



Firma Doradcza Krzysztof Filipek



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

Czy transformacja wodna Śląska może się udać bez hydrogeologów?

(czyli o możliwości wykorzystania wód kopalnianych)

Krzysztof Filipek, Andrzej Kowalczyk, Jacek Rózkowski, Andrzej Witowski

Katowice, 12.10.2022

Konferencja: **Wyzwania w gospodarce wodnej w trakcie transformacji**



znana

Zagadnienia:

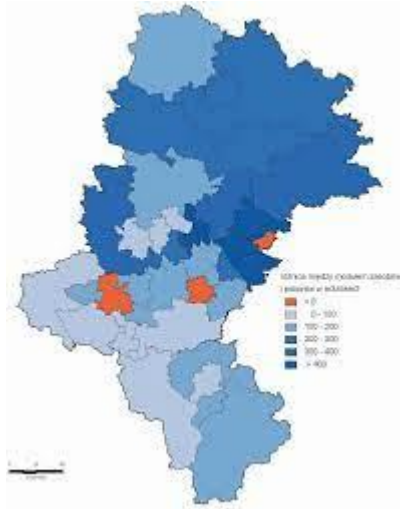
- ❖ O zasobach
- ❖ O kryteriach korzystania z wód kopalnianych
 - ❖ O potrzebach wodnych
 - ❖ O możliwościach „górnictwych”
 - ❖ O HYDROGEOLOGACH
- ❖ O innych potrzebach bazowych
- ❖ O bilansie wodnym dla Śląska
- ❖ O tym, co z tego wynika - podsumowanie



O zasobach:

Śląsk:

- ❖ Zasoby dyspozycyjne: zlewnia Małej Wisły – 300 tys. m³/d, zlewnia Górnej Odry – 97 tys. m³/d,
 - ❖ Wody podziemne: 106 tys. m³/h (5% polskich),
- ❖ Potrzeby Śląska – w 1/3 z wód podziemnych (w 70% są to wody „stare”)
- ❖ Wskaźnik WEI = 20% (16% - wartość krytyczna)



Tym dysponujemy

O kryteriach korzystania z wód kopalnianych



Determinanty:

- ❖ Bezpieczeństwo
- ❖ Pewność zasobów
- ❖ Stabilność składu
- ❖ Opłacalność pompowania i uzdatniania
- ❖ Wykonalność podłączenia do systemu

To musimy wiedzieć...

Czy wiemy??...

Wody z odwadniania wyrobisk górniczych



Dane wejściowe:

- ❖ Suma dopływów – 120 m³/min.
(wypompowywanie - 70 mln m³/rok)
- ❖ 25-30% - wody (prawie) słodkie
 - ❖ Pełne wyniki analiz
- ❖ Precyzyjna lokalizacja pompowni (źródło: SRK)
- ❖ Kompletna baza danych zasobowych

To wszystko wiemy (SRK)
i co jeszcze?...

Wody z odwadniania wyrobisk górniczych

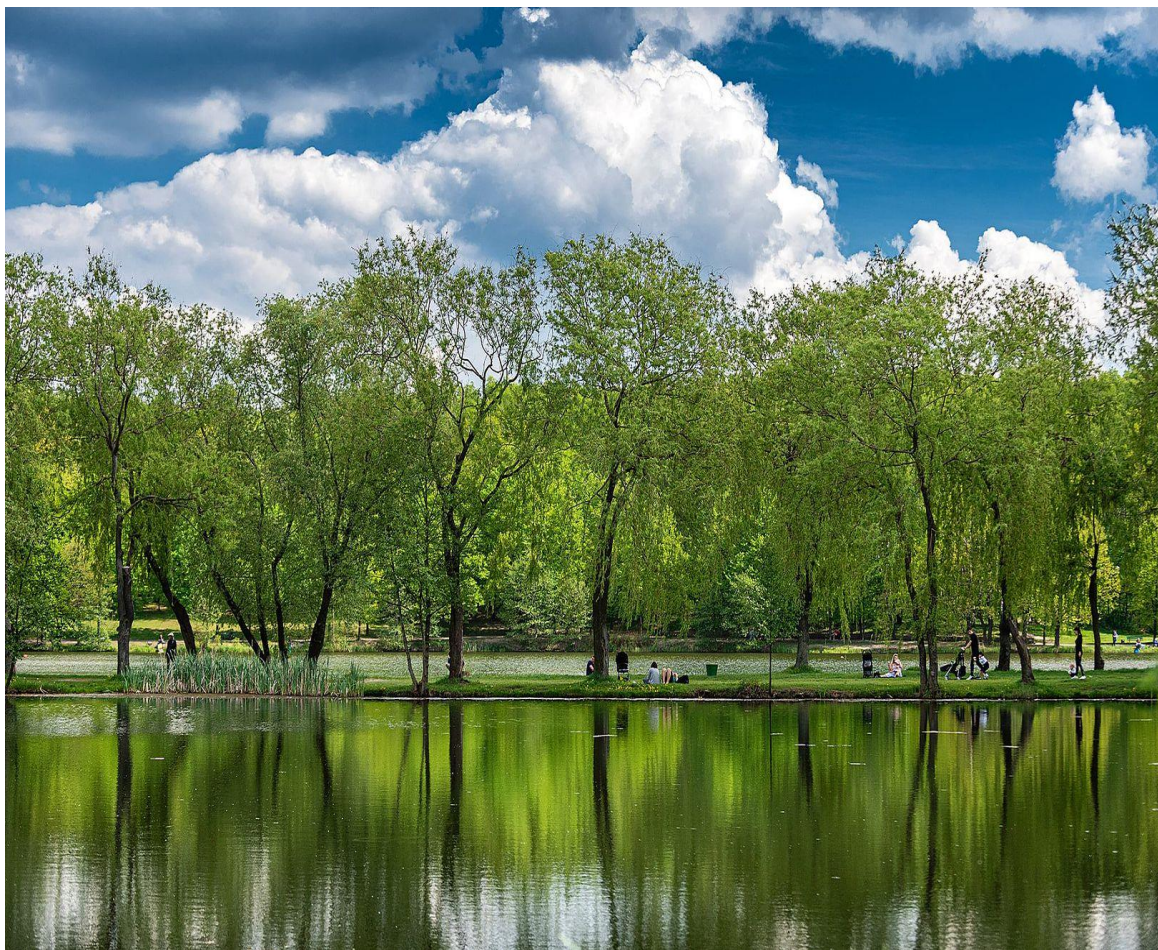


Możliwości: ok. 15 mln m³/rok

- ❖ Czeladź
- ❖ Siemianowice Śląskie
- ❖ Katowice (Boże Dary)
- ❖ Jaworzno
- ❖ Bytom
- ❖ Czerwionka-Leszczyny

**Problemy: chlorki, siarczany, twardość,
zawiesina**

Woda dla Śląska



Strategia Zielone Śląskie – cele strategiczne i operacyjne w zakresie gospodarki wodnej

- bezpieczeństwo zdrowotne i innowacyjna gospodarka wodna
 - odpowiedzialna polityka środowiskowa
 - zapewnienie bioróżnorodności obszarów

- cel strategiczny D:

zrównoważony rozwój, w tym rozwój infrastruktury

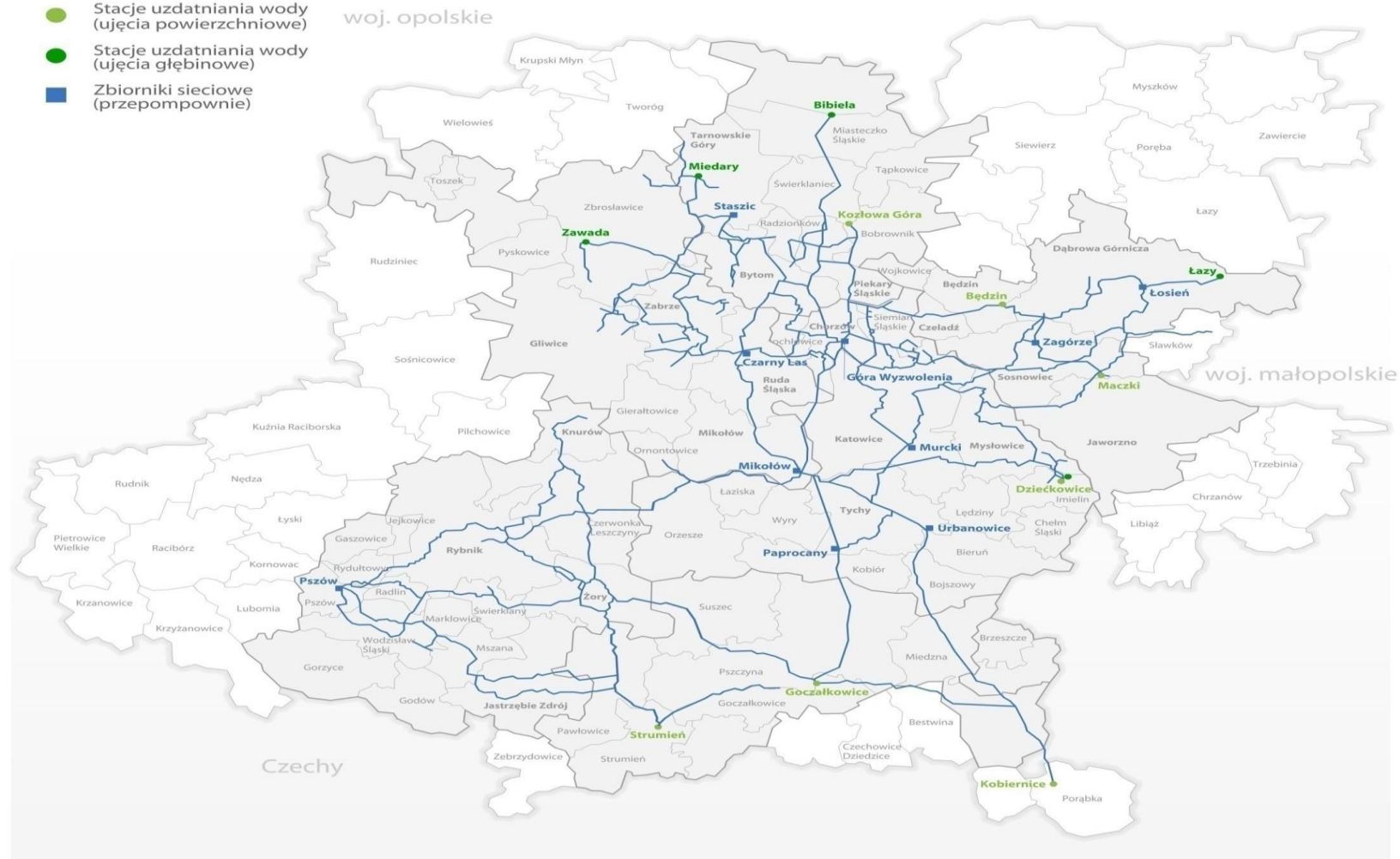
- cel operacyjny C1:

poprawa jakości wód,
racjonalna gospodarka zasobami,
zrównoważone zarządzanie zasobami w zlewni,
ochrona przeciwpowodziowa,
przeciwdziałanie skutkom suszy

Objaśnienie

- Stacje uzdatniania wody (ujęcia powierzchniowe)
- Stacje uzdatniania wody (ujęcia głębinowe)
- Zbiorniki sieciowe (przepompownie)

Sieci magistralne, zbiorniki i ujęcia GPW



Produkcja wody na Śląsku



Producenci wody:

- ❖ GPW SA
- ❖ Aqua SA
- ❖ Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o.
 - ❖ Wodociągi Częstochowskie
 - ❖ Przedsiębiorstwa miejskie
- ❖ Producenci niezorganizowani

GPW SA:

- ❖ zdolność produkcyjna – ponad 710 tys.m³/dobę;
- ❖ Produkcja roczna – ok. 130 mln m³ (ponad 70% regionu)



Hydrogeolodzy – ci, którzy wiedzą...

Co wiedzą:

- ❖ Charakterystyka wód dopływających – pochodzenie, zmienność składu, strefowość hydrogeochemiczna
- ❖ Rozpoznanie czynników geologicznych – bezpieczeństwo pompowania
 - ❖ Dobór urządzeń z uwzględnieniem procesów hydrogeochemicznych zachodzących w zrobach
 - ❖ Ocena wpływu wód na urządzenia i armaturę
 - ❖ Aktualizacja dokumentacji hydrogeologicznych



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

Przegląd Geologiczny, vol. 58, nr 9/1, 2010



A.Kowalczyk



A.Witkowski



A.Różkowski



A.Szczepański



M.Rogoż



J.Przybyłek



S.Staśko

What Polish mining owes to Polish hydrogeology?



Firma Doradcza Krzysztof Filipek



Ta historia to też kawałek Śląska ...



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

MINISTER ŚRODOWISKA

Jerzy Swaton

DG/kdh/ED/489-6499/2005

17 03 2005 L.dz. 1318/2005
SEKRETARIAT
CZOK

*Pomocnik A. Osipowicz
P. Migoniuski M. Kąkol
15.03.2005*

TMG/DT

inf

Z A W I A D O M I E N I E O PRZYJĘCIU DOKUMENTACJI GEOLOGICZNEJ

Działając na podstawie art. 45 ust. 1a oraz art. 103 ust. 2 pkt 1 lit. g ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 ze zm.) na wniosek Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. w Katowicach, Oddział w Czeladzi Zakład „Centralny Zakład Odwadniania Kopalń”

zawiadamiam o przyjęciu bez zastrzeżeń

„Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne w związku ze zmianą poziomu odwadniania zlikwidowanego zakładu górniczego – rejon Siemianowice, Centralnego Zakładu Odwadniania Kopalń”, woj. śląskie, opracowanej przez Katowickie Przedsiębiorstwo Geologiczne w Katowicach.

wg stanu na 30.06.2003r.

Dopuszczalna rzędna piętrzenia wody
(maksymalna rzędna odwadniania)
-327,0 m

EDKE

Firma Doradcza Krzysztof Filipek

Co jeszcze wiedzieć potrzeba?



O zagrożeniach:

- ❖ Zmiany w systemie odwadniania: przyjęte, planowane, nieznane
- ❖ Czynniki do uwzględnienia: naturalne, górnicze, wynikające z reżimu pompowania
- ❖ Zjawiska hydrogeochemiczne zachodzące w czasie zatapiania
- ❖ Charakterystyka pompowania – stacjonarne, głębinowe, ciągłe, okresowe

Hydrogeolodzy to także wiedzą...

Co dalej (i nie wcześniej!) ?



Po kolei:

- ❖ Studia wykonalności
- ❖ Prace studialne i badania pilotowe
- ❖ Analizy ekonomiczne, modele finansowe
 - ❖ Analizy lokalizacyjne
- ❖ Modele hydrodynamiczne – zdolności produkcyjne, przesył wody

Wtedy dopiero można myśleć o podejmowaniu decyzji



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

Podsumowanie

- ❖ Transformacja wodna Śląska to rozsądne wykorzystanie zasobów
- ❖ Wody kopalniane mogą być dopełnieniem scentralizowanego systemu zaopatrzenia w wodę
 - ❖ Badania i analizy hydrogeologiczne powinny być podstawą wszelkich dalszych kroków
 - ❖ Współpraca i współdziałanie wszystkich zainteresowanych podmiotów to klucz do sukcesu
- ❖ Sukcesem jest bezpieczeństwo dostaw wody



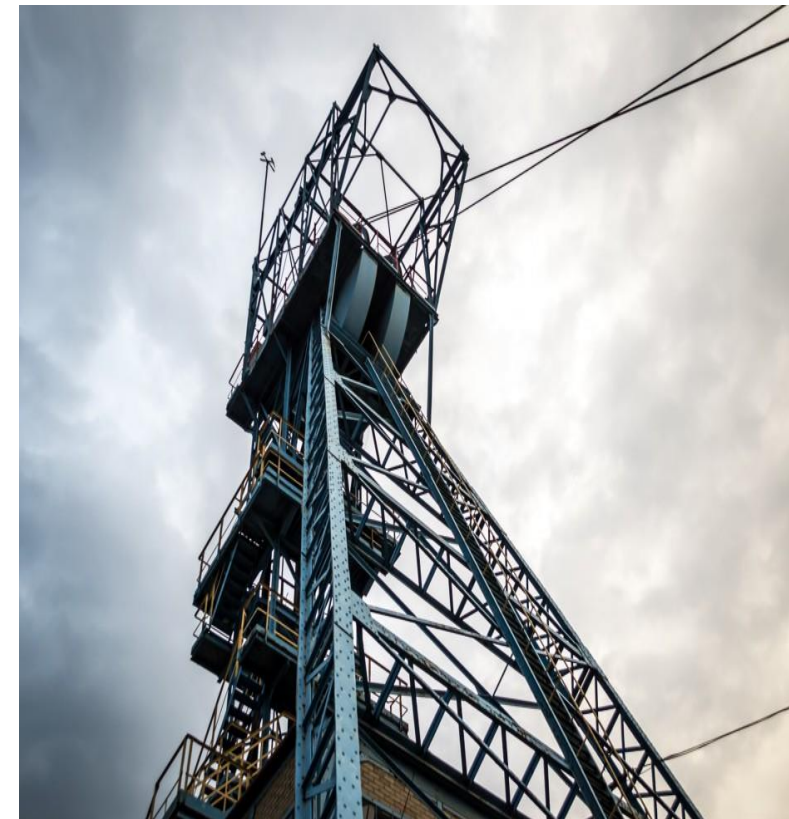
Firma Doradcza Krzysztof Filipek



Dziękuję za uwagę



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



EDKE

Firma Doradcza Krzysztof Filipek