosi 41,2 km (z czego w województwie śląskim 22 km). Wyrównanie 44-metrowej różnicy poziomów między portami w Koźlu i Gliwicach odbywa się za pomocą 6 podwójnych, zautomatyzowanych śluz komorowych o napędzie elektrycznym:

- Kłodnica – woj. opolskie,
- Nowa Wieś – woj. opolskie,
- Sławięcice – woj. opolskie,
- Rudziniec – woj. śląskie,
- Dzierżno – woj. śląskie,
- Łabędy – woj. śląskie,

o wymiarach 72 x 12 x 3,5 m (długość x szerokość x głębokość).

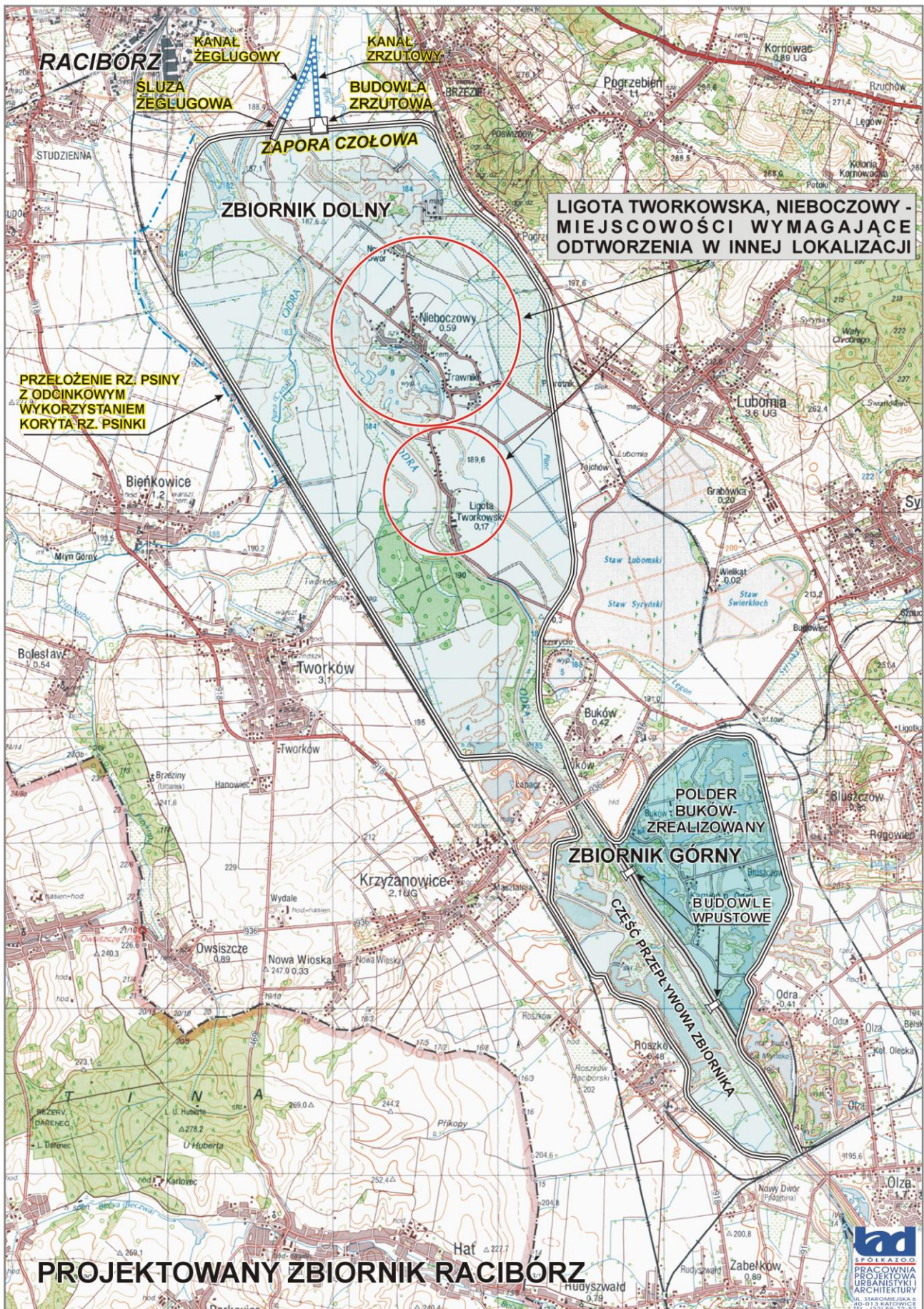
Szerokość kanału – 37,0 m, głębokość w początkowym okresie jego eksploatacji – 3,5 m. Kanał wyposażony był w obrotnicę statków usytuowaną poniżej stopnia w Łabędach.

Po odbudowie kanał był eksploatowany bez prowadzenia przez wiele lat żadnych zasadniczych prac remontowych i modernizacyjnych. W wyniku tego już w latach 70 – tych stan techniczny Kanału Gliwickiego był zły (występowało m.in. rozmywanie przekroju poprzecznego, zamulanie koryta kanału), a z powodu zamulenia maksymalne zanurzenie barek mogło wynosić 1,80 m (w roku 1940 – 2,50 m). Aktualnie kanałem mogą pływać barki o maksymalnym tonażu 500 t ( w 1940 r. – 800 t) i maksymalnym zanurzeniu 1,60 m. Przepustowość kanału szacuje się na około 3 mln. t .

# ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE DROGI WODNE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO







**RACIBÓRZ**

**KANAŁ ŻEGLUGOWY**

**KANAŁ ZRZUTOWY**

**SŁUŻA ŻEGLUGOWA**

**BUDOWLA ZRZUTOWA**

**ZAPORA CZOŁOWA**

**ZBIORNIK DOLNY**

**LIGOTA TWORKOWSKA, NIEBOCZOWY -  
MIEJSCOWOŚCI WYMAGAJĄCE  
ODTWORZENIA W INNEJ LOKALIZACJI**

**PRZEŁOŻENIE RZ. PSINY  
Z ODCINKOWYM  
WYKORZYSTANIEM  
KORYTA RZ. PSINKI**

Nieboczowy 0,59

Ligota Tworkowska 0,17

Bienkowice 1,2

Tworków 3,1

**POLDER  
BUKÓW-  
ZREALIZOWANY**

**ZBIORNIK GÓRNY**

**BUDOWLE  
WPUSTOWE**

**CZĘŚĆ PRZEŁYWOWA  
ZBIORNIKA**

**PROJEKTOWANY ZBIORNIK RACIBÓRZ**

**lad**  
SPÓŁKAZO.O.  
PRACOWNIA  
PROJEKTOWA  
URBANISTYKI  
ARCHITEKTURY  
I LUBUSKIEJ  
INŻYNIERII  
TEL. 183 636 24

# KANAŁ ODRA - DUNAJ W SYSTEMIE EUROPEJSKICH DRÓG WODNYCH



W obszarze województwa zlokalizowany jest jeden port żeglugi śródlądowej – w Gliwicach na zakończeniu Kanału Gliwickiego. W chwili obecnej (po rozbudowie w 1978 r.) zajmuje powierzchnię 39 ha.

Wyposażony jest w :

- place składowe o utwardzonej powierzchni – 27.300 m<sup>2</sup>,
- magazyny kryte, wiaty magazynowe o pow. 10.000 m<sup>2</sup>,
- terminale: kontenerowy, do rozładunku towarów masowych i wielkogabarytowych,
- zaplecze biurowe i socjalne.

Możliwości przeładunkowe portu określa się na 2,5 mln. ton, możliwości składowania towarów masowych: 150.000 t węgla i 25.000 t rudy.

Usytuowanie zapewnia mu dobrą lądową dostępność komunikacyjną:

- drogą z drogi krajowej Nr 88 (4) przez węzeł „Portowa” usytuowany w odległości około 1,5 km od portu,
- kolejową z magistralnej linii kolejowej AGTC CE – 30 poprzez stację Gliwice Port i Gliwice.

### ***Kierunki modernizacji i rozbudowy.***

Uznając, że ze względu na prognozowaną podaż ładunków i ukształtowanie ciągów ładunkowych wewnątrz krajowych i międzynarodowych, Odrzańska Droga Wodna wymaga pilnych prac modernizacyjnych zakłada się w pierwszej kolejności: modernizację Kanału Gliwickiego, w tym przede wszystkim przebudowę trzech śluz: Łabędy, Dzierżno, Rudziniec (w województwie śląskim) o niedostatecznej długości, modernizację portu żeglugi śródlądowej w Gliwicach (w tym pogłębienie i odmulenie).

Najważniejszym jednak elementem kierunkowego układu śródlądowych dróg wodnych będzie projektowany Kanał Odra – Dunaj stanowiący część głównej europejskiej drogi wodnej E – 30 (Szczecin – Wrocław – Koźle – Ostrawa – Dunaj).

Odcinek polski kanału (w województwie śląskim) prowadzony jest doliną Odry przez projektowany zbiornik „Racibórz”, dalej kanałem Ulgi (około 5 km) i kanałem lateralnym (poza korytem Odry); w rejonie miejscowości Przewóz łączy się z istniejącym korytem rzeki Odry.

Łączna długość całego projektowanego połączenia Odry z Dunajem wynosi około 330 km z czego 50 km (do Kędzierzyna Koźła) stanowić ma odcinek polski (w granicach województwa śląskiego – 32 km).

Na terenie województwa śląskiego planuje się realizację nowego portu żeglugi śródlądowej „Racibórz”.

## **Lotniska**

### ***Modernizacja i rozbudowa lotnisk lokalnych.***

Sieć lotnisk lokalnych województwa śląskiego tworzą:

- lotnisko Katowice - Muchowiec,
- lotnisko Bielsko - Biała - Aleksandrowice,
- lotnisko Żar,
- lotnisko Częstochowa - Rudniki,
- lotnisko Gliwice,

- lotnisko Rybnik – Gotartowice.

Wszystkie te lotniska wymagają modernizacji i dostosowania do funkcji lotnisk:

- dyspozycyjno – pasażerskich w ruchu lokalnym,
- ratowniczo – sanitarnych i policyjnych (również na wypadek wystąpienia klęsk żywiołowych),
- turystycznych i sportowych.

Plan rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce do roku 2015 zakłada powstanie w Częstochowie Rudnikach regionalnego portu lotniczego stąd też wymagana jest modernizacja tego lotniska oraz budowa obiektów portu lotniczego. Lotnisko to powinno mieć istotne znaczenie dla obsługi ruchu pielgrzymkowego.

### ***Rozbudowa Międzynarodowego Portu Lotniczego Katowice Pyrzowice.***

Zgodnie z przyjętą przez Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej polityką w zakresie kształtowania sieci lotnisk w Polsce Pyrzowice zaliczone zostały do portów głównych.

Prognozowany wzrost pasażerskich przewozów (do 2015 r. – 1,5 mln pasażerów) wymaga realizacji szeregu prac modernizacyjnych. Zakres tych prac obejmuje:

- wydłużenie drogi startowej docelowo do długości 3600 m (w I etapie do 2800 m),
- rozbudowę płyty postojowej samolotów (docelowo 14 stanowisk),
- modernizację wyposażenia nawigacyjnego lotniska,
- rozbudowę dworca pasażerskiego zapewniającego obsługę w chwili obecnej 670 tys. pasażerów/rok do wielkości 1.500 tys. pasażerów/rok.
- przebudowę układu drogowego zapewniającego poprawę dostępności lotniska

**OZNACZENIA GRAFICZNE DO SCHEMATU  
"KIERUNKOWY UKŁAD KOMUNIKACYJNY"**

**UKŁAD DROGOWY**

**STAN ISTNIEJĄCY**



AUTOSTRADA A - 4 ODCINEK  
CHORZÓW - KRAKÓW I WROCŁAW - NOGAWCZYCE



DWUJEZDNIOWE



JEDNOJEZDNIOWE

**WAŻNIEJSZE DROGI WOJEWÓDZKIE**



DWUJEZDNIOWE

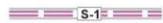


JEDNOJEZDNIOWE

**ELEMENTY PROJEKTOWANE**



AUTOSTRADY A - 1 I A- 4



DROGI EKSPRESOWE (S -1 i S - 69)



ODCINKI DRÓG KRAJOWYCH



CIĄG DROGI WOJEWÓDZKIEJ  
NR 935 RACIBÓRZ - PSZCZYNA

**UKŁAD KOLEJOWY**

**STAN ISTNIEJĄCY**

GŁÓWNE MIĘDZYNARODOWE LINIE PASAŻERSKIE - AGC  
- E - 30, E - 65

- E- 59

GŁÓWNE MIĘDZYNARODOWE LINIE KOLEJOWE TRANSPORTU  
KOMBINOWANEGO - AGTC

INNE WAŻNIEJSZE LINIE MAGISTRALNE I PIERWSZORZĘDNE PKP

**ELEMENTY PROJEKTOWANE**

PLANOWANY KIERUNKOWY PRZEBIEG NOWYCH ODCINKÓW LINII E - 65  
UMOŻLIWIĄJĄCYCH DOSTOSOWANIE CAŁEJ LINII DO PRĘDKOŚCI 250 km/godz.

REGIONALNE CENTRA OBSŁUGI LOGISTYCZNEJ TRANSPORTU I PRZEŁADUNKU  
TOWARÓW W GLIWICACH I SŁAWKOWIE

TERMINALE PRZEŁADUNKOWE W MIROWIE I CZECHOWICACH DZIEDZICACH

**ŚRÓDLĄDOWY TRANSPORT WODNY**

KANAŁ GLIWICKI WRAZ Z PORTAMI ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ

PROJEKTOWANY KANAŁ ODRA - DUNAJ WRAZ Z PORTAMI (m.in. RACIBÓRZ)

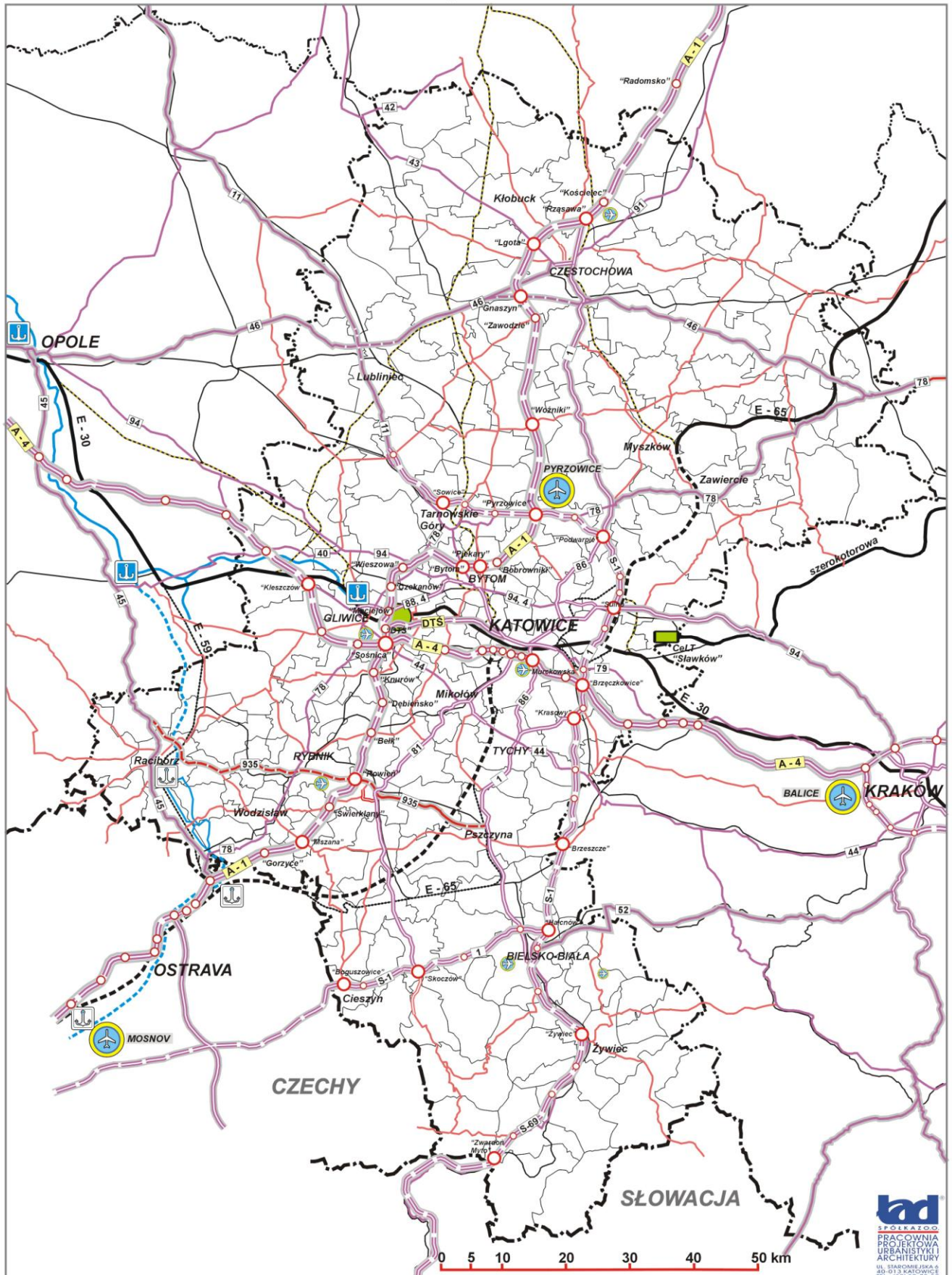
**TRANSPORT LOTNICZY**

LOTNISKA PASAŻERSKIE (m.in. MIĘDZYNARODOWY PORT LOTNICZY  
KATOWICE - PYRZOWICE)

ISTNIEJĄCE LOTNISKA SPORTOWE  
ZAKŁADANA MODERNIZACJA LOTNISK W CZĘSTOCHOWIE, KATOWICACH,  
GLIWICACH, RYBNIKU I BIELSKU BIAŁEJ W CELU DOSTOSOWANIA ICH  
RÓWNIEŻ DO FUNKCJI LOTNISK DYSPOZYCYJNYCH I RATOWNICZYCH



# WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE - KIERUNKOWY UKŁAD KOMUNIKACYJNY



## INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

### Zaopatrzenie w wodę

W obszarze opracowania funkcjonują cztery niezależne systemy zaopatrzenia w wodę:

- Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów,
- Wodociągi Częstochowskie,
- Wodociągi Bielskie Przedsiębiorstwa „Aqua”,
- Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej,

oraz szereg lokalnych wodociągów obejmujących swym zasięgiem obszar poszczególnych gmin lub ich części, zasilanych z lokalnych ujęć, głównie głębinowych.

Największym i najważniejszym jest system GO-CZA Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach. Jest to unikalny w skali kraju system zaopatrzenia w wodę, którego elementami są:

- powierzchniowe zbiorniki i ujęcia wody pitnej
  - Goczałkowice na rzece Wiśle - o pow. 32 km<sup>2</sup> i poj. 166,8 hm<sup>3</sup> ujęcie Goczałkowice i Strumień,
  - Kozłowa Góra na rzece Brynicy - o pow. 5,8 km<sup>2</sup> i poj. 15,8 hm<sup>3</sup>,
  - Porąbka – Czaniec na rzece Sole - o pow. 3,7 km<sup>2</sup> i poj. 28,4 hm<sup>3</sup>,
  - Dzieńkowice – zbiornik sztuczny - o pow. 7,1 km<sup>2</sup> i poj. 52,5 hm<sup>3</sup>,
- ujęcia głębinowe - najważniejsze dla systemu : Bibiela, Kleszczów, Karchowice – Zawada, Repty Śląskie, Miedary, Szalsza,
- sieć 21 zbiorników wyrównawczych ,
- sieć magistral wodociągowych i sieci przerzutu wody.

Zasadniczą częścią systemu GO – CZA jest układ magistralnych wodociągów o średnicy 1200 mm tzw. Pierścień Śląski. Łączy on zbiorniki w Chorzowie, Czarnym Lesie i Piekarach Śląskich i powiązany jest z ujęciami wód w Bibieli i Kozłowej Górze. System zasila również magistrala łącząca ujęcie powierzchniowe w Dzieńkowicach ze zbiornikiem w Piekarach Śląskich. Ważnym elementem systemu jest stacja wodociągowa w Kobiernicach na zbiorniku Czaniec – ujęcie i stacja uzdatniania wody. Ze stacji woda po uzdatnieniu transportowana jest rurociągiem o średnicy 1500 mm w kierunku zbiorników w Urbanowicach i Mikołowie. Ponadto część ujętej wody bez uzdatniania jest transportowana rurociągiem o średnicy 1800 mm na zbiorczą stację uzdatniania wody w Goczałkowicach. Ważną rolę w systemie odgrywa również ujęcie wody z Wisły Małej w Strumieniu, z którego woda magistralami zaopatruje głównie obszar aglomeracji rybnickiej. Istotnym elementem jest także ujęcie wody w Broszkowicach (woj. małopolskie), poprzez które następuje przerzut wody z rzeki Skawy do zbiornika Dzieńkowice. Dla części miast i gmin systemem tym dostarczane jest 100 % wody, dla niektórych dostawy z sieci GPW stanowią jedynie uzupełnienie ilości wody potrzebnej do celów komunalnych.

Pozostałe systemy tj. częstochowski, bielski i cieszyński są systemami lokalnymi zasilanymi z ujęć głębinowych (bielski, częstochowski i cieszyński) oraz powierzchniowych (bielski i cieszyński).

Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów zaopatruje w wodę obszar o powierzchni około 4.300 km<sup>2</sup> obejmujący teren 66 miast i gmin aglomeracji górnośląskiej i rybnickiej.

Wodociągi Przedsiębiorstwa „Aqua” zapewniają zaopatrzenie w wodę mieszkańców Bielska Białej, Czechowic Dziedzic, Kóz, Bestwiny, Jaworza, Jasienicy i Porąbki

System wodociągów częstochowskich obejmuje swym zasięgiem miasta: Częstochowa, Blachownia, Kłobuck oraz gminy: Konopiska, Kamienica Polska, Mstów, Mykanów, Olsztyn, Poczesna, Rędziny, Starcza.

System wodociągów Ziemi Cieszyńskiej obejmuje swoim zasięgiem miasta Cieszyn, Skoczów, Strumień, Ustroń, Wisła oraz gminy Dębowiec, Golezów i Hażlach.

Kierunki rozbudowy i modernizacji systemów zaopatrzenia w wodę wynikają głównie z uwarunkowań lokalnych i są zróżnicowane dla różnych obszarów i administratorów sieci. Wyraźny spadek zapotrzebowania na wodę odbiorców komunalnych i przemysłowych spowodował generalnie rezygnację z rozbudowy systemów.

Działania Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach koncentrować się będą na inwestycjach skierowanych na zwiększenie bezawaryjnego funkcjonowania systemu oraz doprowadzenia jakości produkowanej wody do standardów europejskich. W obszarze działania Wodociągów Ziemi Cieszyńskiej, wobec możliwości wystąpienia deficytu w dostawach wody i braku możliwości jego pokrycia z istniejących źródeł, koncentrować się należy na inwestycjach zmierzających do znacznego ograniczenia strat w sieci (z 50% do 15%), co w znacznym stopniu złagodzić może prognozowany deficyt.

Diametralnie inna sytuacja występuje w rejonie częstochowskim. Obecny stan sieci i urządzeń nie budzi zastrzeżeń, jednakże następująca degradacja wód podziemnych (zanieczyszczenia chromem i związkami azotu) stwarzają zagrożenie dla dodatniego bilansu wodnego.

W związku z tym konieczne jest:

- prowadzenie prac zmierzających do określenia nowych obszarów wodonośnych,
- racjonalizacja uzdatniania wody istniejących ujęć uwzględniająca wyniki stałego monitoringu,
- wykorzystanie nowych studni głębinowych (np. Przymiłowice, Kusięta).

Na pozostałych obszarach planuje się tworzenie jednolitych systemów gminnych, działających w obszarze jednej lub kilku gmin, opartych o lokalne ujęcia, pozwalające na pełną kontrolę jakości dostarczanej do sieci wody.

Wody podziemne ujmowane między innymi z Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) oraz Użytkowych Zbiorników Wód Podziemnych (UZWP) dla znacznych obszarów województwa śląskiego stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę odbiorców komunalnych (np. północna i zachodnia część województwa).



## Gospodarka ściekowa

W województwie śląskim w 2001 r. do wód powierzchniowych lub do ziemi odprowadzono łącznie 424,5 hektometra sześciennego ścieków wymagających oczyszczenia (17,6% ścieków odprowadzanych w Polsce), z tego w podregionie centralnym (wg poprzedniego podziału NTS) odprowadzono 273,2, w południowym – 113,2 a północnym 38,0 hektometrów sześciennych ścieków. Na liście 128 miast w Polsce o dużej skali zagrożenia ściekami w 2001 r. znajdowało się 29 miast województwa śląskiego: Jaworzno (6 pozycja), Bytom (11), Sosnowiec (12), Katowice (13), Zabrze (18), Siemianowice (20), Ruda Śląska (23), Dąbrowa Górnicza (25), Częstochowa (29), Gliwice (31), Łędziny (32), Bielsko Biała (38), Rybnik (44), Bieruń (45), Tychy (48), Mysłowice (50), Jastrzębie Zdrój (53), Czechowice Dziedzice (59), Chorzów (67), Wodzisław Śląski (72), Czerwionka Leszczyny (73), Łaziska Górne (80), Żywiec (88), Racibórz (102), Piekary Śląskie (103), Myszków (113), Zawiercie (116), Świętochłowice (121), Będzin (124).

Stan gospodarki ściekowej województwa śląskiego określić można jako wysoce niezadowolający, pomimo tego, że w jego obszarze zlokalizowanych jest 198 komunalnych oczyszczalni ścieków, oraz 209 oczyszczalni przemysłowych sporadycznie wykorzystywanych do oczyszczania ścieków komunalnych.

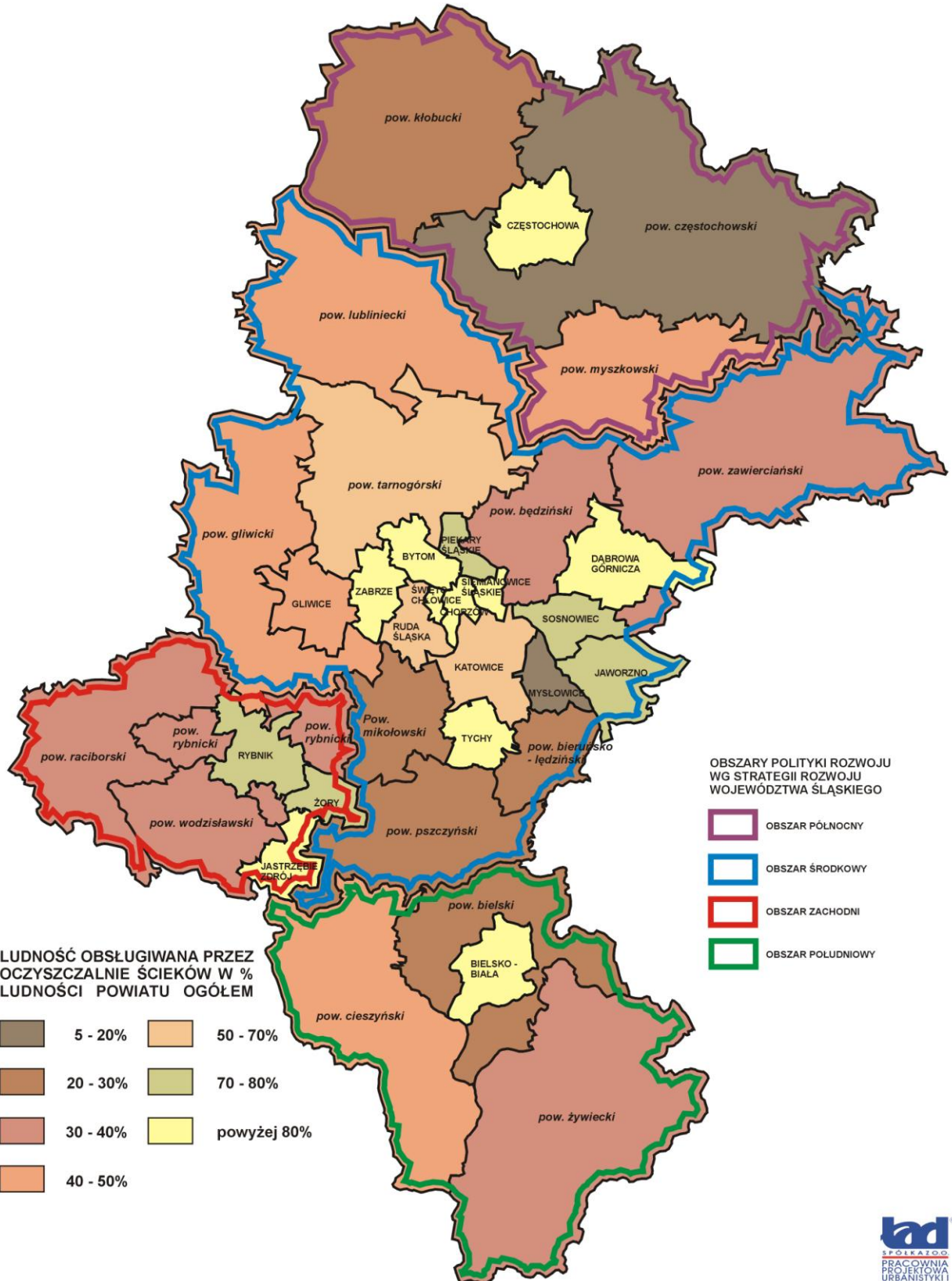
Ich wielkość i stan techniczny jest bardzo zróżnicowany, od niewielkich, niewydolnych lub nowoczesnych o przepustowości kilkuset m<sup>3</sup> / dobę, do dużych nowoczesnych oczyszczalni o przepustowości kilkudziesięciu tys. m<sup>3</sup> / dobę (np. Zabrze – Centrum, Sosnowiec – Radocha). Łączna przepustowość oczyszczalni komunalnych szacowana jest na 1.689.400 tys. m<sup>3</sup>/dobę. Oczyszczalnie ścieków obsługują zaledwie 60,5% ludności województwa, przy czym w miastach 73,1% ludności (przez 128 oczyszczalni) a na wsiach 12,2% ludności (72 oczyszczalnie) korzysta z oczyszczalni ścieków.

Statystycznie najlepsza sytuacja jest w miastach grodzkich, gdzie wskaźnik ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków dla zdecydowanej większości miast zawiera się w granicach 70,6% (Rybnik) i 100% (Częstochowa, Siemianowice, Zabrze). Poniżej tych wartości lokują się Mysłowice (5,8%), Gliwice (49,6%) i Katowice (61,3%). O wiele gorsza sytuacja jest w obszarach powiatów ziemskich, gdzie wskaźnik ten wynosi od 17,4% (pow. częstochowski) do 48,1% (pow. cieszyński). Występuje szereg gmin (łącznie 56 miast i gmin) nie posiadających na swym terenie żadnej oczyszczalni ścieków komunalnych i nie mających w większości uporządkowanej gospodarki ściekowej (niektóre gminy prowadzą zorganizowany wywóz nieczystości do oczyszczalni zlokalizowanych w sąsiednich gminach). Ich przestrzenne rozmieszczenie z uwzględnieniem podziału na obszary polityki rozwoju województwa przedstawia się następująco :

### obszar północny

- powiat częstochowski: Dąbrowa Zielona, Koniecpol, Konopiska, Kruszyna, Mstów, Starcza,
- powiat kłobucki: Lipie, Miedźno, Opatów, Panki, Popów, Przystajń
- powiat myszkowski: Kozięgłowy,

## LUDNOŚĆ OBSŁUGIWANA PRZEZ OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW



### obszar środkowy

- powiat będziński: Bobrowniki, Czeladź, Mierzecice, Psary, Siewierz, Wojkowice,
- powiat bieruńsko – lędziński: Chełm Śląski, Imielin, Lędziny,
- powiat gliwicki: Gierałtowice, Rudziniec
- powiat pszczyński: Pawłowice,
- powiat tarnogórski: Ożarowice, Radzionków, Tworóg,
- powiat zawierciański: Irządze, Włodowice, Żarnowiec,  
oraz miasto Świętochłowice

### obszar zachodni

- powiat raciborski: Kornowac, Krzanowice, Krzyżanowice, Nędza, Pietrowice Wielkie, Rudnik,
- powiat rybnicki: Jejkowice, Lyski, Świerklany
- powiat wodzisławski: Gorzyce, Lubomia, Markłowice, Mszana

### obszar południowy

- powiat bielski: Buczkowice, Jasienica, Jaworze, Porąbka, Wilkowice,
- powiat cieszyński: Chybie, Hażlach
- powiat żywiecki: Koszarawa, Milówka, Radziechowy – Wieprz, Ślemień, Świnna.

Znaczna część gmin posiada na swoim terenie oczyszczalnie ścieków, lecz są to obiekty o niewielkiej przepustowości i ograniczonym zasięgu obsługi (na ogół lokalnie w bezpośrednim otoczeniu). Na przeważających obszarach tych gmin brak jest sieci kanalizacyjnych. Stan techniczny i przepustowość części tych oczyszczalni pozwala na odbiór ścieków dostarczanych z pozostałego obszaru gminy (dowóz samochodami). Do grupy tej zaliczyć należy następujące gminy:

### obszar północny

- powiat częstochowski: Blachownia, Janów, Kamienica Polska, Kłomnice, Mykanów, Olsztyn, Poczesna, Przyrów, Rędziny, Rudnik,
- powiat kłobucki: Krzepice, Kłobuck, Wręczycza Wielka,
- powiat myszkowski: Poraj, Żarki,

### obszar środkowy

- powiat bieruńsko – lędziński: Bieruń,
- powiat gliwicki: Pilchowice, Sośnicowice, Toszek, Wielowieś,
- powiat lubliniecki: Boronów, Ciasna, Herby, Lubliniec, Kochanowice, Koszęcin, Pawonków, Woźniki,
- powiat mikołowski: Orzesze, Wiry,
- powiat pszczyński: Kobiór, Suszec, Pszczyna,
- powiat tarnogórski: Kalety, Miasteczko Śląskie, Zbrostawice,
- powiat zawierciański: Pilica, Ogrodzieniec, Szczekociny,  
oraz miasto Mysłowice.

### obszar zachodni

- powiat raciborski: Kuźnia Raciborska,
- powiat rybnicki: Gaszowice, Świerklany,
- powiat wodzisławski: Godów,

#### obszar południowy

- powiat bielski: Bestwina, Kozy, Wilamowice,
- powiat cieszyński: Dębowiec, Goleszów, Zebrzydowice,
- powiat żywiecki: Jeleśnia, Łodygowice, Rajcza, Ujsoty,

Następną grupę tworzą gminy, które charakteryzują się uporządkowaną gospodarką ściekową na znacznych obszarach. Posiadają na swoim terenie oczyszczalnie ścieków o znacznej wydajności, których jednak pełne wykorzystanie uwarunkowane jest modernizacją lub w obszarach nie posiadających sprawnych sieci kanalizacyjnych ich budowę. Są to następujące gminy:

#### obszar północny

- miasto Częstochowa,

#### obszar środkowy

- powiat będziński: Będzin,
- powiat gliwicki: Knurów, Pyskowice,
- powiat lubliniecki:
- powiat mikołowski: Mikołów, Ornontowice
- powiat tarnogórski: Krupski Młyn, Tarnowskie Góry,
- powiat zawierciański: Zawiercie,

oraz miasta Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Katowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Tychy, Zabrze,

#### obszar zachodni

- powiat raciborski: Racibórz,
  - powiat rybnicki: Czerwionka – Leszczyny,
  - powiat wodzisławski: Pszów, Radlin, Rydułtowy, Wodzisław Śląski,
- oraz miasta: Jastrzębie Zdrój, Rybnik, Żory,

#### obszar południowy

- powiat bielski: Szczyrk,
  - powiat cieszyński: Cieszyn, Istebna, Strumień, Ustroń, Wisła,
  - powiat żywiecki: Żywiec,
- oraz miasto Bielsko – Biała,

Zmiana obecnego, niezadowolającego stanu w tym zakresie możliwa jest jedynie poprzez budowę nowych oczyszczalni. Nie oznacza to, że każda z gmin musi budować nową oczyszczalnię. Wskazane jest takie lokalizowanie nowych oczyszczalni, by zasięgiem obsługi obejmowały tereny gmin sąsiednich, zwłaszcza, gdy są one położone w jej naturalnej zlewni. Według aktualnych projektów planuje się realizację szeregu nowych oczyszczalni zlokalizowanych w następujących gminach:

#### obszar północny

- powiat częstochowski: Dąbrowa Zielona, Kłomnice, Mstów, Poczesna, Rędziny, Kruszyna, Lelów, Mykanów,
- powiat kłobucki: Lipie, Miedzno, Opatów, Panki, Popów,
- powiat myszkowski: Koziegłowy, Żarki,

### obszar środkowy

- powiat będziński: Siewierz,
  - powiat gliwicki: Sośnicowice
  - powiat lubliniecki: Ciasna, Koszęcin, Woźniki,
  - powiat mikołowski: Orzesze,
  - powiat pszczyński: Pszczyna,
  - powiat tarnogórski: Tarnowskie Góry, Radzionków, Tworóg, Zbrostawice,
  - powiat zawierciański: Włodowice,
- oraz w miastach Bytom, Gliwice, Ruda Śląska,

### obszar zachodni

- powiat raciborski: Krzanowice, Krzyżanowice, Pietrowice Wielkie,
- powiat rybnicki: Jejkowice,
- powiat wodzisławski: Marklowice, Pszów,

### obszar południowy

- powiat bielski: Bestwina,
- powiat cieszyński: Golezów, Istebna, Hażlach, Strumień,
- powiat żywiecki: Czernichów, Ujszoły,

## **System zaopatrzenia w energię elektryczną**

Systemowy układ elektroenergetyczny na obszarze województwa śląskiego tworzą: źródła energii, napowietrzne linie 400 i 220 kV oraz stacje węzłowe. Elementy te są częścią ogólnopolskiego systemu wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej.

W obszarze województwa śląskiego źródłami wytwarzania energii elektrycznej są:

- elektrownie systemowe :
  - Elektrownia „Jaworzno” III
  - Elektrownia Łaziska
  - Elektrownia Łagisza
  - Elektrownia Rybnik
  - Elektrownia Wodna Porąbka
- elektrownie i elektrociepłownie o charakterze lokalnym :
  - Elektrownia Halemba
  - Elektrownia Chorzów
  - Elektrociepłownia Katowice
  - Elektrociepłownia Zabrze
  - Elektrociepłownia Będzin
  - Elektrociepłownia Tychy
  - Zespół Elektrociepłowni Bytom

Istniejący układ linii 400 kV i 220 kV wraz ze stacjami węzłowymi w obecnym stanie w pełni pokrywa występujące w obszarze województwa zapotrzebowanie na energię elektryczną.

Główny szkielet systemu tworzą linie 400 kV o przebiegach :

- Wielopole – Albrechtice (Czechy)
- Wielopole – Rokitnica – Tuczna
- Wielopole – Rokitnica – Joachimów - Rogowiec
- Skawina – Byczyna – Tuczna – Joachimów – Rogowiec
- Joachimów – Trębaczew - Rogowiec

- Joachimów – Rogowiec
- oraz linie 220 kV w relacjach :
- Joachimów – Rogowiec
  - Joachimów – Aniołów
  - Joachimów – Wrzosowa
  - Joachimów – Łagisza
  - Joachimów – Łośnice
  - Joachimów – Kielce
  - Moszczenica – Wielopole
  - Wielopole – Moszczenica – Liskovec (Czechy)
  - Moszczenica – Komorowice
  - Moszczenica - Czeczot
  - Komorowice – Bujaków
  - Bujaków – Byczyna
  - Byczyna – Halemba
  - Byczyna – Łośnice
  - Byczyna - Siersza
  - Kopanina – Katowice – Łagisza
  - Łagisza – Jamki
  - Łagisza – Blachownia

Istniejące i planowane w najbliższych latach zapotrzebowanie na dostawę energii elektrycznej nie wymaga znaczącej rozbudowy istniejącego układu systemowego.

Przewiduje na obszarze województwa śląskiego realizację następujących zadań, których budowa ma zwiększyć niezawodność pracy układu systemowego :

- Linia 2 – torowa 400 kV Byczyna – Studzionka; 51,5 km
- Linia 2 – torowa 400 kV Studzionka – Wielopole; 31,6 km
- Linia 2 – torowa 400kV – (nacięcie linii 400 kV Joachimów – Trębaczew) do stacji Aniołów; 3,5 km; rozbudowa stacji Aniołów
- Stacja 400/110 kV Studzionka
- Linia 1 –torowa 220 kV Wrzosowa – Joachimów; 6,5 km
- Linia 1 – torowa 220 kV Byczyna – Łagisza; 6 km

Stacja węzłowa Studzionka oraz linie Byczyna – Studzionka i Studzionka – Wielopole przewidywane są do realizacji w zależności od potrzeb zasilenia dużych odbiorców energii (zakłady przemysłowe) w południowej części województwa, a także jeżeli dojdzie do skutku rozważane w planach rozwojowych połączenie sieci 400 kV poprzez stację Studzionka (Pszczyna) z systemem sieci słowackich.

### **Zaopatrzenie w gaz i paliwa płynne**

Obszar województwa śląskiego jest zaopatrywany w jeden rodzaj gazu – gaz ziemny wysokometanowy ogólnokrajową siecią przesyłu gazu z następujących kierunków :

- od strony Krakowa gazociągiem o średnicy 500 mm poprzez główną rozdzielnię w Oświęcimiu, gdzie następuje rozdział w kierunku aglomeracji katowickiej, aglomeracji rybnickiej i aglomeracji bielskiej
- od północnego zachodu z kierunku „Odolanów ” dwoma gazociągami o średnicy 500 mm do rozdzielni gazu w Dąbrowie Górniczej,

- od wschodu z kierunku „Węgrzce” gazociągiem o średnicy 500 mm do rozdzielni gazu w Dąbrowie Górniczej,
- od południowego wschodu z kierunku „Skawina” gazociągiem o średnicy 500 mm do rozdzielni gazu w Oświęcimiu, gdzie następuje rozdział w kierunku południowo zachodnim i północnym.

Gaz w obszarze województwa śląskiego rozprowadzany jest siecią magistralnych gazociągów wysokoprężnych rozpiętych pomiędzy stacjami rozdzielczymi gazu, stacjami przesyłu gazu i stacjami redukcyjno pomiarowymi.

Podstawowy układ gazociągów wysokoprężnych tworzą magistrale o następujących głównych relacjach:

- Oświęcim – Szopienice – Szobiszowice o średnicy 500 mm
- Oświęcim – Pszczyzna – Świerklany o średnicy 300 mm
- Szopienice – Tworzeń o średnicy 400 mm
- Szopienice – Tychy – Dębieńsko - Knurów – Zabrze średnica 300/400 mm
- Tworzeń – Pogoria - Tworóg o średnicy 500 mm
- Tworzeń – Częstochowa – Piotrków Trybunalski o średnicy 350 mm
- Tworóg – Kędzierzyn o średnicy 400 mm
- Odolanów – Ciasna – Lubliniec - Tworóg - Tworzeń 2 x 500mm
- Pogoria – Chorzów o średnicy 400 mm
- Świerklany – Szobiszowice o średnicy 500 mm
- Szobiszowice – Pogoria o średnicy 400 mm przez zakład przesyłu gazu w Zabrze
- Szobiszowice – Pogoria o średnicy 400 mm przez Tarnowskie Góry
- Oświęcim – Bielsko Komorowice o średnicy 500 mm
- Bielsko Komorowice – Świętoszówka - Simoradz o średnicy 300 mm

Południowa część województwa zasilana jest dwoma magistralami biegnącymi z rozdzielni gazu w Oświęcimiu do rozdzielni gazu w Bielsku Komorowicach, z której wychodzą dwa rurociągi w kierunku Skoczowa i Cieszyna. W rejonie Skoczowa z magistrali o średnicy 250 mm odgałęziają się gazociągi na południe do Ustronia i Wisły oraz na północ do gminy Srumień. W rejonie Starego Bielska z magistrali Komorowice – Świętoszówka – Simoradz odchodzi gazociąg, który poprzez Bystrą – Meszną - Łodygowice doprowadzony jest do Żywca.

Środkową część województwa zasilają magistrale biegnące z głównej rozdzielni gazu w Oświęcimiu do wydziału konwersji gazu w Katowicach Szopienicach i dalej na zachód do stacji rozdzielczej gazu „Szobiszowice” w Gliwicach.

Obszar ten zasilany jest również z kierunku wschodniego magistralą biegnącą do stacji rozdzielczej gazu „Tworzeń „ w Dąbrowie Górniczej i dalej poprzez stację rozdzielczą gazu „Pogoria” w kierunku północnym. Kolejny kierunek zasilania tego obszaru to dwie magistrale o średnicy 500 mm biegnące z północnego zachodu (Odolanów) przez Ciasną, Lubliniec, Tworóg, Miasteczko Śląskie, Ożarówce, Mierzęcice, Siewierz do stacji rozdzielczej gazu „Pogoria” w Dąbrowie Górniczej.

Zachodnią część tego obszaru zasila magistrala biegnąca ze stacji rozdzielczej gazu w Oświęcimiu do zakładu przesyłu gazu w Świerklanach i dalej do Raciborza, Piotrowic Wielkich i Krzyżanowic. Z zakładu przesyłu gazu w Świerklanach wychodzi również nitka magistralna w kierunku północnym do stacji rozdzielczej gazu „Szobiszowice ‘ w Gliwicach, oraz w kierunku południowym do Godowa i Gorzyc.

Północna część województwa zasilana jest jedną nitką magistralną wychodzącą ze stacji rozdzielczej gazu „Pogoria” w Dąbrowie Górniczej. Biegnie ona na północ przez Łazy, Porębę, Myszków, Koziągłowy, Poraj, Kamienice Polską, Poczesną do stacji rozdzielczej gazu w Częstochowie i dalej na północ w kierunku Piotrkowa Trybunalskiego.

Zakłada się rozbudowę magistralnych sieci gazowych o:

- magistralę gazu wysokoprężnego Częstochowa – Bobry.,
- magistralę gazu wysokoprężnego Lubliniec - Częstochowa,
- magistralę gazu wysokoprężnego Świerklany – Pyskowice,
- magistrale mające zapewnić obsługę mieszkańców w rejonach: Kłobucka, Krzepic, Koniecpola, Janowa, Lelowa, Dąbrowy Zielonej, Żarek, Kroczyca, Włodowic, Niegowej i Żywca.

### Rurociąg paliwowy

W obszarze województwa śląskiego występuje jeden rurociąg paliwowy łączący rafinerię w Płocku z Zakładami Produktów Naftowych w Boronowie. Rurociąg ten prowadzony z kierunku północnego w obszarze województwa przebiega przez gminy : Kruszyna , Mykanów, Rędziny, Kłobuck, Blachownia, Konopiska i Boronów.

Głównym zadaniem bazy produktów naftowych w Boronowie jest zaopatrzenie południowego rejonu Polski w paliwa płynne (dalsza dystrybucja odbywa się wyłącznie transportem samochodowym).

Planowana jest budowa rurociągu relacji Boronów – Trzebinia. Trasa tego rurociągu prowadzi przez gminy Woźniki, Koziągłowy, Siewierz, Łazy (przebieg jest uwzględniony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gmin) i dalej przez Dąbrowę Górniczą (przebieg nie uzgodniony i nie uwzględniony w studium) do Trzebini.