

Dlaczego obywatele, naukowcy, a także lokalny biznes protestują przeciw nowym odkrywkom węgla brunatnego?

Benedykt Pepliński

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Jak rozpocząć transformację energetyczną w Polsce

Warszawa 20.09.2016

Geneza prezentacji

- **wyczerpujące się zasoby w eksploatowanych odkrywkach węgla brunatnego,**
- **poszukiwania nowych lokalizacji dla kopalni odkrywkowych,**
- **wzrost znaczenie zrównoważonego rozwoju w praktyce ekonomicznej,**
- **występowanie kosztów zewnętrznych,**
- **Istnienie alternatywy dla energii z węgla.**

Cel prezentacji

Celem analizy jest ukazanie kosztów zewnętrznych dla rolnictwa i przetwórstwa związanych z otwieraniem nowych kopalni węgla brunatnego.

Materiał

- **W obliczeniach korzystano przede wszystkim z danych regionalnych GUS oraz z literatury dotyczącej skutków ekonomiczno - środowiskowych związanych z budową kopalni odkrywkowych.**

Co potrzebujemy do życia?

Żywność!

Wodę!

Energię!

Co potrzebujemy do życia?

W 2050 roku będzie około 10 mld ludzi. Zapotrzebowanie zwiększy

się o:

Żywność – 100%

Energię – 30-50%

Pytania

Skąd tyle żywności???

Jak wyprodukować???

**Co nas najbardziej
ograniczy???**

Skąd tyle żywności?

Podnieść plony!!!

**Poprawić efektywność
produkcji mleka, mięsa
itd.!!!**

Jak wyprodukować?

Genetyka!!!

Wiedza rolnika!!!

Co nas najbardziej ograniczy?

WODA!!!

WODA!!!

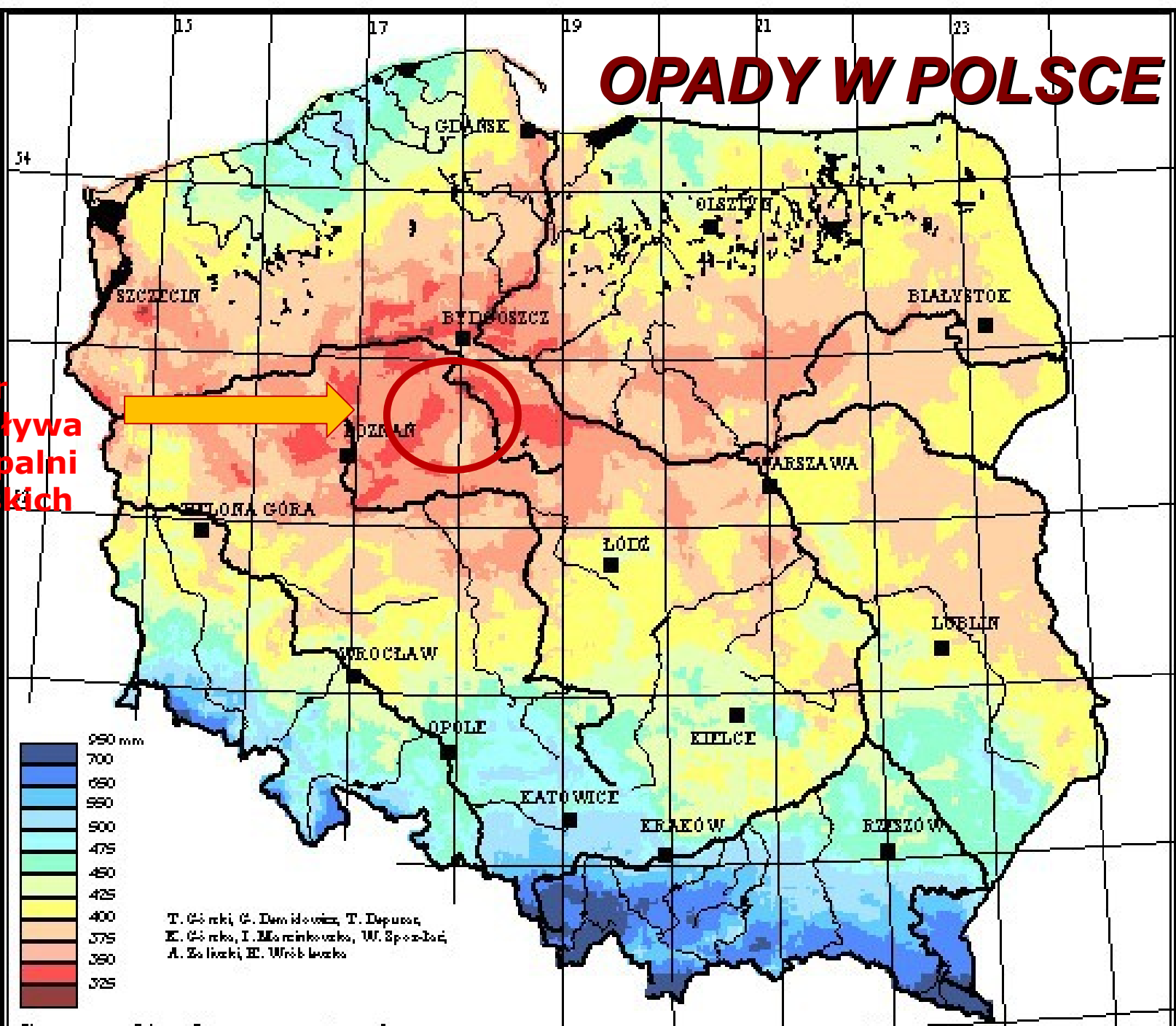
WODA!!!

Co nas najbardziej ograniczy?

- Rolnictwo obecnie wykorzystuje 66-70% ogólnego zużycia wody słodkiej!!!
- w Chinach w ciągu 25 lat wyschła połowa rzek, a druga co do wielkości rzeka Chin – rzeka Żółta w 1997 roku całkowicie wyschła na 9 miesięcy

OPADY W POLSCE

Obszar oddziaływania kopalni konińskich



Suma opadów okresu wegetacyjnego

**Czy możesz żyć bez
wody?**

NIE!!!

**Czy możesz żyć bez
jedzenia?**

NIE!!!

**Czy możesz żyć bez
prądu?**

TAK!!!

**WĘGIEL
CZY
ŻYWNOSĆ?**

Rozwój zrównoważony

- to odpowiedź na neoklasyczne podejście do ekonomii,
- jest dążeniem do kontynuowania rozwoju społeczno-gospodarczego, uwzględniające ograniczenia przyrodnicze i społeczne, aby zachować podstawy życia i rozwoju zarówno współczesnych, jak i przyszłych pokoleń.

Rozwój zrównoważony

- **koszty zewnętrzne** związane są z każdą ludzką działalnością,
- **bogacenie się** to takie pomnażanie jednego rodzaju bogactwa, które nie odbywa się kosztem innych.

Skutki budowy kopalni odkrywkowej

Odkrywkowa eksploatacja węgla i jego spalanie wiąże się z występowaniem największych efektów zewnętrznych (ekonomicznych, środowiskowych i społecznych).

Skutki budowy kopalni odkrywkowej

- **naruszenie stosunków wodnych (leje depresji),**
- **wysychanie rzek, jezior, obumieranie lasów, zmiany w faunie i florze,**
- **ryzyko zanieczyszczenia wód słodkich,**
- **przesiedlenia ludności,**
- **likwidacja miejsc pracy,**
- **pogorszenie jakości życia – zapylenie, hałas, zanieczyszczenie środowiska,**
- **likwidacja wielu zabytków.**

Rolnicze skutki budowy kopalni odkrywkowej

- bezpowrotne i czasowe wyłączenie z produkcji UR i leśnych,**
- bezpowrotne naruszenie stosunków wodnych wokół kopalni,**
- likwidacja gospodarstw**
- ograniczenie produkcji zwierzęcej,**
- naruszenie zaplecza dla przemysłu rolno-spożywczego,**

Straty w produkcji roślinnej - założenia

- Spadek plonów

- wariant II. - 17,7% (100-76,85/93,35)

- wariant I - 25%; (+50%)

Poziom plonów na terenie województwa wielkopolskiego i konińskiego

lata	wielkopolskie	konińskie	wielkopolskie =100%
1956-1960	16,85	15,72	93,35
1961-1965	19,96	18,66	93,49
1966-1970	18,61	16,93	90,98
1956-1970	18,47	17,11	92,61
1976-1980	27,96	23,47	83,95
1981-1985	31,46	25,90	82,33
1986-1990	34,48	26,50	76,85
1976-1990	31,30	25,29	80,80

Straty w produkcji zwierzęcej - założenia

Zmiany pogłowia na terenie województwa wielkopolskiego i konińskiego

rok	wielkopolskie				konińskie				wielkopolskie=100%			
	by	kr	trz	mac	by	kr	trz	mac	by	kr	trz	mac
1959	43,6	30,3	72,8	8,6	39,2	28,8	68,4	8,8	90	95	94	103
1965	52,3	28,3	102,2	11,1	43,6	27,4	91,0	11,6	83	97	89	105
1975	71,3	29,5	155,9	14,5	74,9	29,4	89,6	10,6	105	100	57	73
1985	59,2	26,7	153,3	15,4	58,2	28,5	83,0	10,3	98	107	54	67
1996	44,2	16,8	252,2	23,4	45,1	21,1	118,8	12,0	102	126	47	51
2002	38,9	15,5	285,6	27,5	43,4	20,7	148,8	15,6	111	134	52	56
2010	46,1	16,2	299,9	23,5	53,3	21,7	97,6	10,1	116	134	32	43

Średnio: 1959 rok – 92,3%;
2010 rok – 75,6% tj. -18,1%

Straty w produkcji zwierzęcej - założenia

- **Obszar leja w wariancie I**
- **Krowy i bydło - 20%**
- **Trzoda chlewna i maciory - 12,5%**
- **Lej depresji to obszar, na którym lustro wody trwale obniżyło się co najmniej o 1 metr.**

Cały obszar oddziaływania(wariant II)

- **Krowy i bydło - 15%**
- **Trzoda chlewna i maciory - 9%**

Straty w przemyśle rolno-spożywczym - założenia

**Udział surowców rolnych w wartości
produktu końcowego -50%**

**Udział produkcji rolnej trafiającej do
przetwórstwa**

żywiec wieprzowy – 80%

żywiec wołowy – 80%

mleko – 80%

Produktywność - założenia

- **Struktura zasiewów – Spis rolny 2010**
- **Plony – odkrywka i wariant I - średnia z woj. wielkopolskiego i kujawsko-pomorskiego z odpowiednimi korektami w zależności od jakości gleb;**
wariant II. 15%;
- **Ceny – średnia z lat 2010-2014**
- **Produktywność zwierząt:**
 - **Roczna produkcja z 1 szt bydła (bez krów) – 300 kg**
 - **Roczna produkcja z 1 szt trzody – 180 kg**
 - **Roczna produkcja mleka – 5837 l/krowę (wlkp) i 5677 l (kuj-pom)**
 - **Roczna produkcja od maciory – 19,5 (wlkp) i 18,3 prosiąt (kuj-pom)**

Kalkulacja kosztów zewnętrznych

Produkcja roślinna i zwierzęca

Koszty zewnętrzne - rolnictwo

- **Ościsłowo** – czas generowania strat: do 51 lat
- **Koszty zewnętrzne:**
- **wariant I – 1,18 mld zł**
- **wariant II – 1,96 mld zł**

- **Dęby Szlacheckie** – czas generowania strat: do 45 lat
- **Koszty zewnętrzne:**
- **wariant I – 2,97 mld zł**
- **wariant II – 5,55 mld zł**

- **Oczkowice** – czas generowania strat: do 100 lat:
- **Koszty zewnętrzne:**
- **wariant I – 10,53 mld zł**
- **wariant II – 44,98 mld zł**

Przemysł rolno-spożywczy

Koszty zewnętrzne - przemysł rolno-spożywczy

- **Ościsłowo** – czas generowania strat: do 51 lat
- **Koszty zewnętrzne:**
 - **wariant I – 1,55 mld zł**
 - **wariant II – 2,43 mld zł**

- **Dęby Szlacheckie** – czas generowania strat: do 45 lat
- **Koszty zewnętrzne:**
 - **wariant I – 3,70 mld zł**
 - **wariant II – 6,78 mld zł**

- **Oczkowice** – czas generowania strat: do 100 lat:
- **Koszty zewnętrzne:**
 - **wariant I – 11,89 mld zł**
 - **wariant II – 51,28 mld zł**

Koszty zewnętrzne a wartość węgla

Koszty zewnętrzne razem

- **Ościłowo:**

- **Koszty zewnętrzne: 2,73-4,39 mld zł**
- **Wartość węgla 3,0-3,9 mld zł**

- **Dęby Szlacheckie:**

- **Koszty zewnętrzne: 6,67-12,33 mld zł**
- **Wartość węgla 5,8-7,7 mld zł**

- **Oczkowice:**

- **Koszty zewnętrzne: 22,42-96,26 mld zł**
- **Wartość węgla 75,0-100 mld zł**

Podsumowanie

**WĘGIEL
CZY
ŻYWNOSĆ?**

Dziękuję za uwagę

Dlaczego obywatele, naukowcy, a także lokalny biznes protestują przeciw nowym odkrywkom węgla brunatnego?

Benedykt Pepliński

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Jak rozpocząć transformację energetyczną w Polsce

Warszawa 20.09.2016