

O słońcu w pokoju.

Rewolucja energetyczna jako warunek
skutecznej ochrony przyrody?

Krzysztof Kujawa

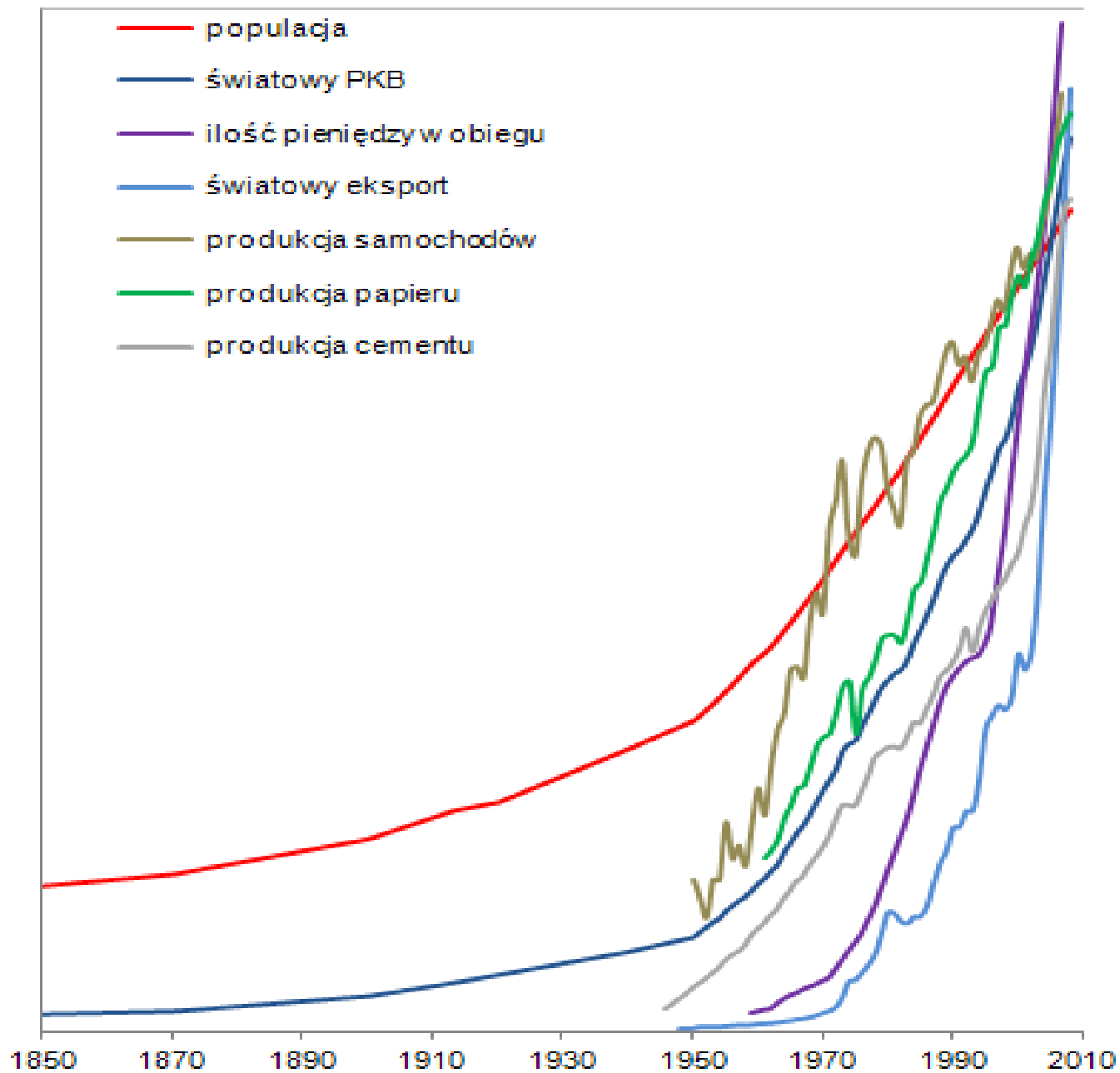
Rozwój zrównoważony:

„Rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie”

Konstytucja - Art. 5.

Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolność i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz **zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.**

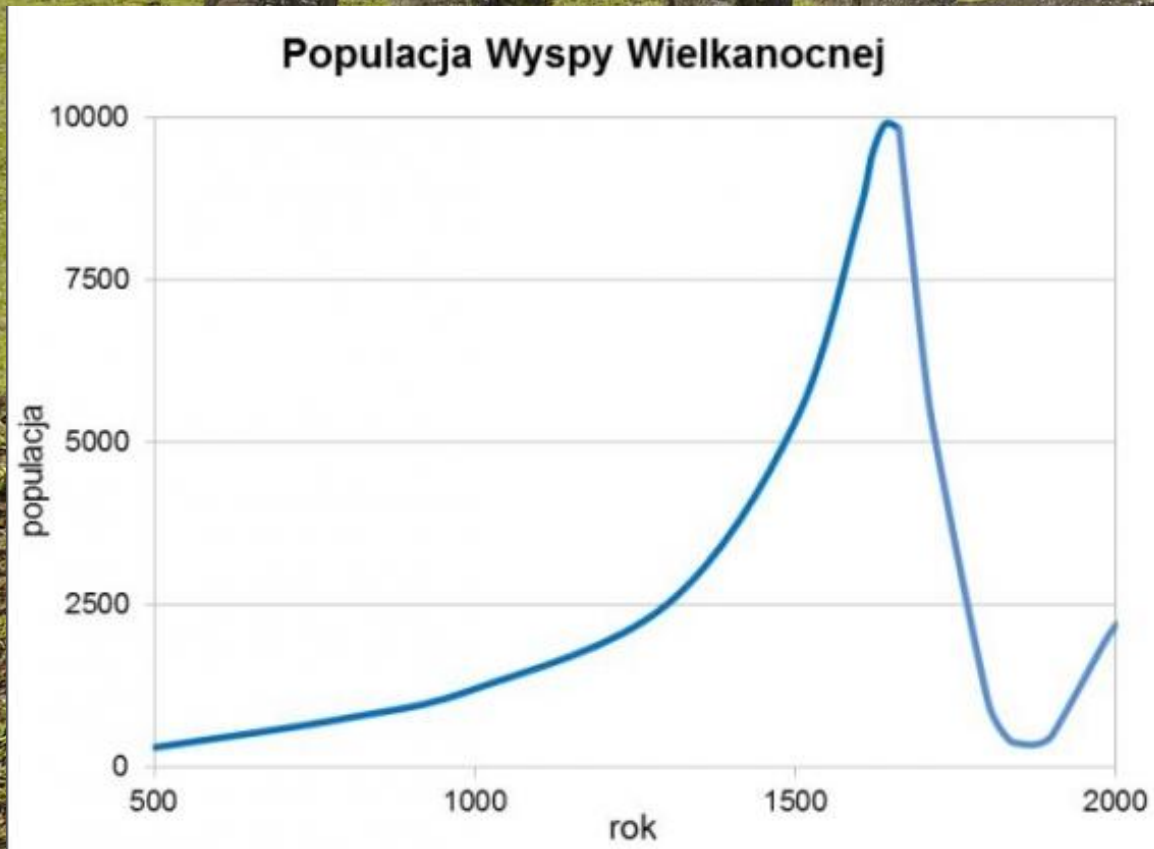
Świat wzrostu - gospodarka

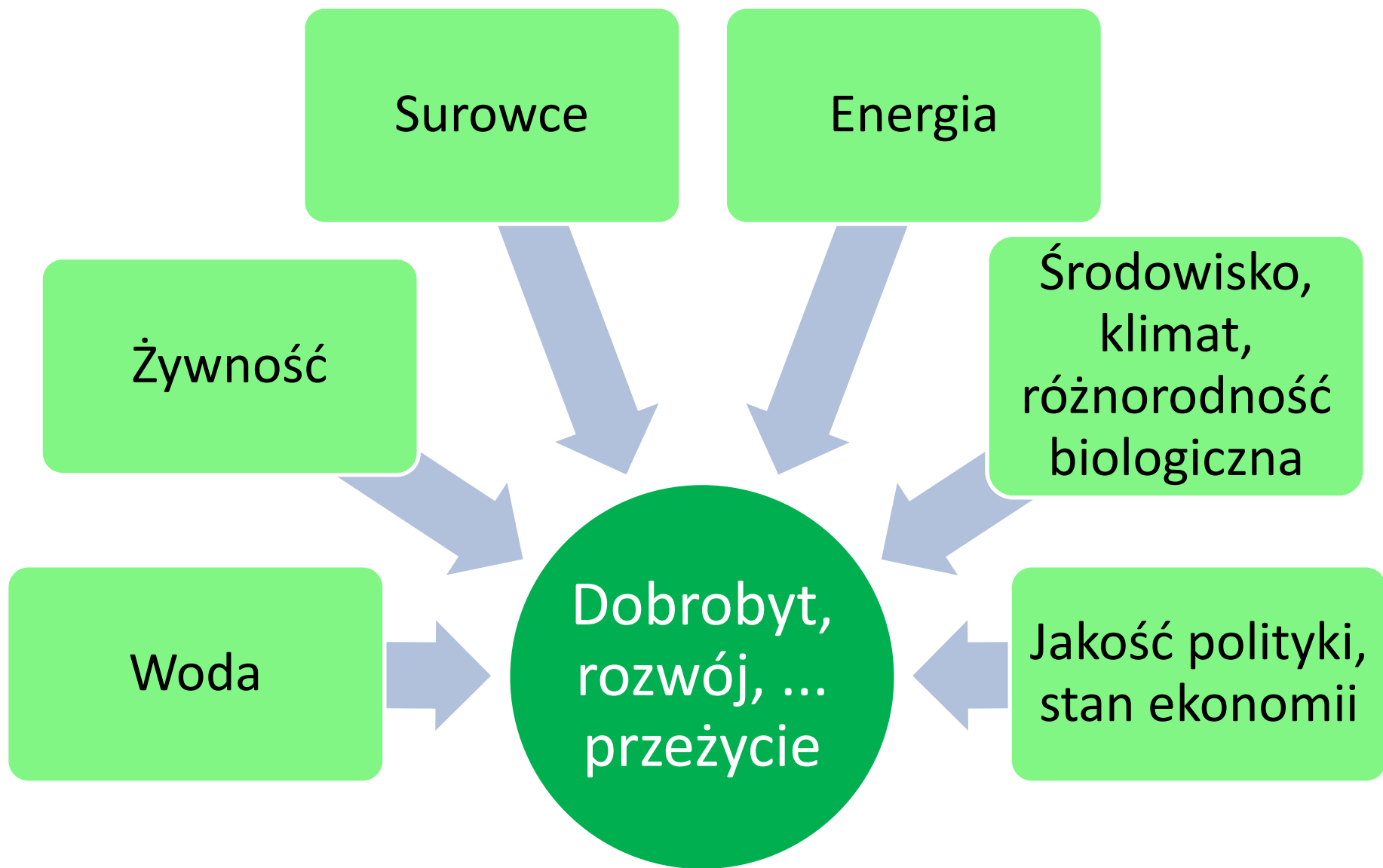


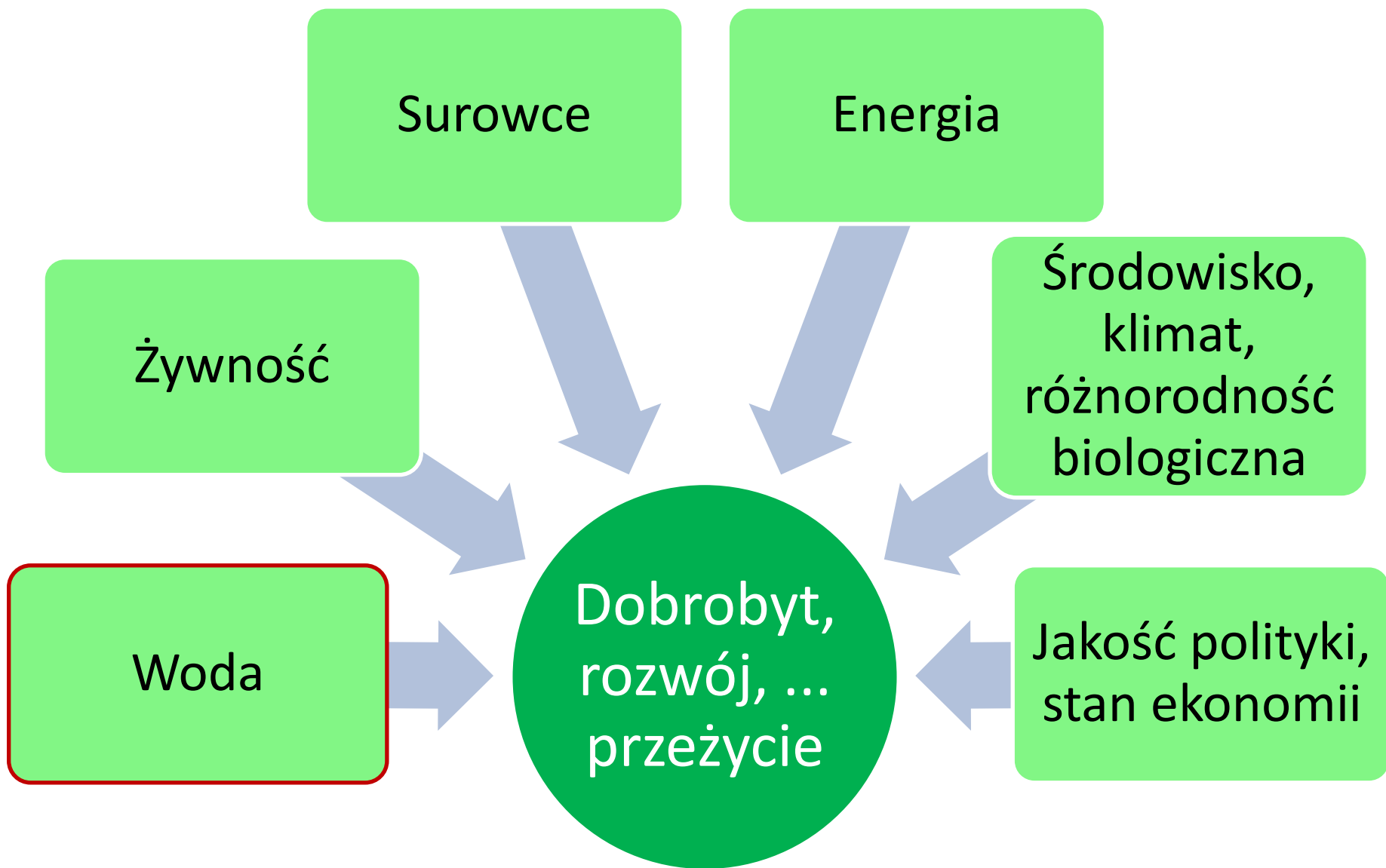
Pędzimy...

Ale bez końca się nie da...

Populacja Wyspy Wielkanocnej







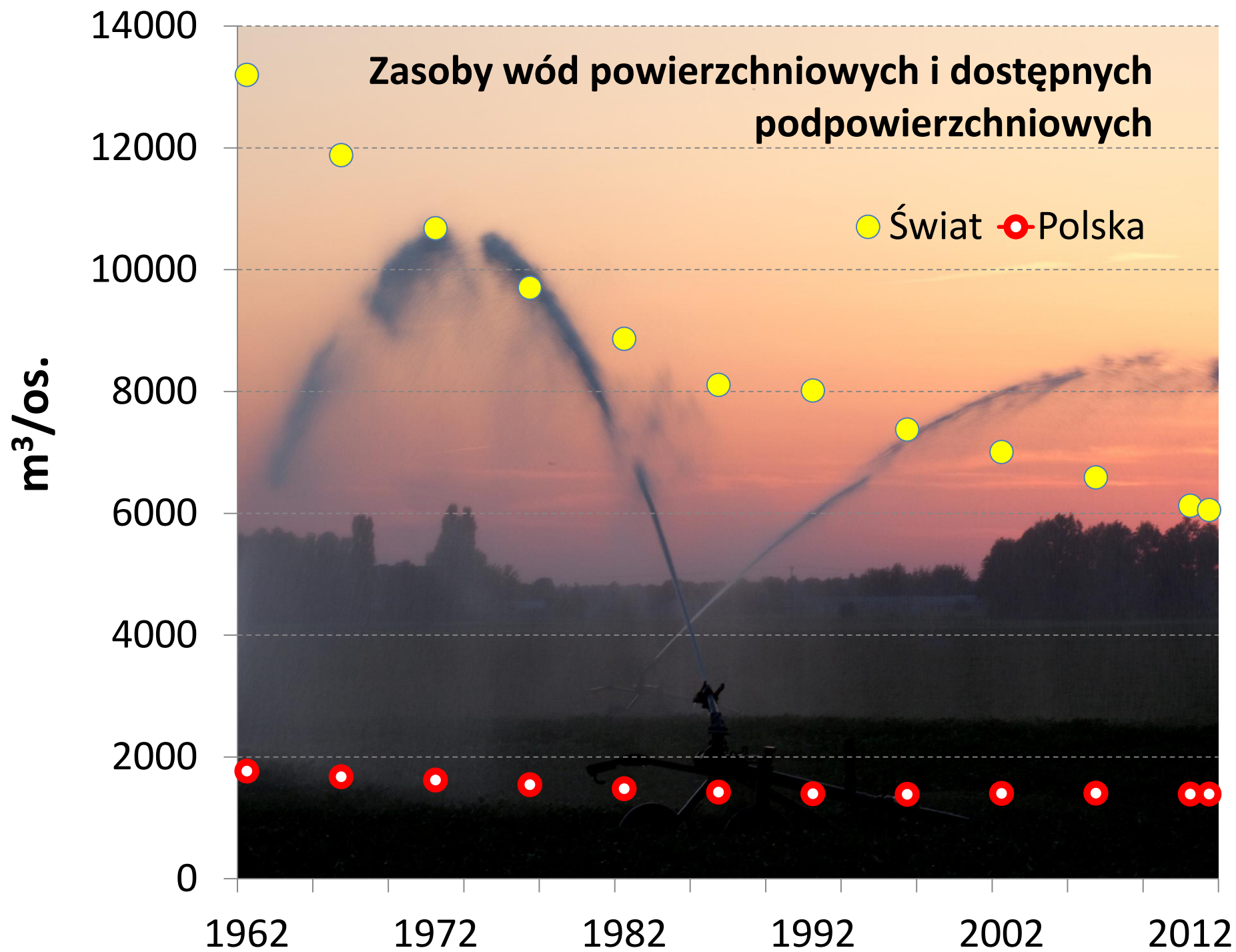
Zmiany powierzchni jeziora Urmia (Iran) – skutek kombinacji suszy oraz poboru wody z rzek (rolnictwo)



July 1998



June 2014



Parę faktów:

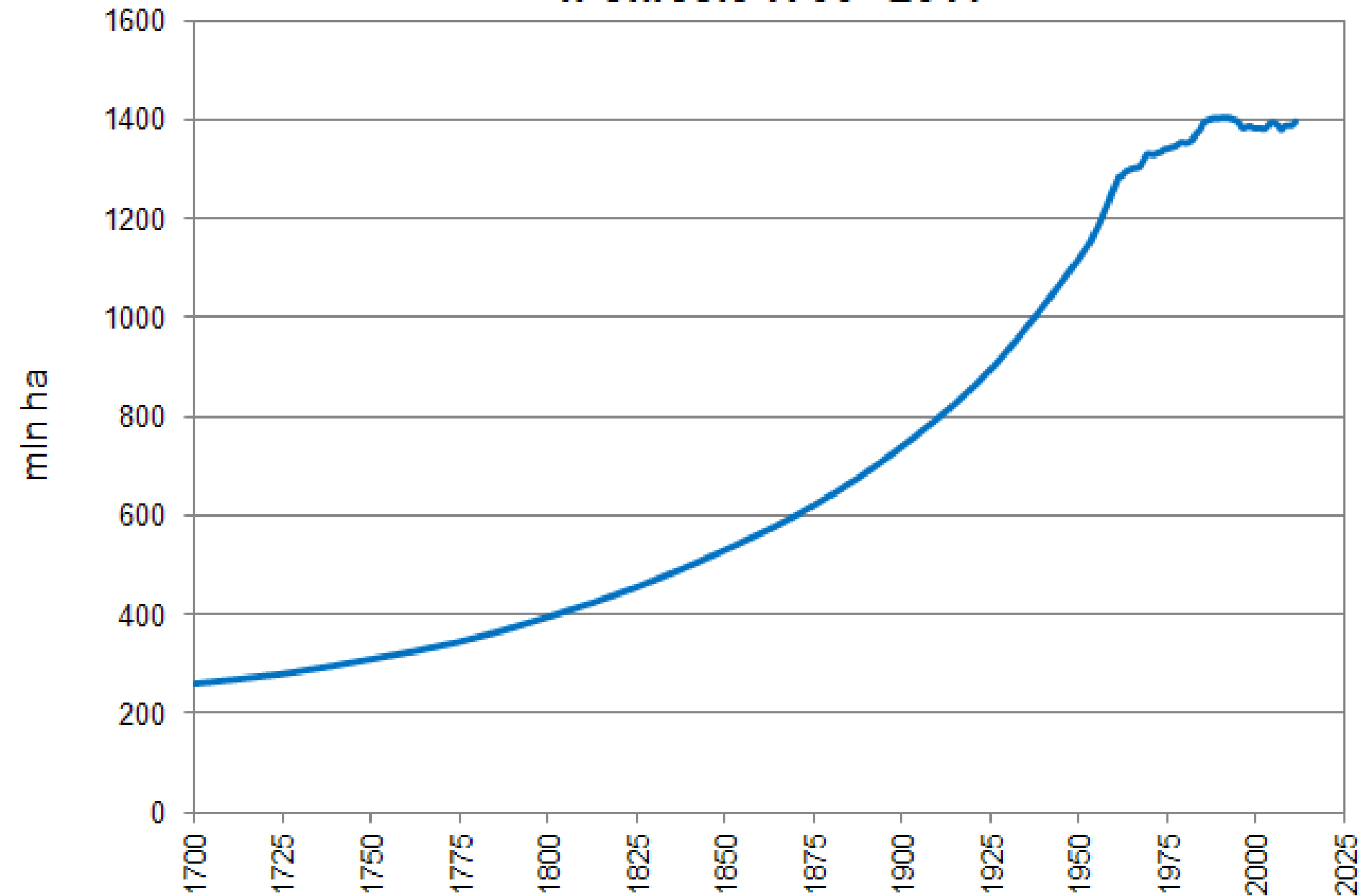
- 70 lat – podwojenie powierzchni terenów z suszą
- 1.1 mld ludzi – brak bezpośredniego dostępu do wody pitnej,
- Europa: 41 mln ludzi nie ma swobodnego dostępu do wody
- IPCC (2007): w 2080 roku do 3.2 mld ludzi bez wody



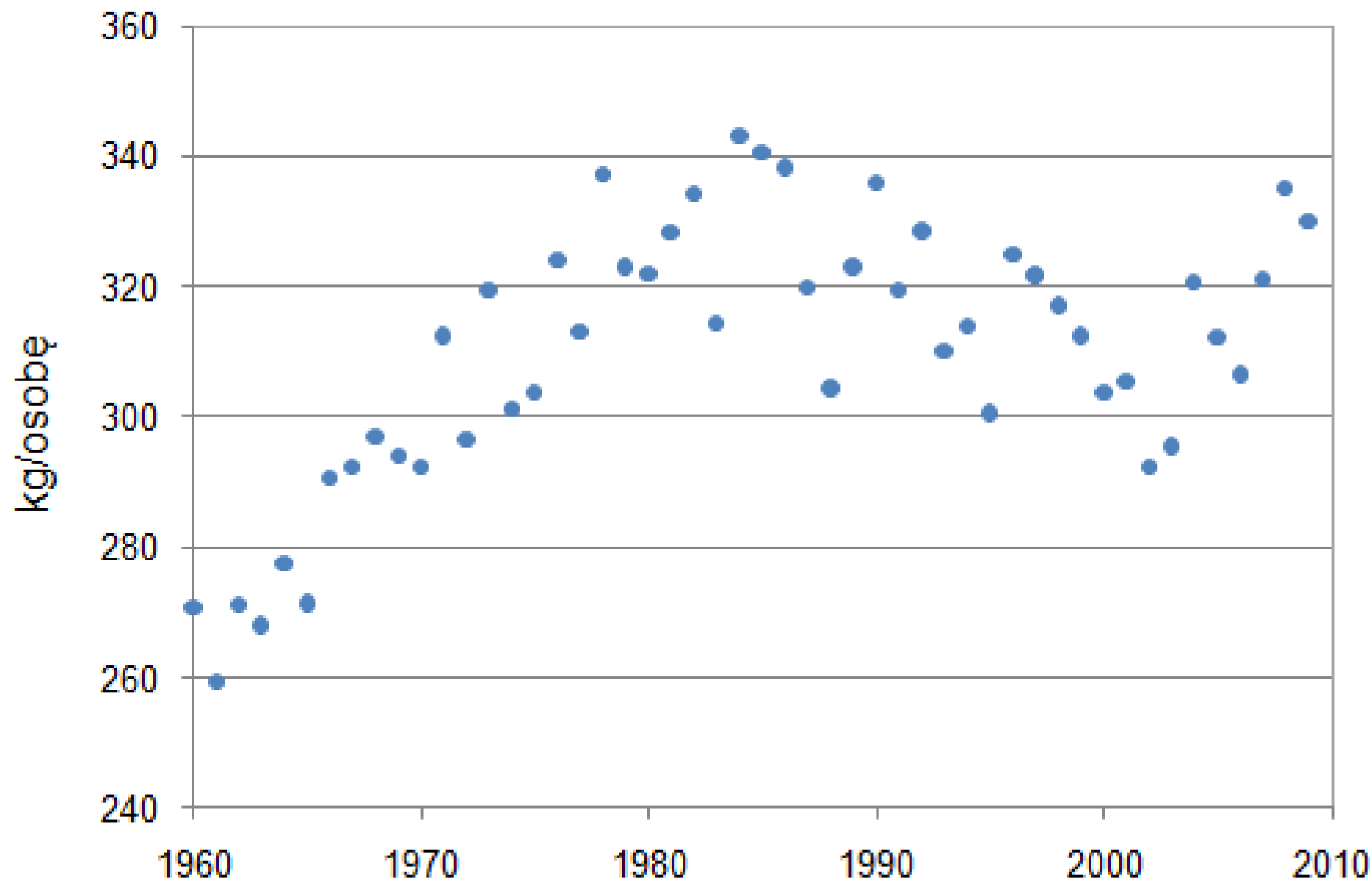
Park w Kassel – pokaz fontanny

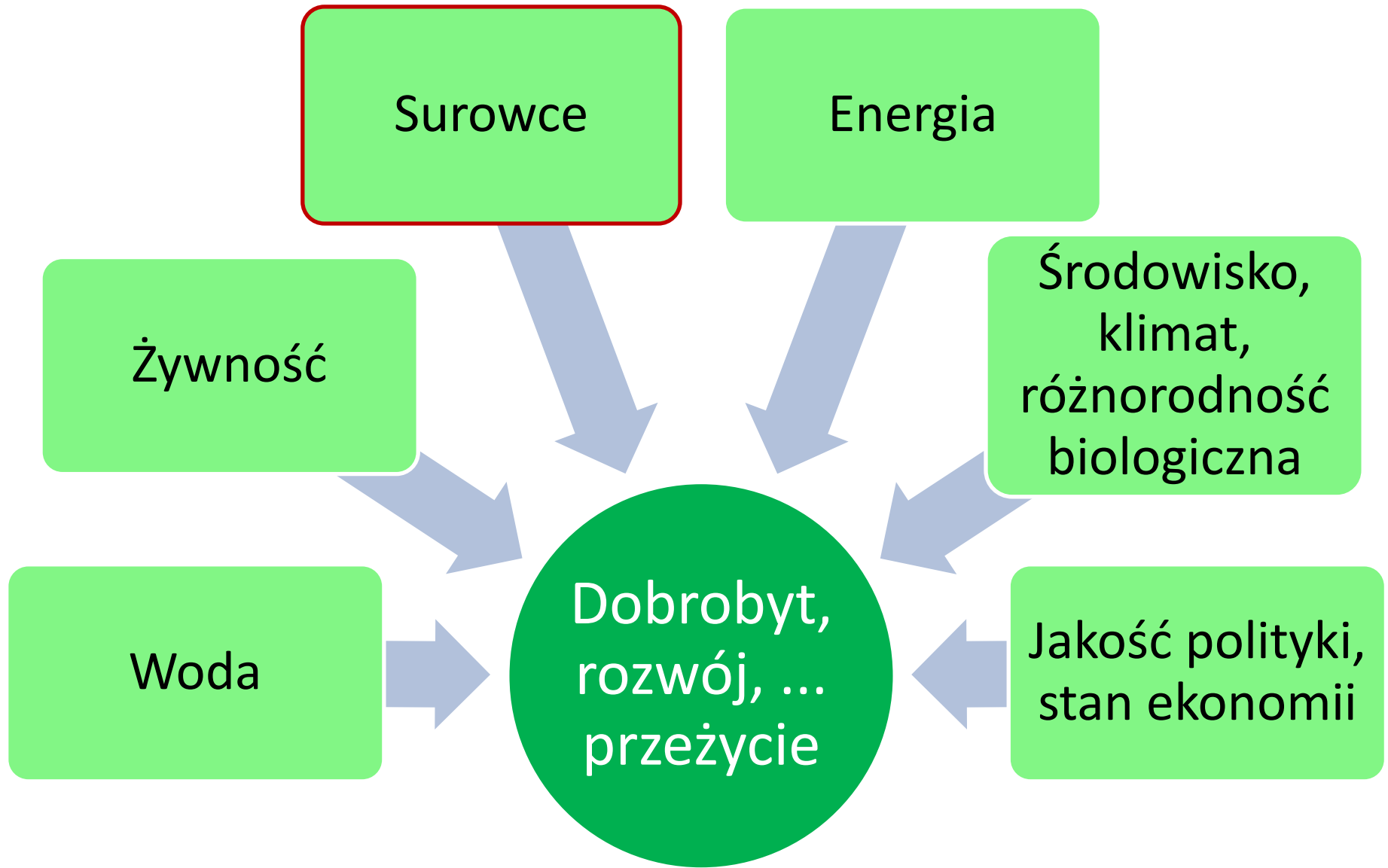


Powierzchnia terenów uprawnych na świecie w okresie 1700 - 2011

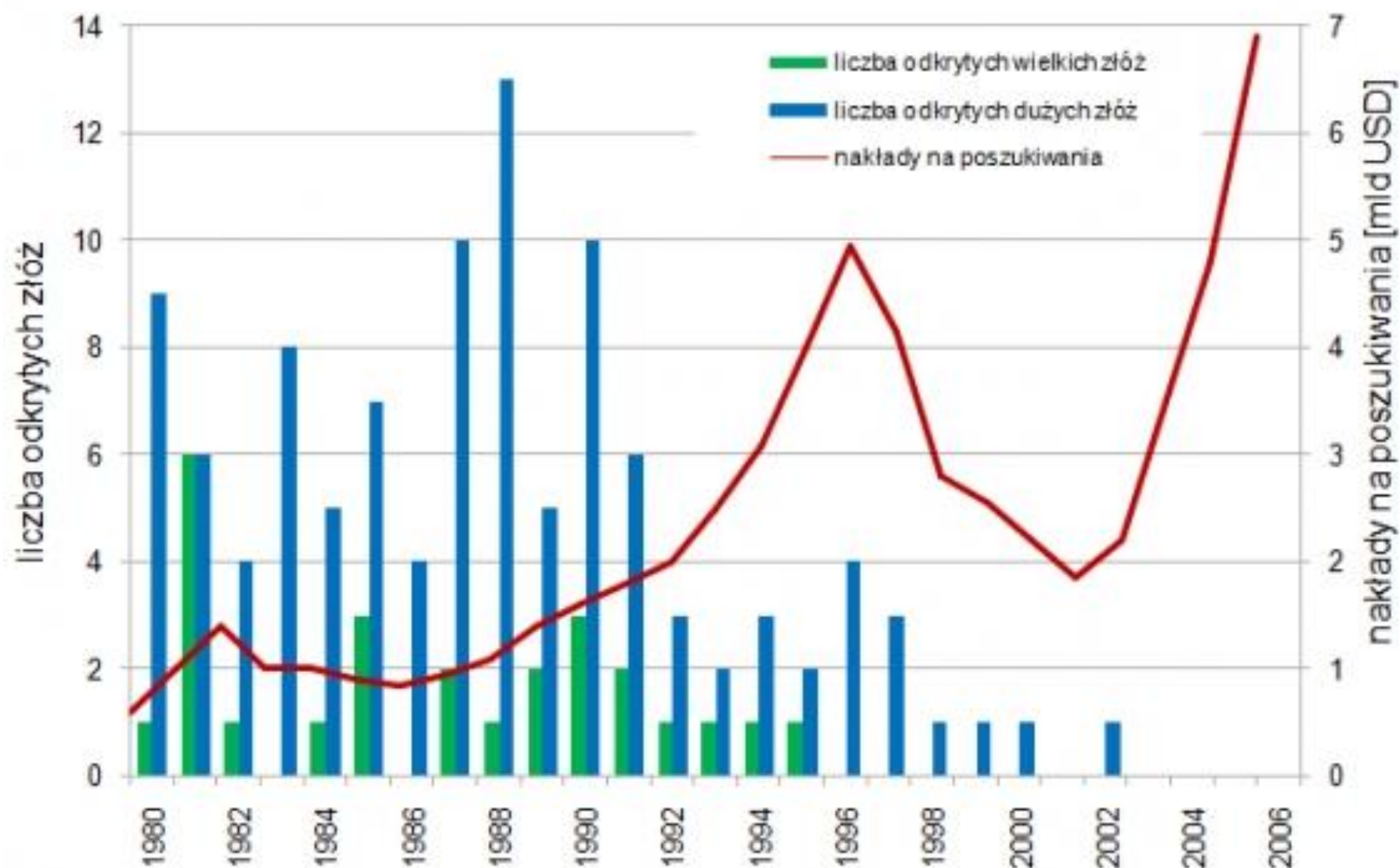


Produkcja zbóż na osobę

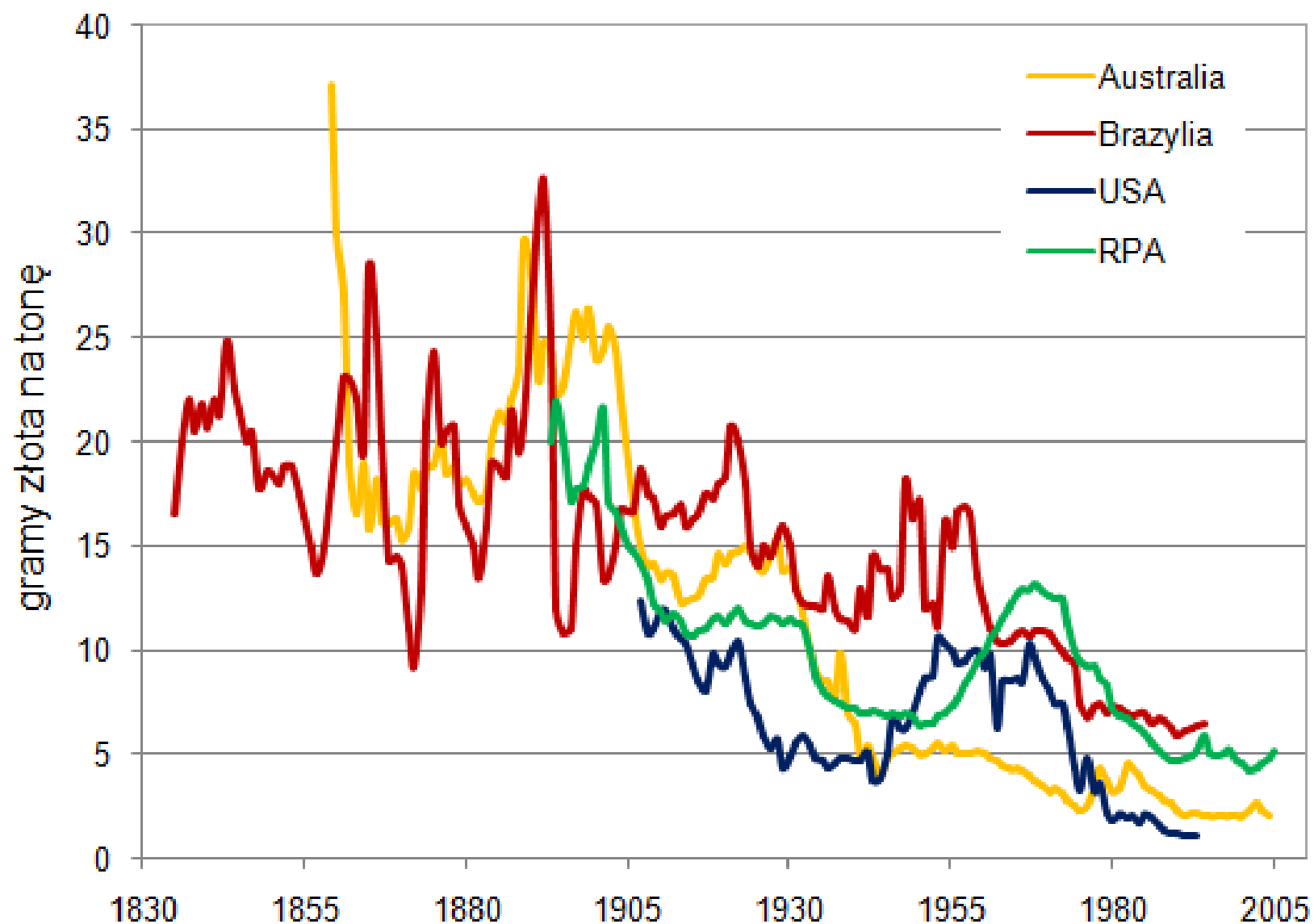




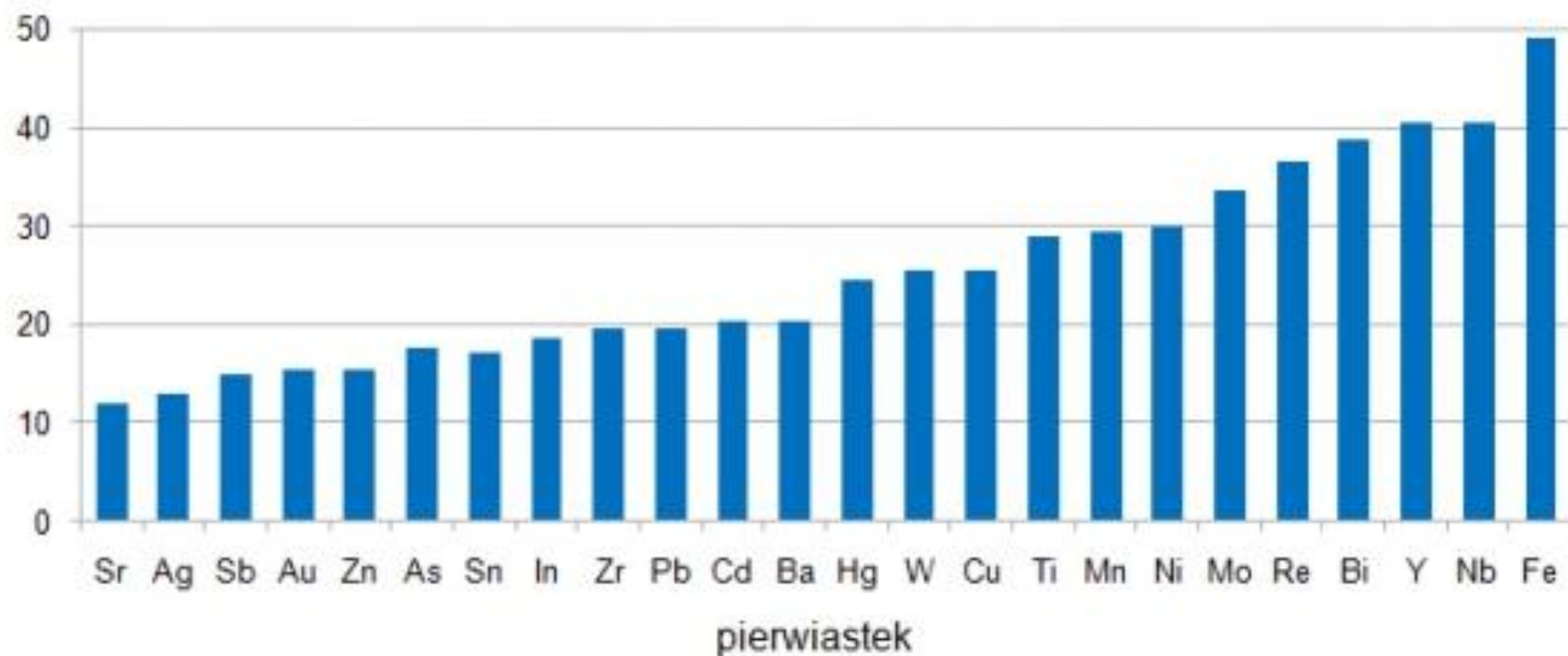
Liczba odkryć wielkich złóż rud metali

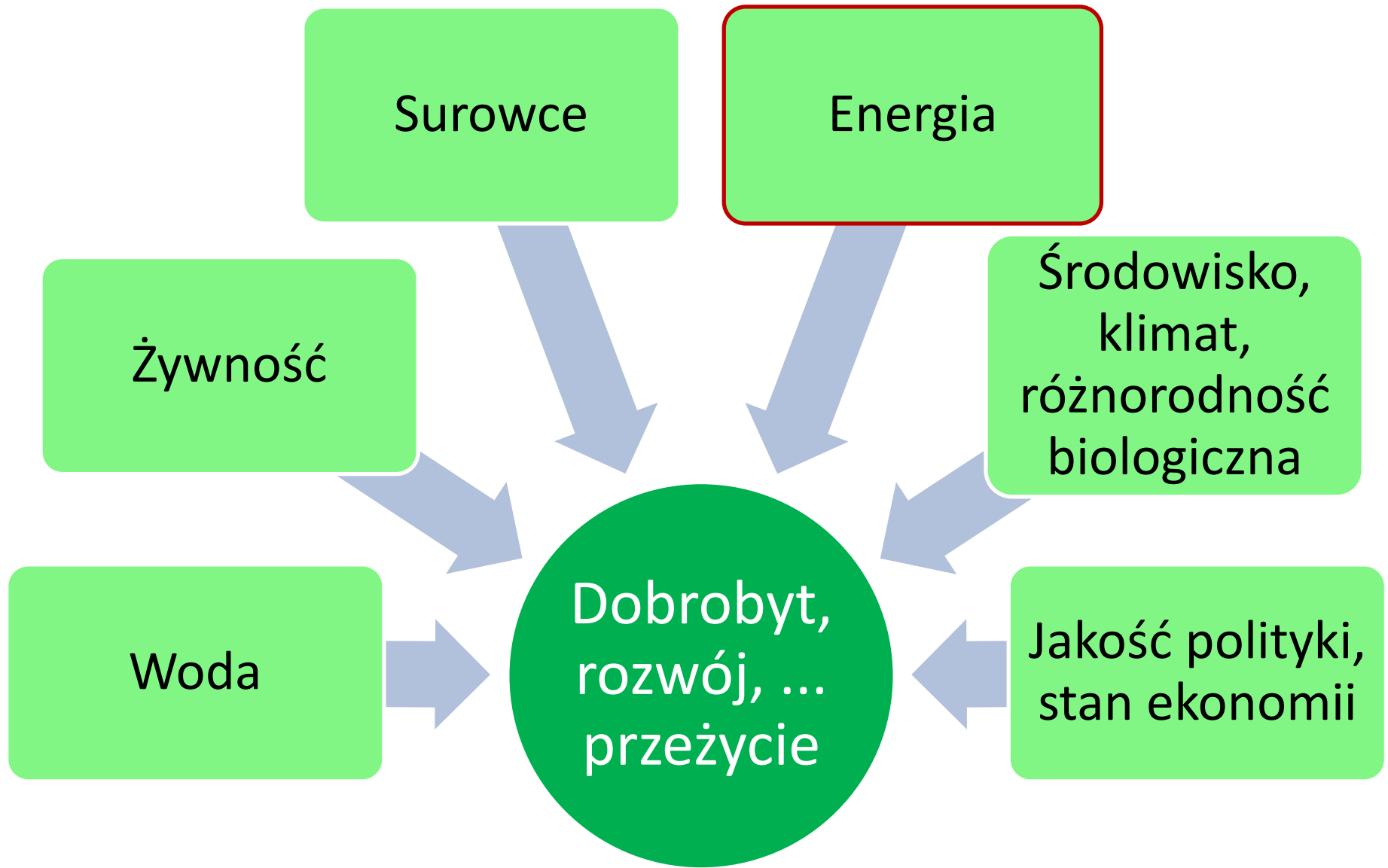


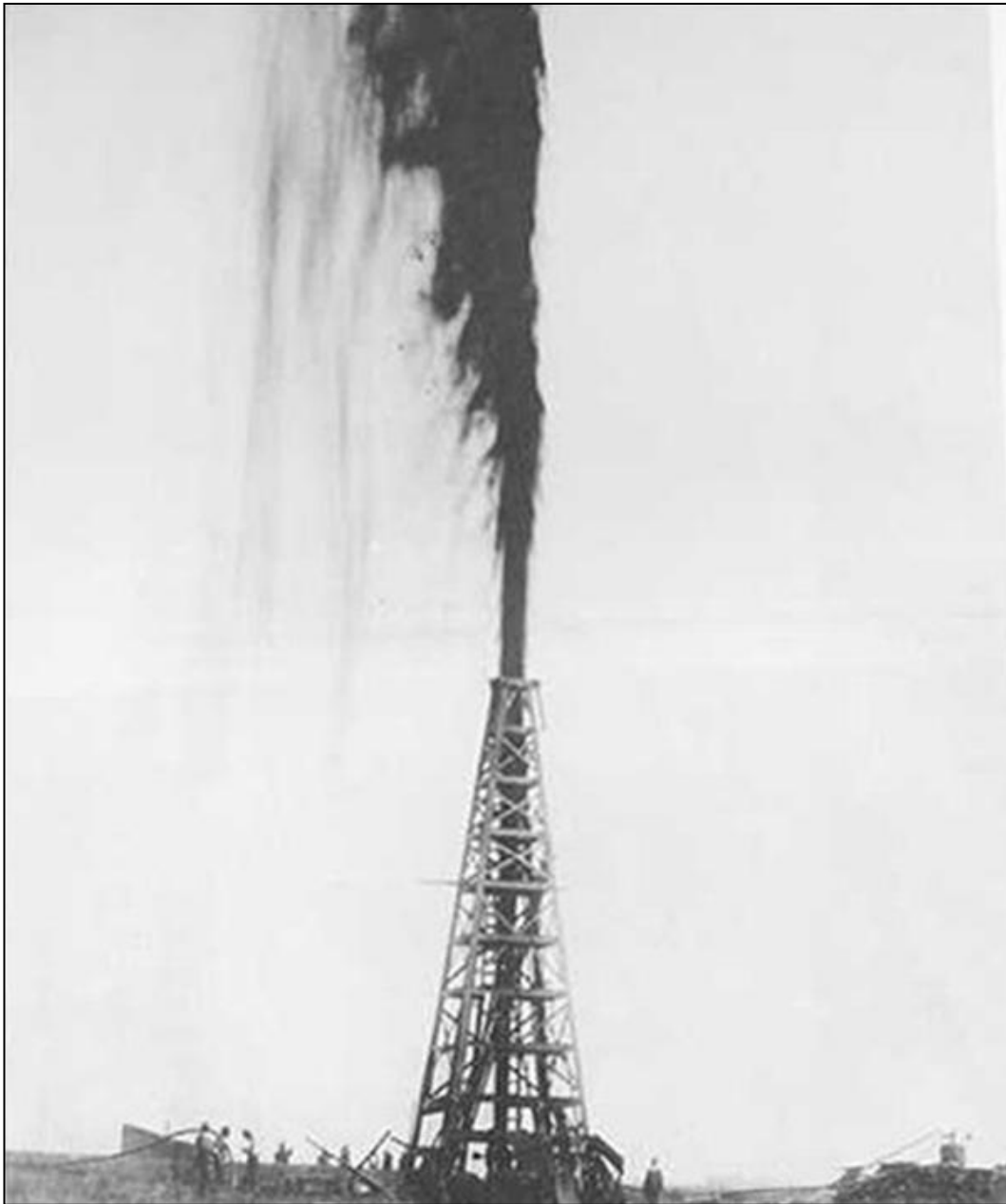
Jakość eksploatowanych rud złota



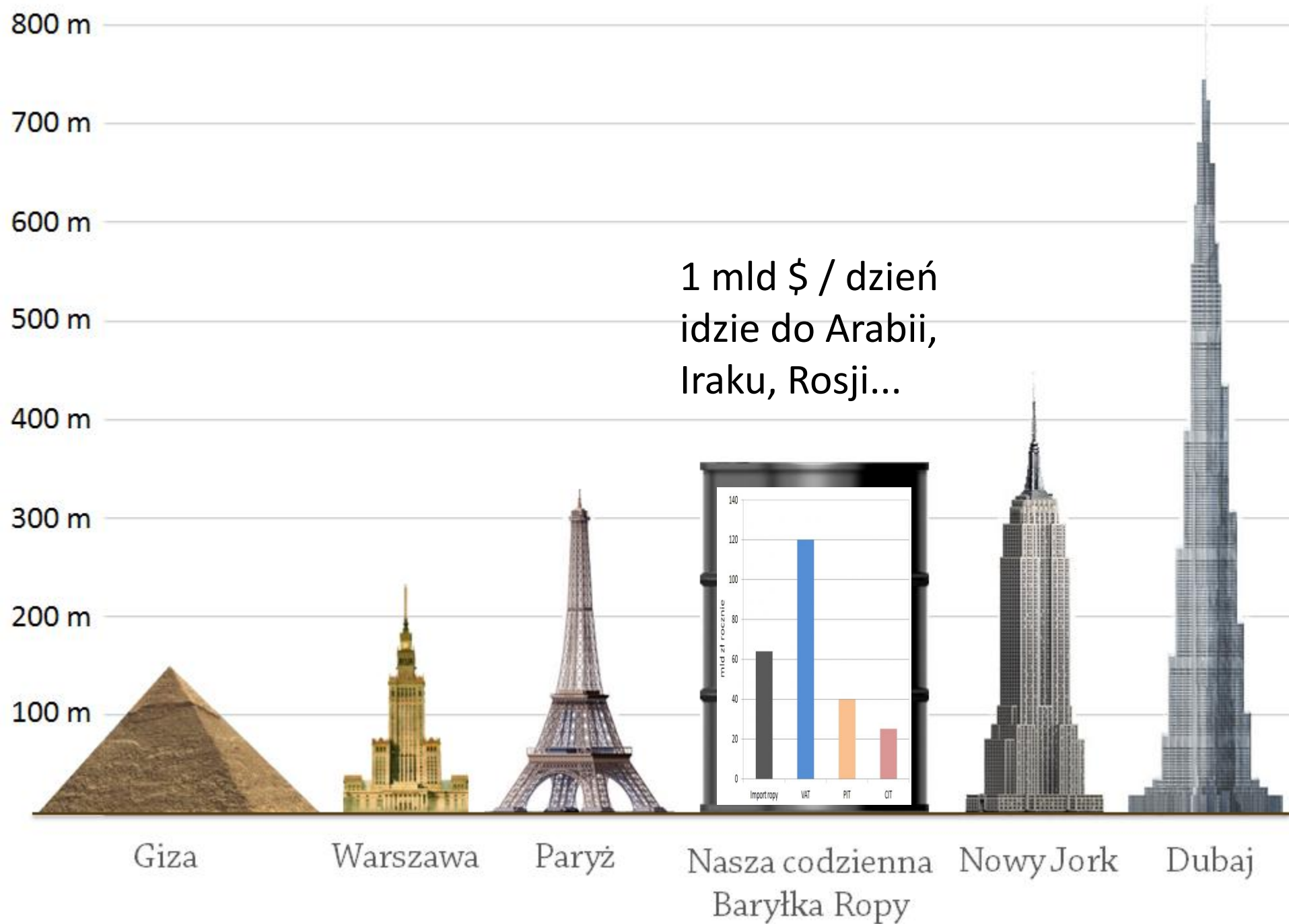
**Lata do wyczerpania się rezerw metali przy założeniu
wzrostu wydobywania o 2% rocznie**







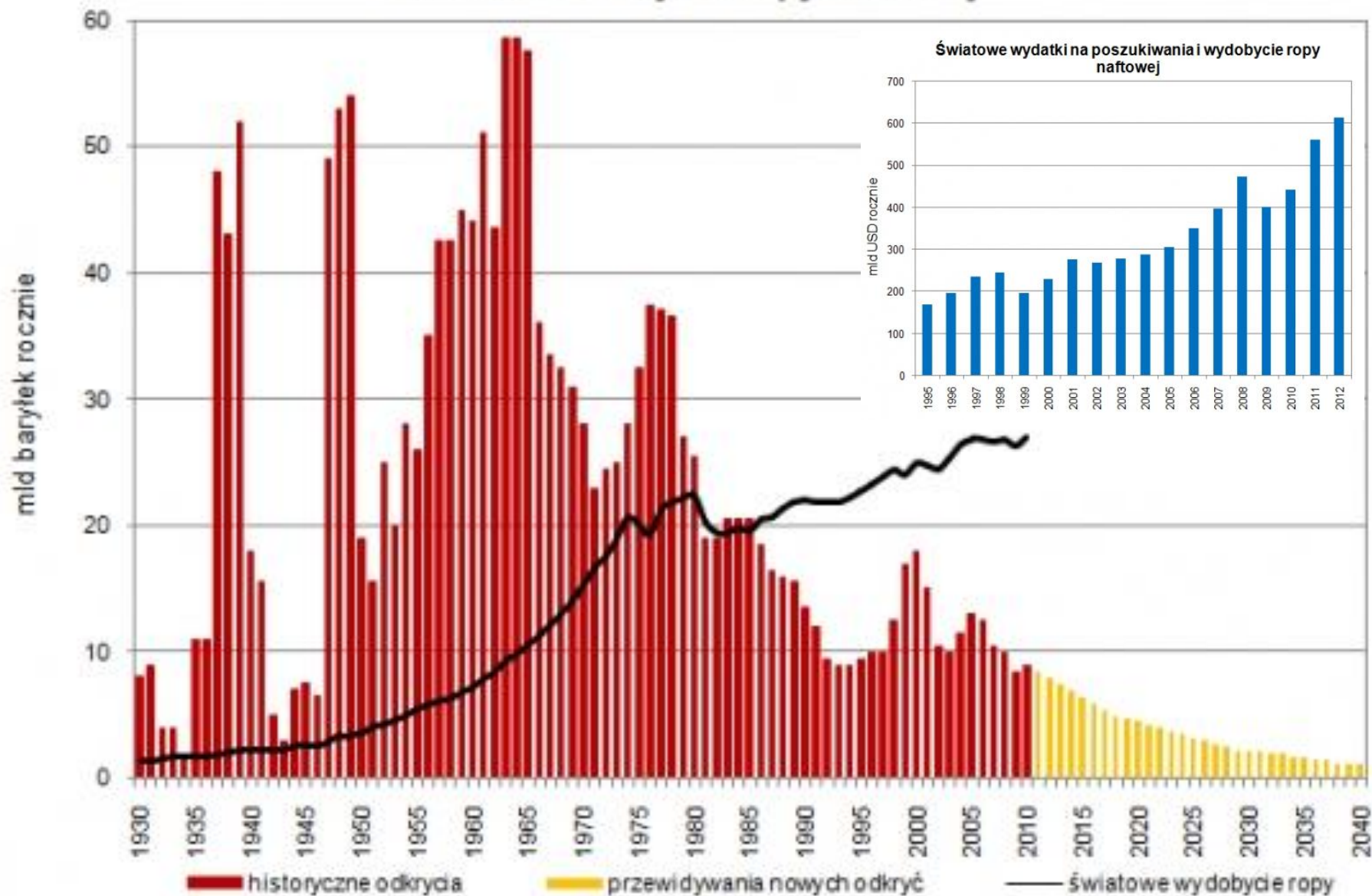
Teksas
początek XX wieku



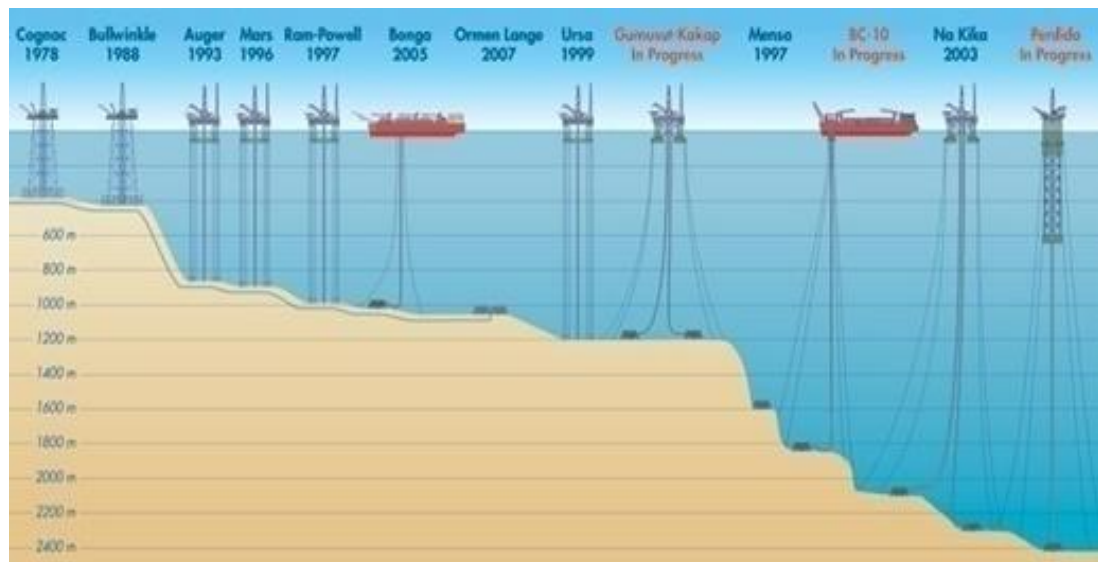
Dziś, po 100 lat



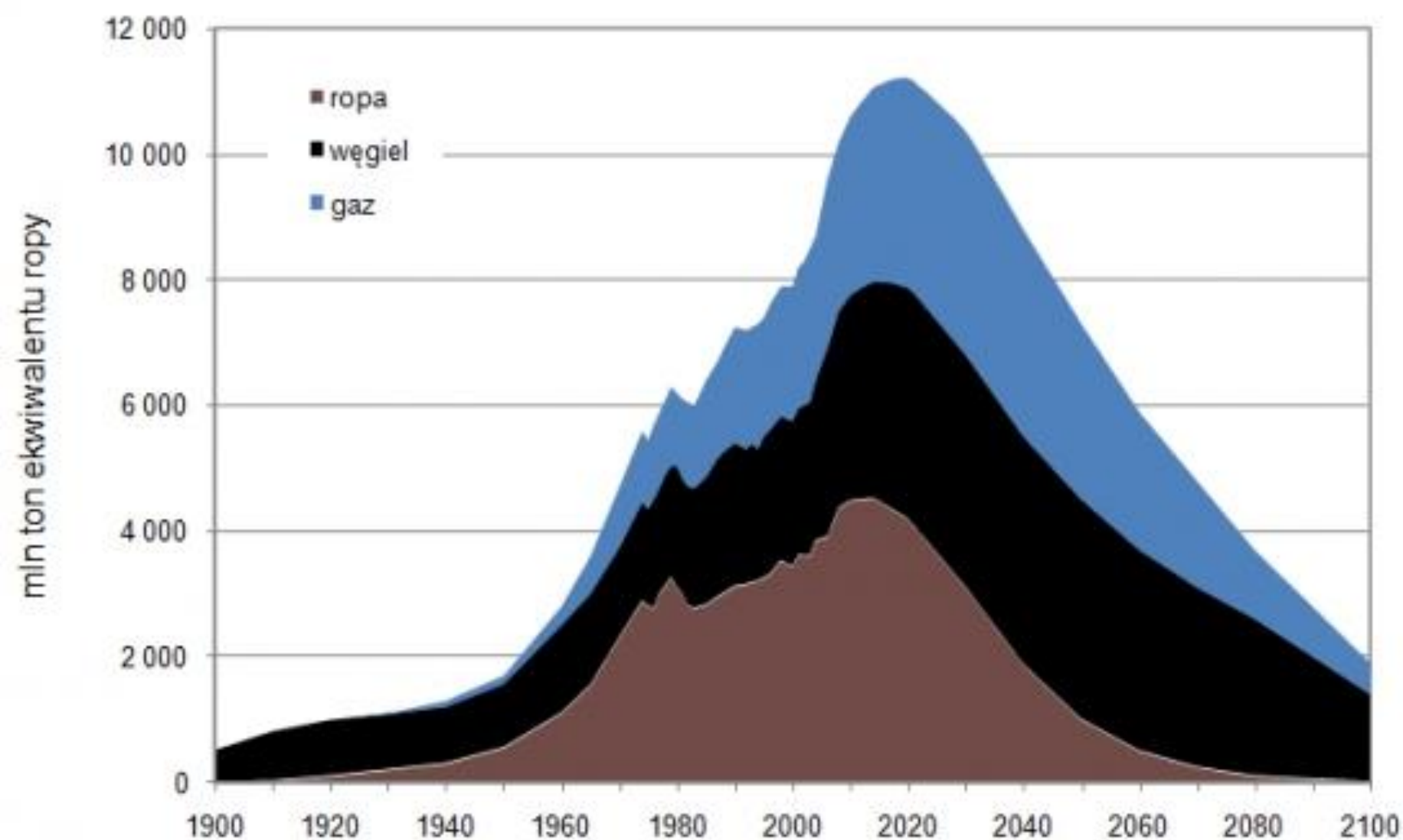
Światowe odkrycia ropy naftowej



Nowe odkrycia i technologie



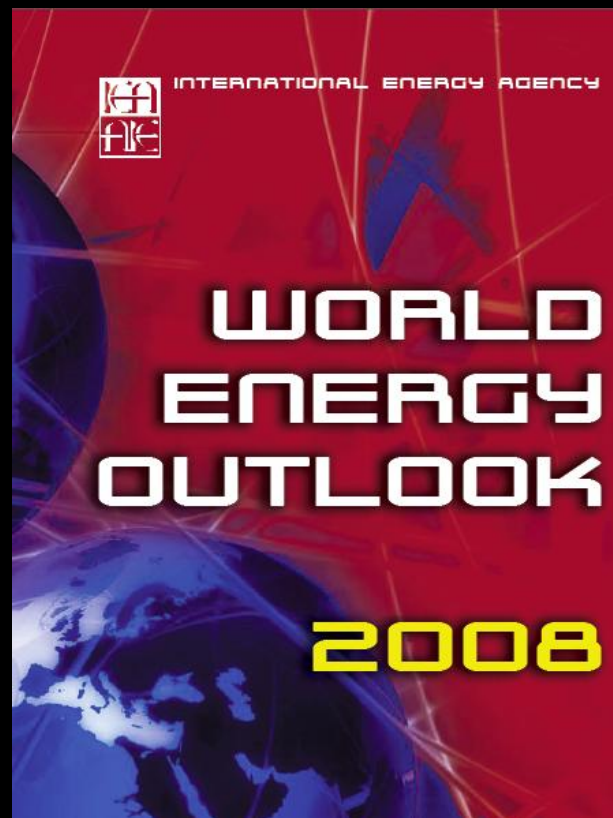
Przewidywania ilości dostępnej energii z paliw kopalnych



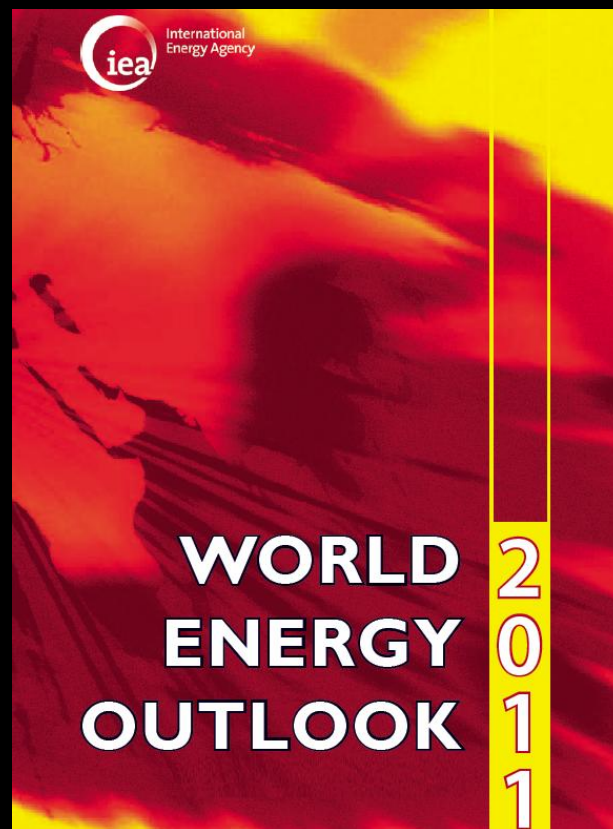
„Światowy system energetyczny znajduje się na rozdrożu.

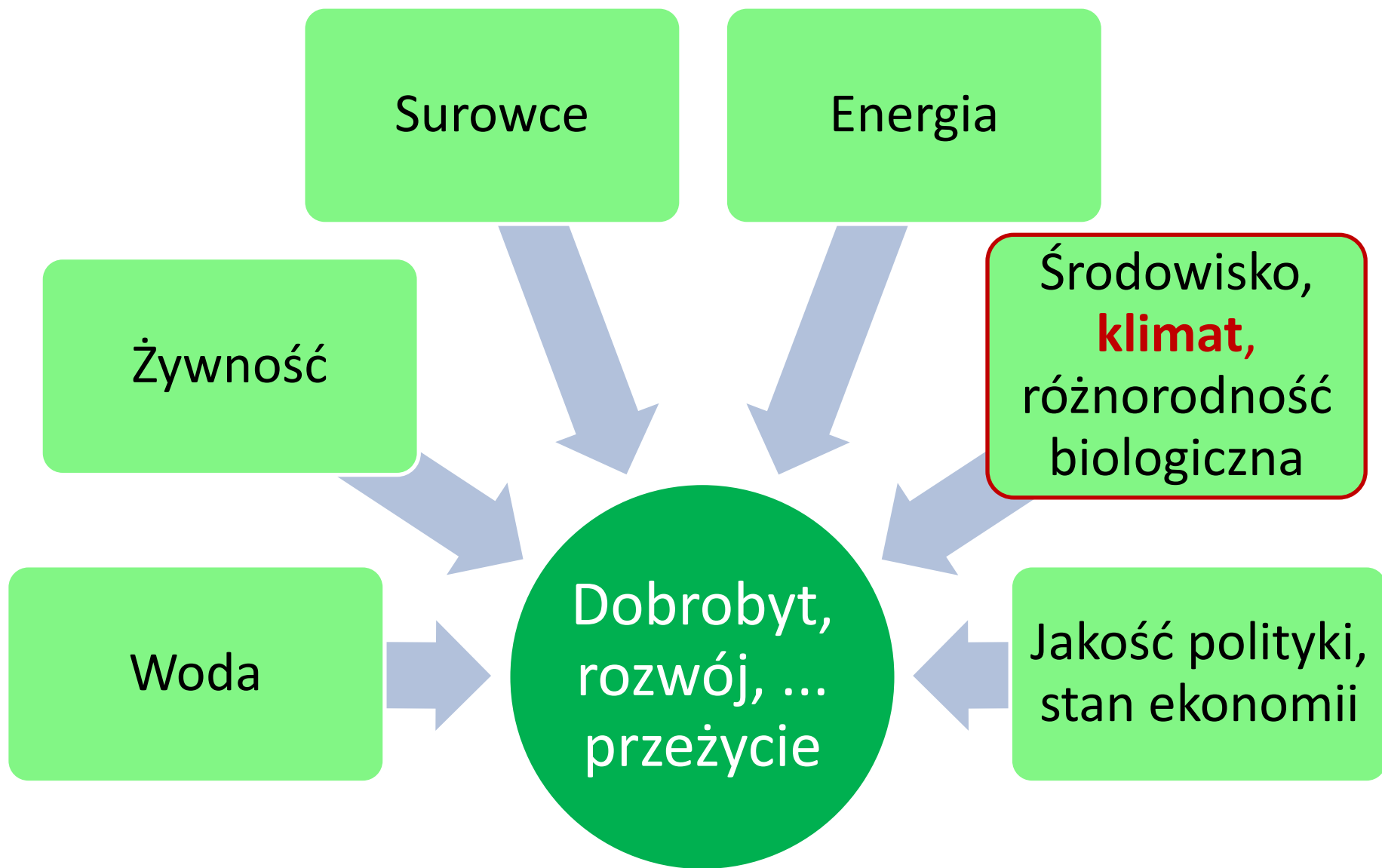
*Przyszłość ludzkości zależy od tego, na ile skutecznie
zmierzymy się z zapewnieniem energii i szybką transformacją
do niskowęglowego, efektywnego i przyjaznego środowisku systemu jej
produkcji.*

*Potrzebna jest **energetyczna rewolucja.**”*

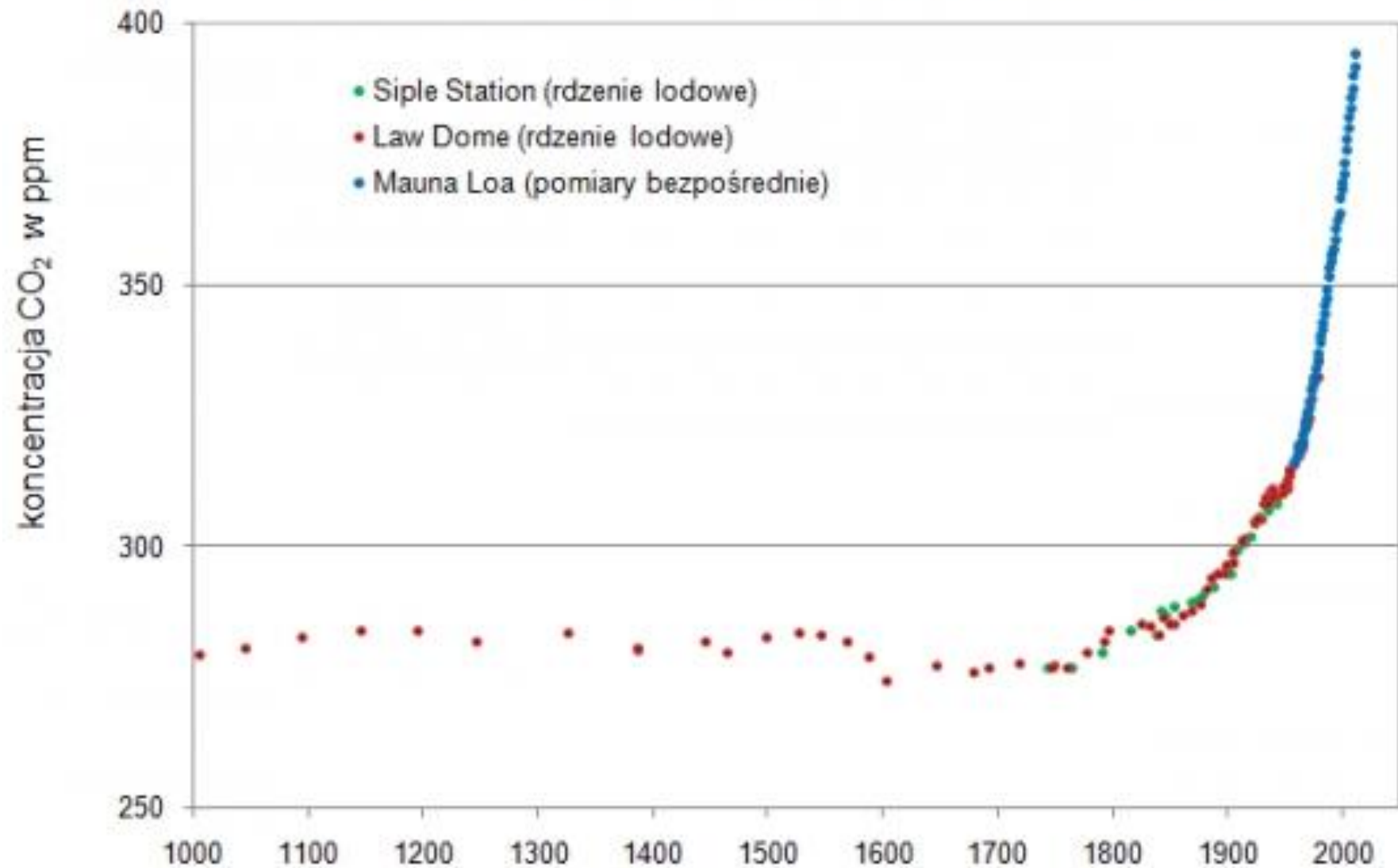


*„Jeśli wkrótce nie zmienimy kierunku,
skończymy tam, dokąd niechybnie zmierzamy”*

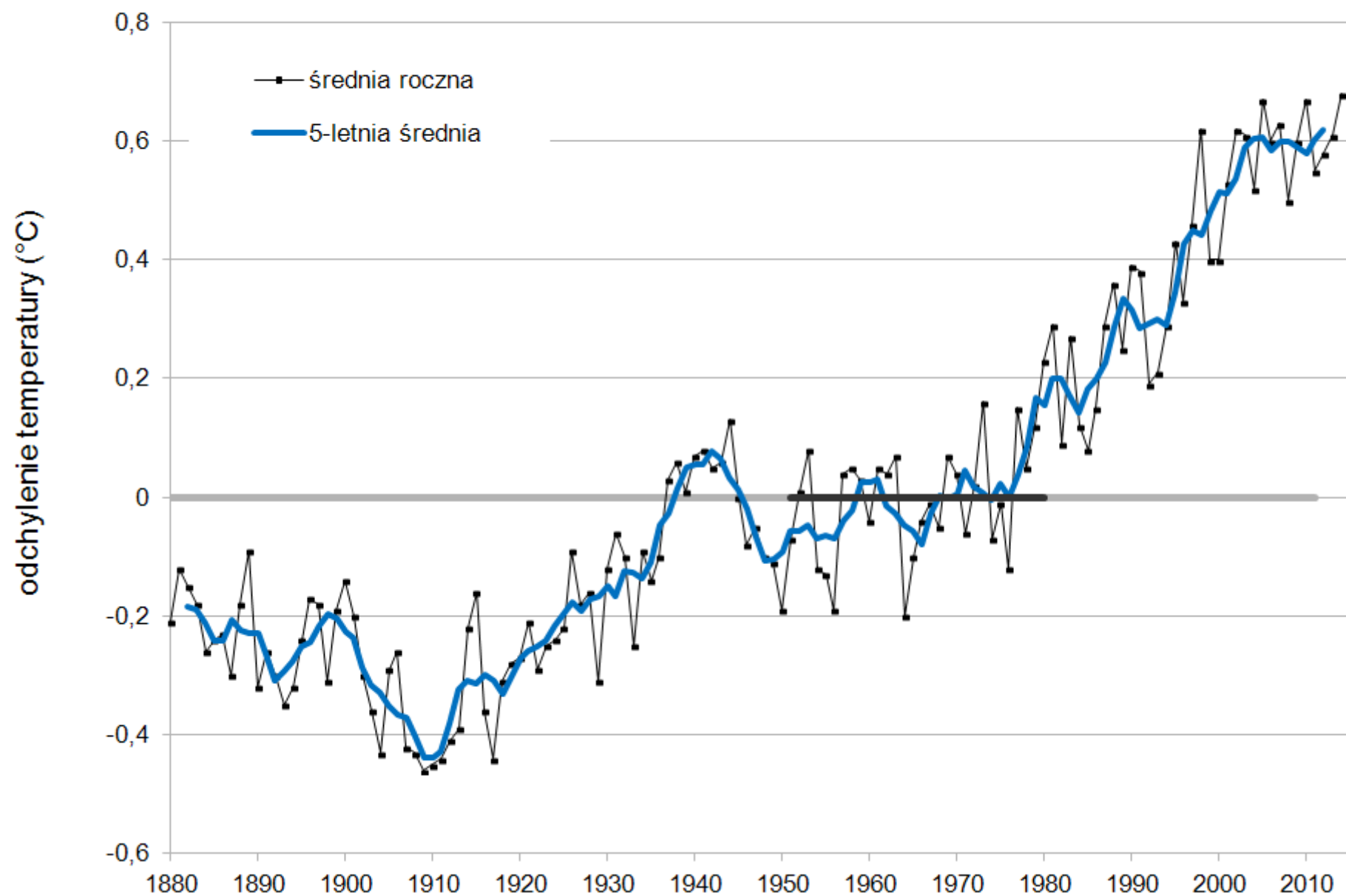




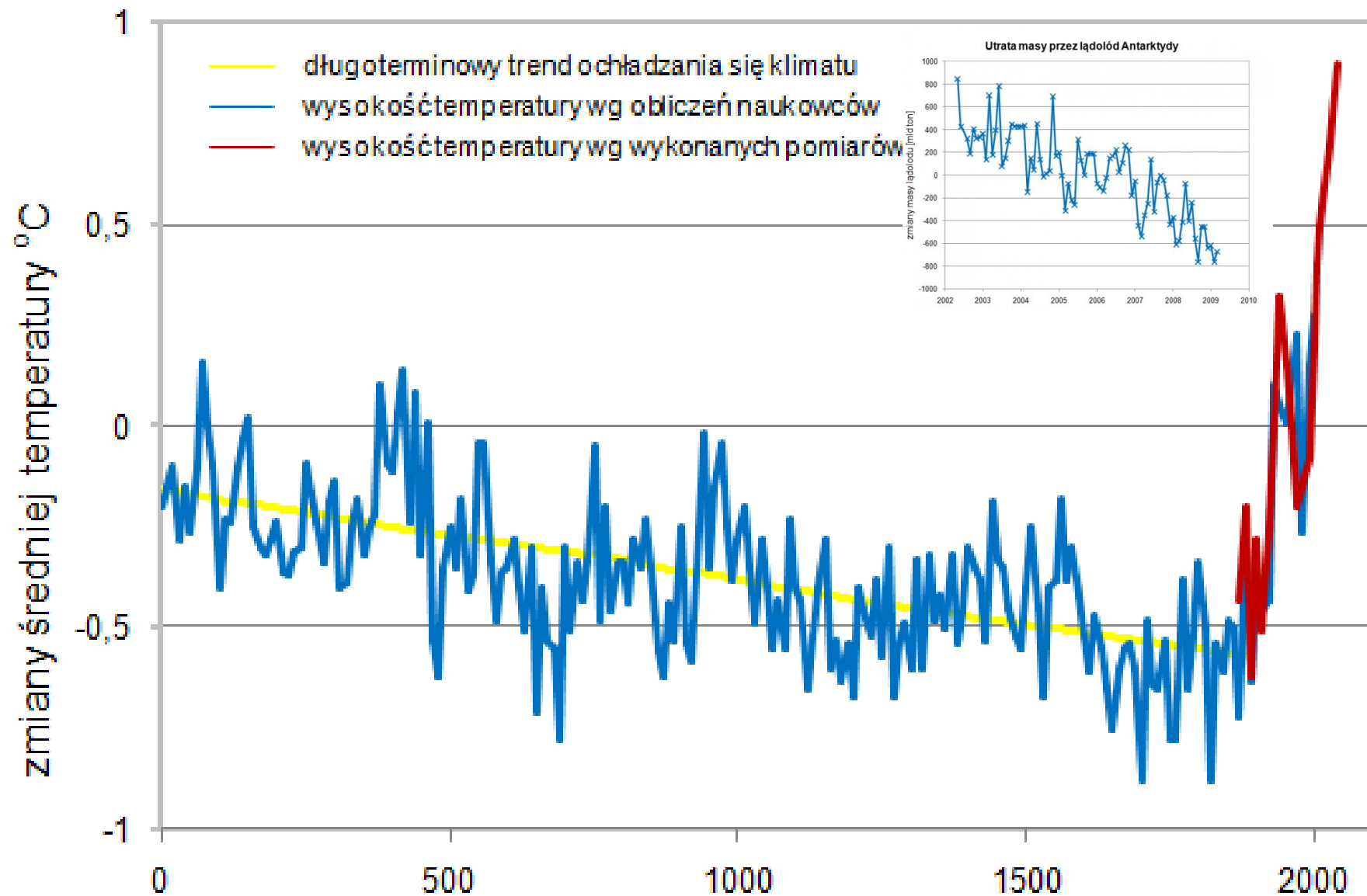
Koncentracja dwutlenku węgla w atmosferze



Obserwowane odchylenie temperatury powierzchni Ziemi względem średniej z okresu 1951-1980

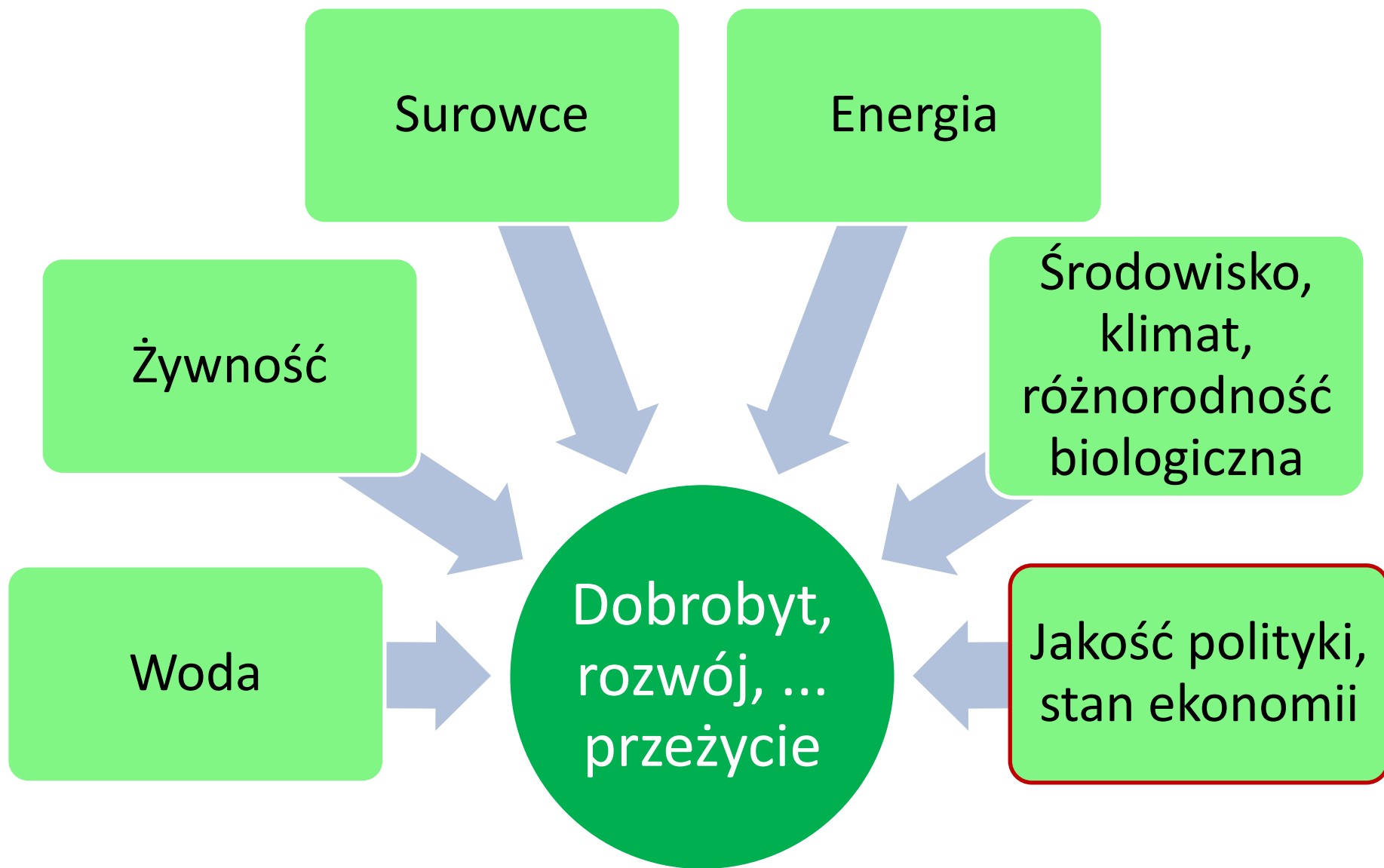


Zmiany temperatury w Arktyce w okresie ostatnich 2 tysięcy lat

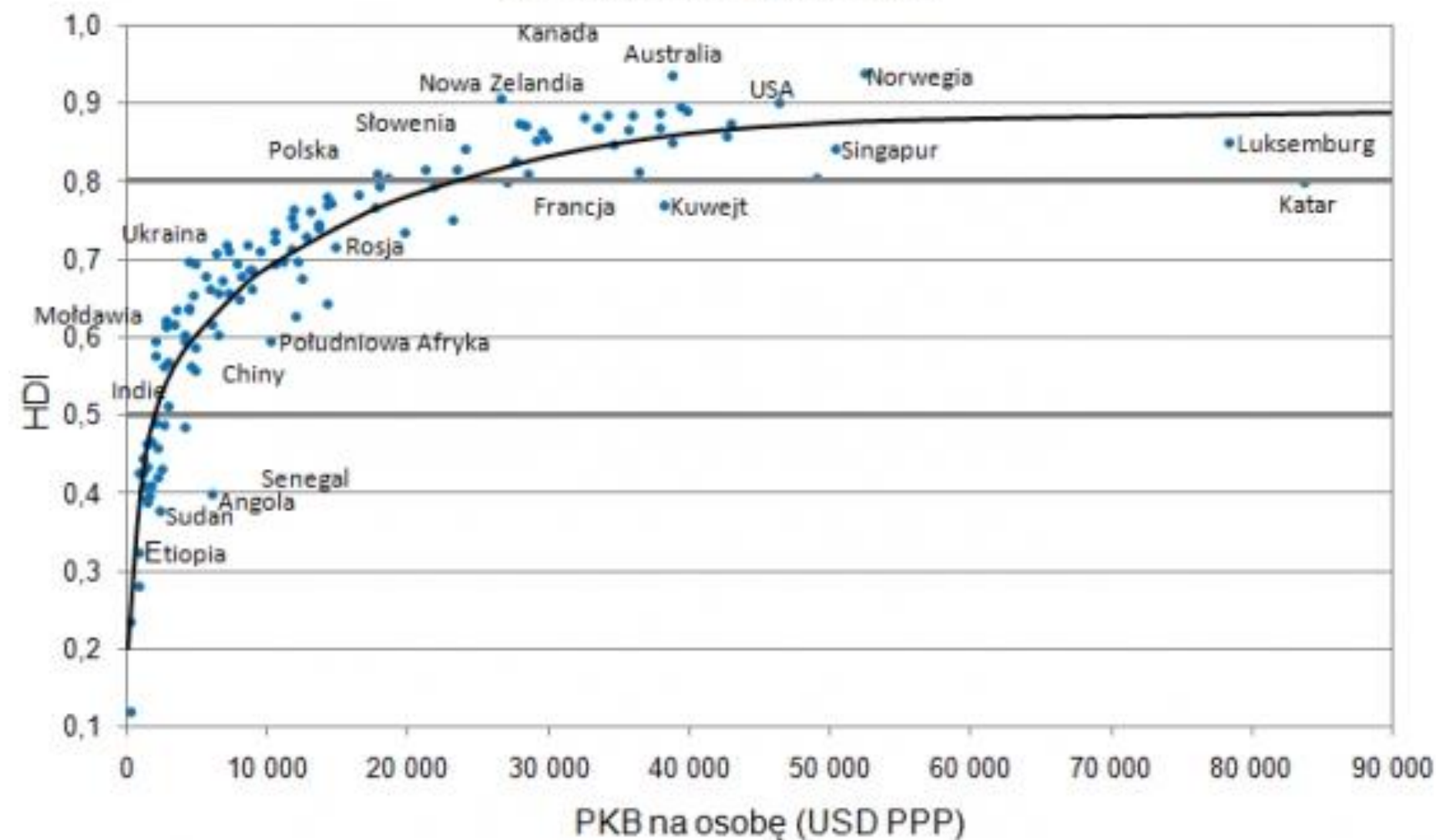


- Ostatni raport IPCC (ostrożny i konserwatywny!) :
95% prawdopodobieństwa antropogenicznych przyczyn
zmian klimatu

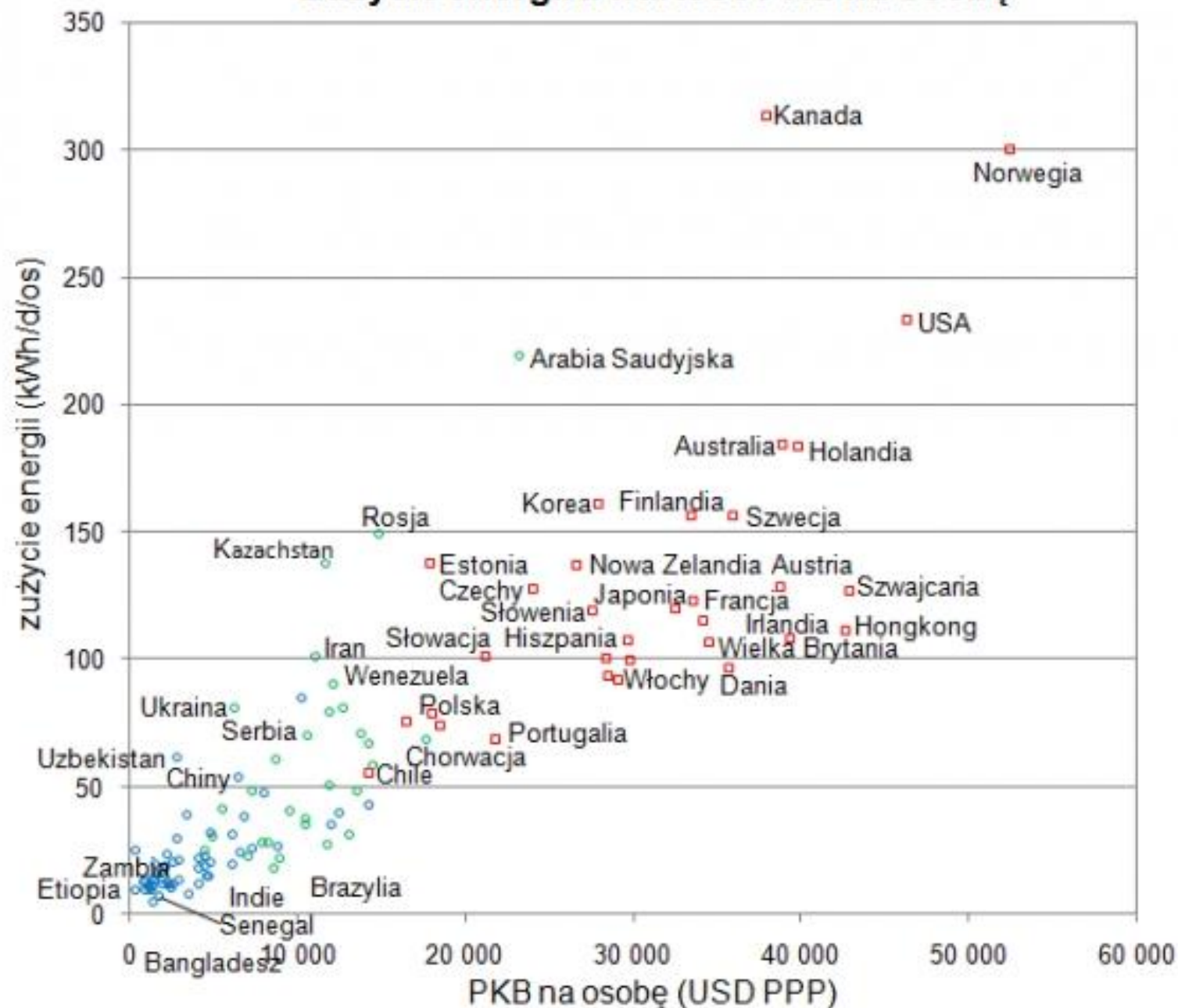
[illegible]



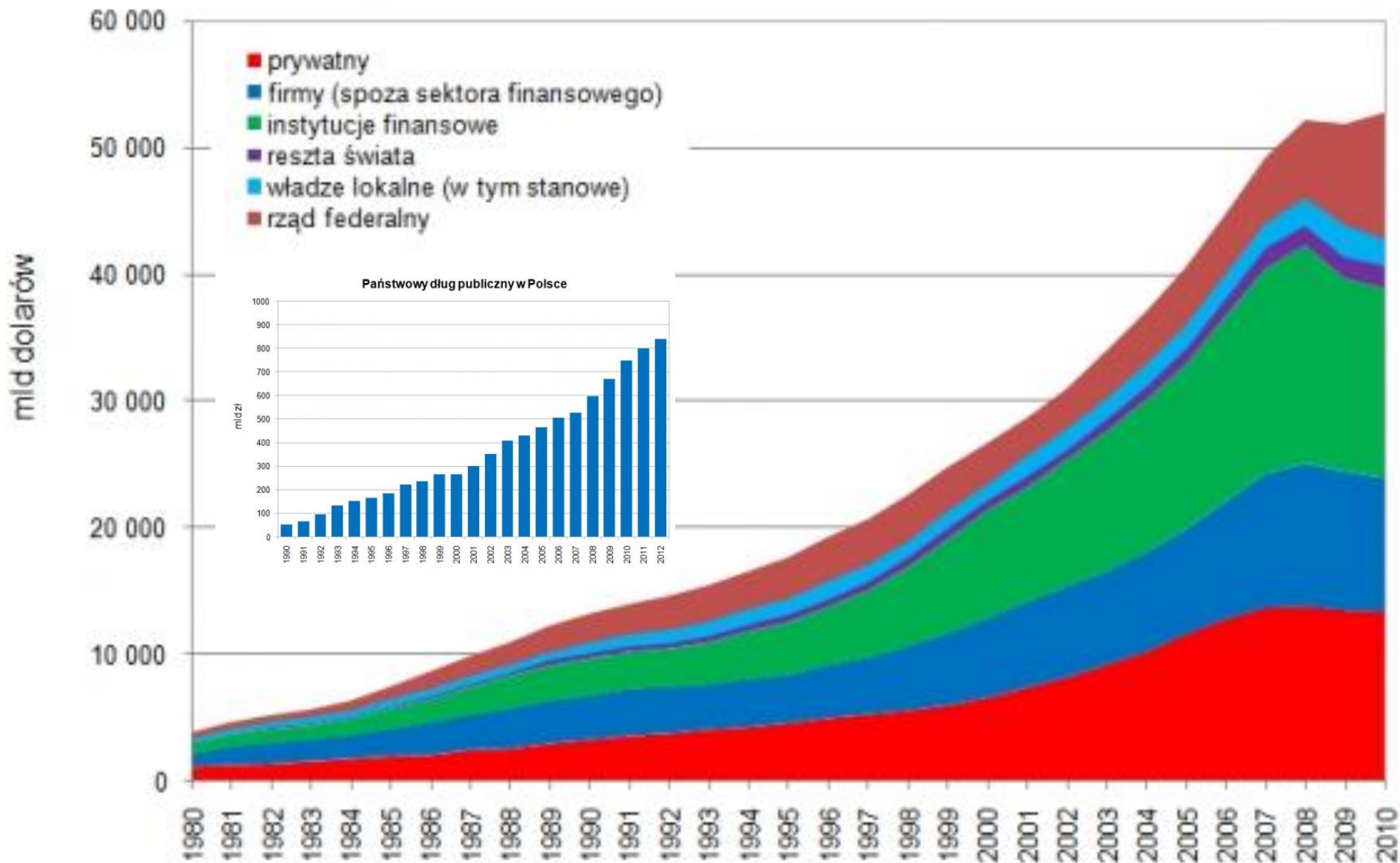
Zależność HDI od PKB



Zużycie energii a wartość PKB na osobę



Wysokość długu w USA w okresie 1980 - 2010 z podziałem na sektory



- Po co Niemcom, Amerykanom z USA, czy Norwegom **dalszy wzrost** gospodarczy ?
- Przyszłość **musi być** wykładniczo większa, po prostu po to, żeby system finansowy się nie zawalił. **Taka jego konstrukcja.**
- **Podtrzymujemy to** – świadomie lub podświadomie, za wszelką cenę, bo system finansowy tego wymaga.
- Spłacanie długów **wymaga wzrostu** PKB

Ale ... w świecie rzeczywistym wzrost wartości funkcji wykładniczym w pewnym momencie musi się zatrzymać.

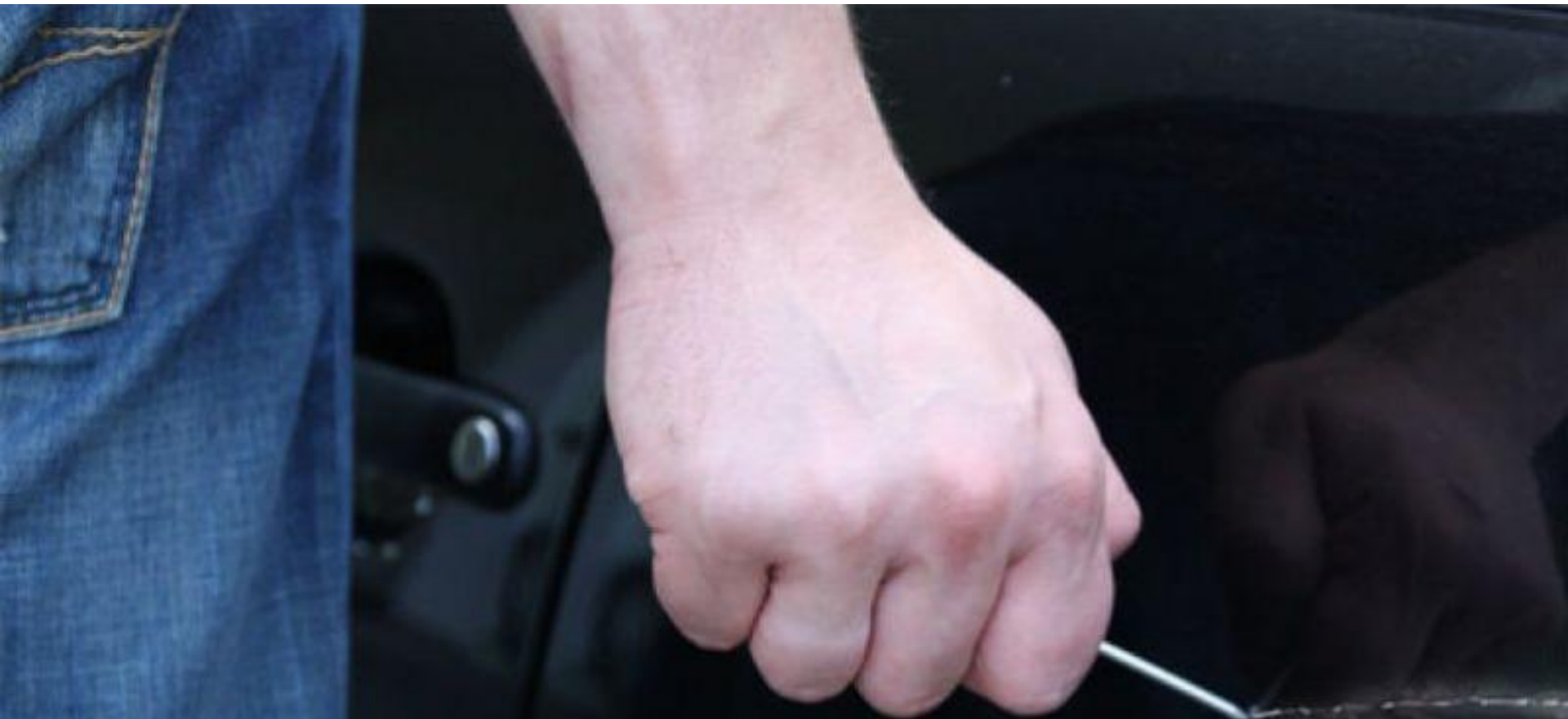
*„Cała światowa gospodarka zależy od konsumenta; jeśli przestanie on **wydawać pieniądze, których nie ma, na rzeczy, bez których mógłby się obyć**, będziemy załatwieni.”*

Bill Bonner – wydawca i publicysta piszący na tematy ekonomiczne

„Wyparowywanie” pieniędzy:

- krachy na giełdach
- upadki instytucji i banków finansowych
- **Gigantyczna światowa ruletka?**
- **Degradacja słowa „inwestować”**
- **Prymat wirtualnych „produktów” finansowych nad realnymi bytami**
- **Pieniądz stał się „fiducjarny” (jaki % obowiązkowy w PL?)**

PKB... Bożek współczesnej polityki i ekonomii

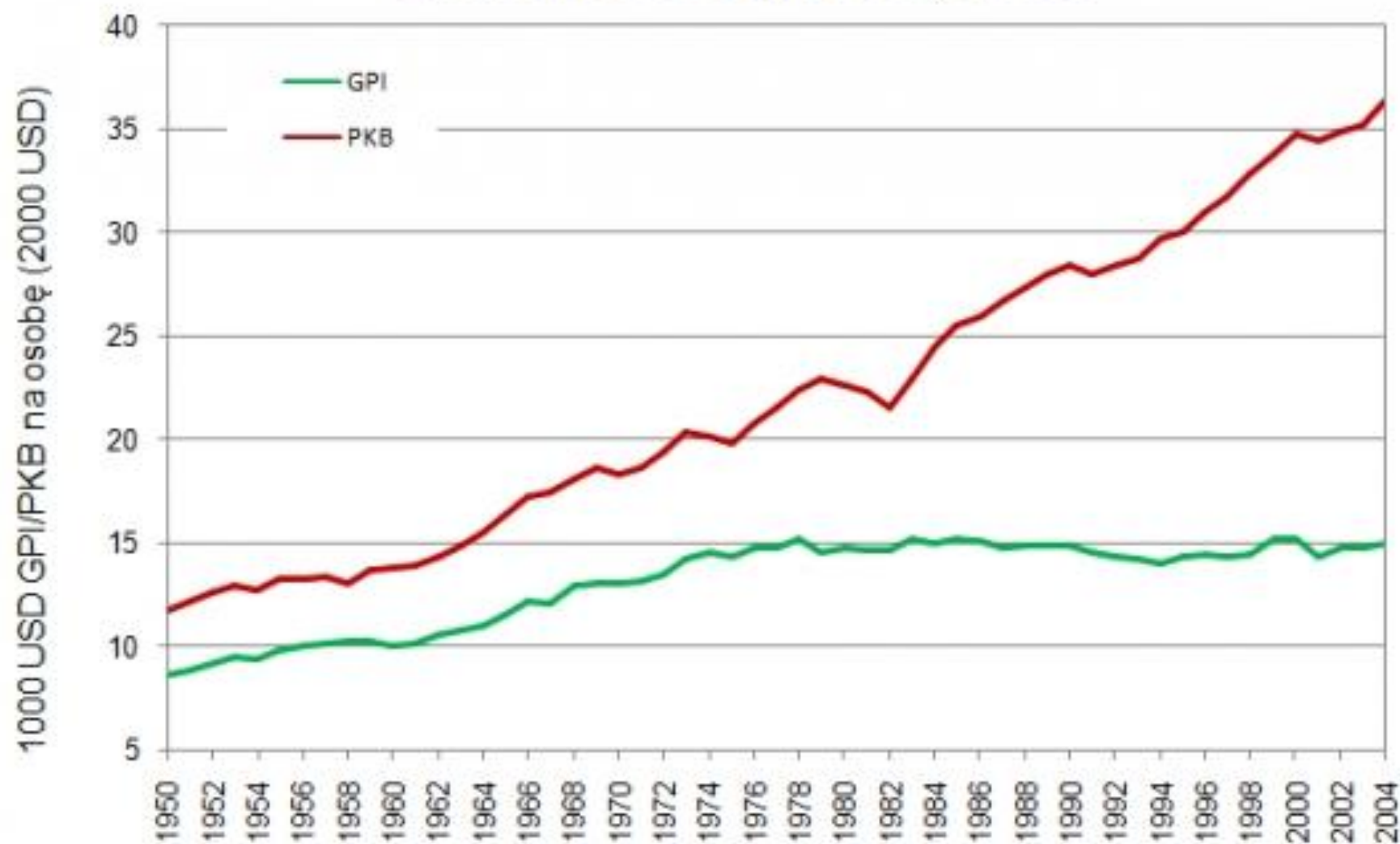


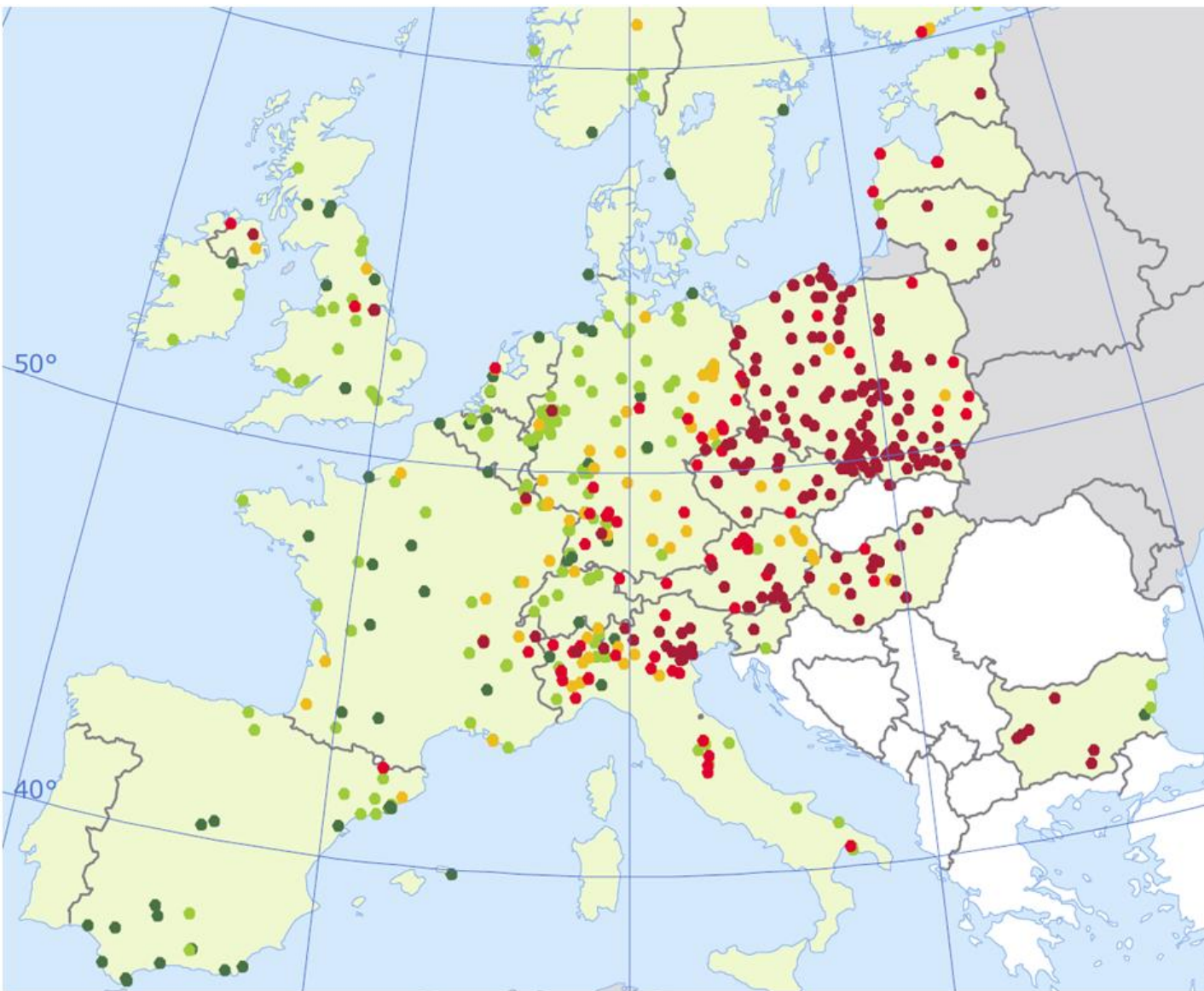
Idzie sobie ulicą minister finansów i gwoździem rysuje lakier w samochodach. "Ależ co pan robi, panie ministrze?" - pytają zaskoczeni kierowcy. "Zwiększam Produkt Krajowy Brutto" - odpowiada spokojnie minister.

Ziemia



Zmiana PKB i GPI na osobę w USA





**Średnie roczne stężenia
benzo(a)pirenu
w 2012 r. [ng/m³]**

- ≤ 0.12
- 0.12–0.40
- 0.40–0.60
- 0.60–1.00
- > 1.00

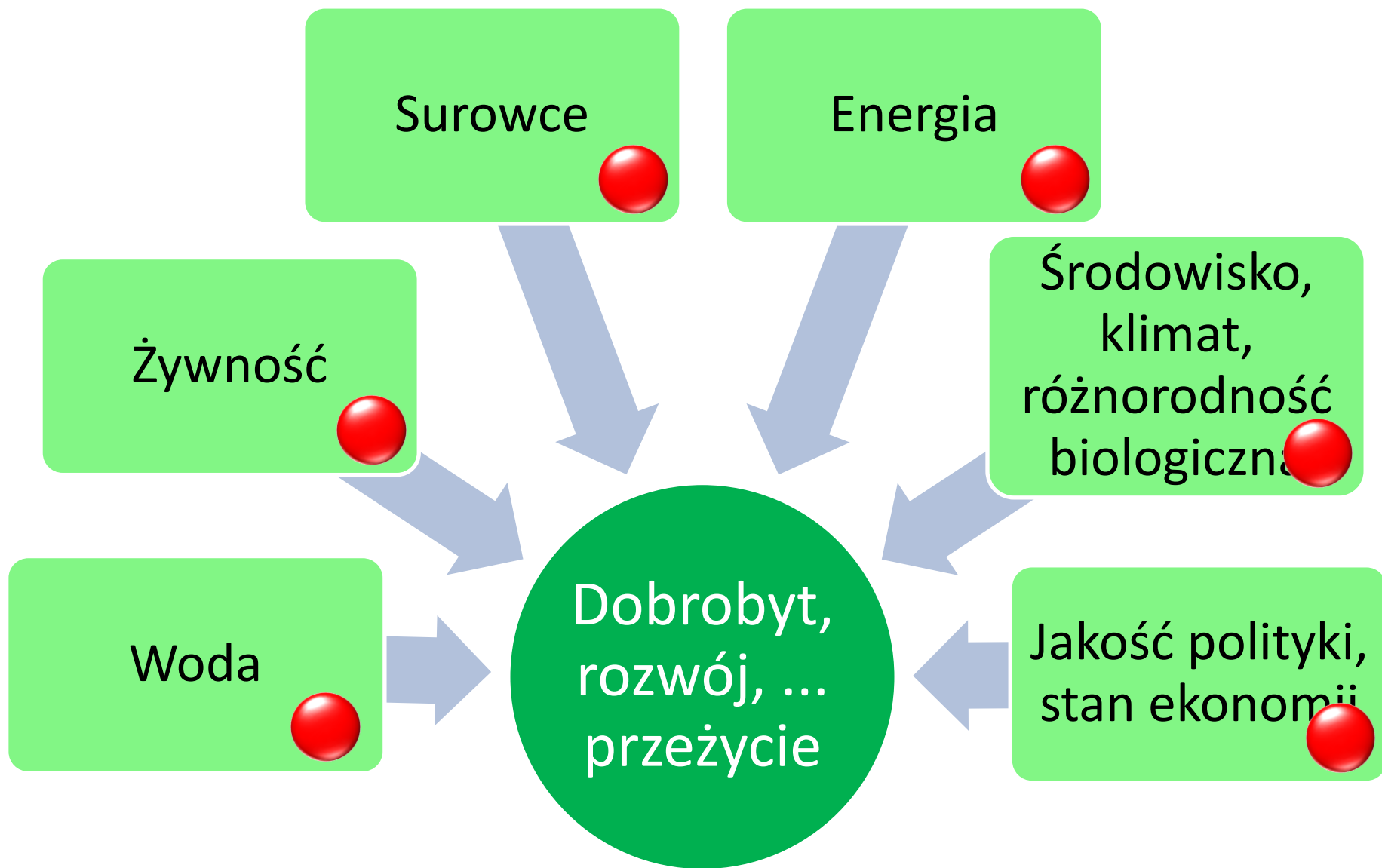
□ Brak danych

■ Kraje nie uczestniczące
w wymianie danych

Średnioroczne stężenie Benzo(a)pirenu [ng/m³]

- 45 000 przedwczesnych zgonów
- A przy tym...
- Brak norm jakości węgla w sprzedaży
- Brak norm jakości kotłów
- Dlaczego?
- By chronić polskie górnictwo
- A te 45 000 ludzi ... ?





Dawno, dawno temu trzech mnichów, wędrując ciemną nocą spotkało na swej drodze słonia.

Pierwszy mnich wpadł na bok słonia i powiedział:
– Wpadłem na ścianę!

Drugi dotknął jego nogi, mówiąc:
– To drzewo!

Trzeci zaś złapał ze ogon słonia i oznajmił:
– Nie... To musi być lina!

Kryzys
gospodarczy

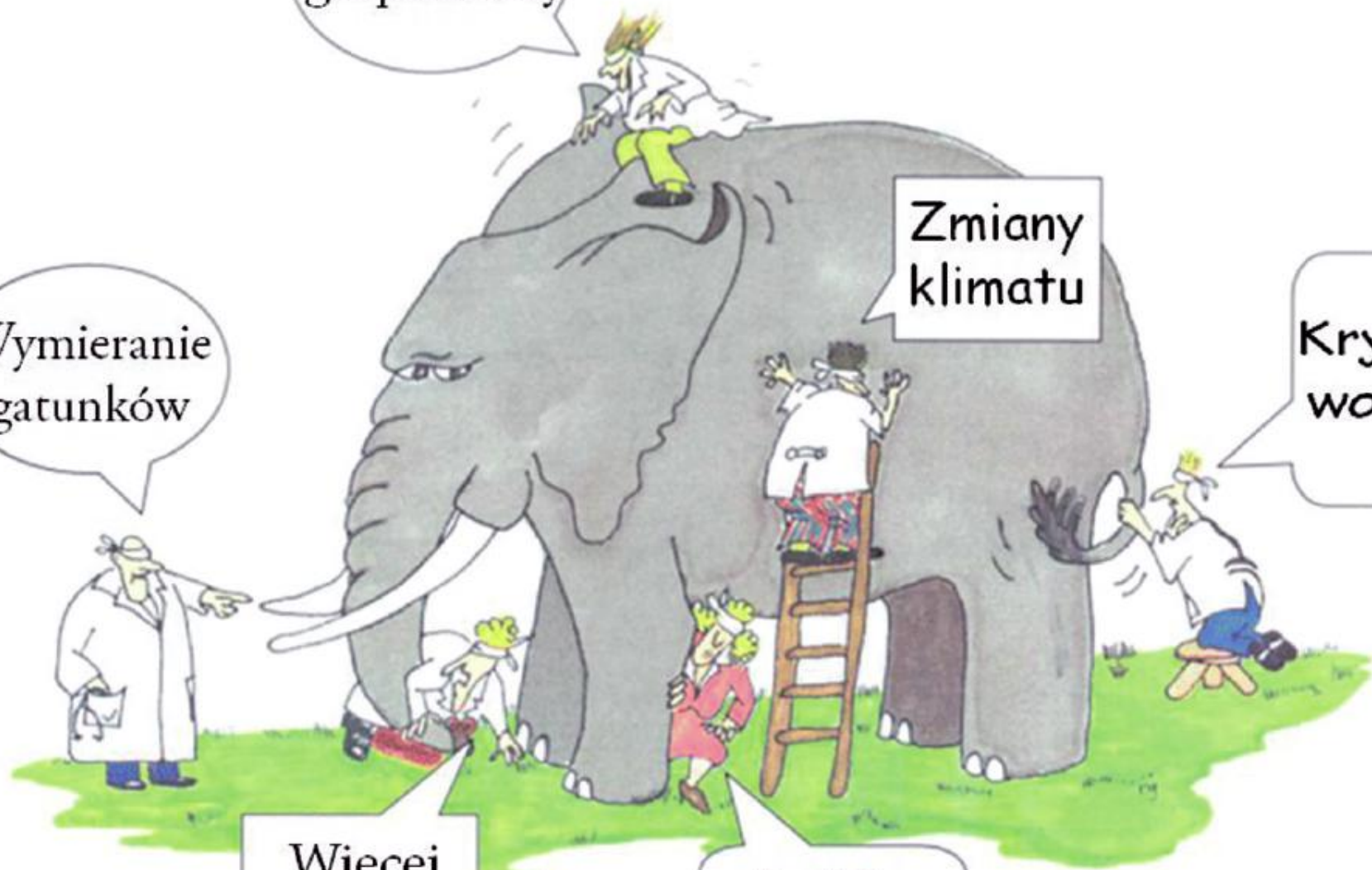
Wymieranie
gatunków

Zmiany
klimatu

Kryzys
wodny

Więcej
energii!

Ludzie
głodują



Dlaczego nie rozumiemy a może raczej nie chcemy?

THE LIMITS TO growth



Donella H. Meadows

Dennis L. Meadows

Jørgen Randers

William W. Behrens III

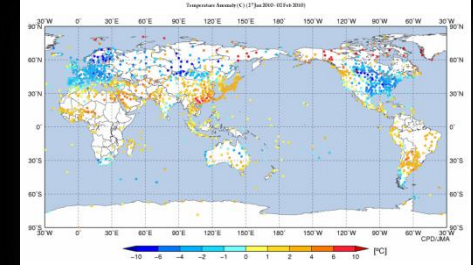
OK, rozumiemy. Ale może nie trzeba się spieszyć?



Skoro czegoś nie widać,
to tego nie ma...



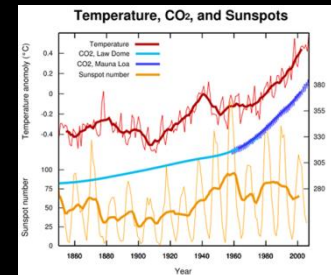
Zmiany powolne i globalne



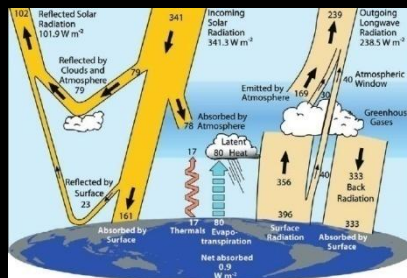
Chaotyczność
zmian pogody



Maskowanie przez
inne zjawiska



Niewidoczne gołym okiem
bez nauki i statystyki



Skomplikowane
mechanizmy



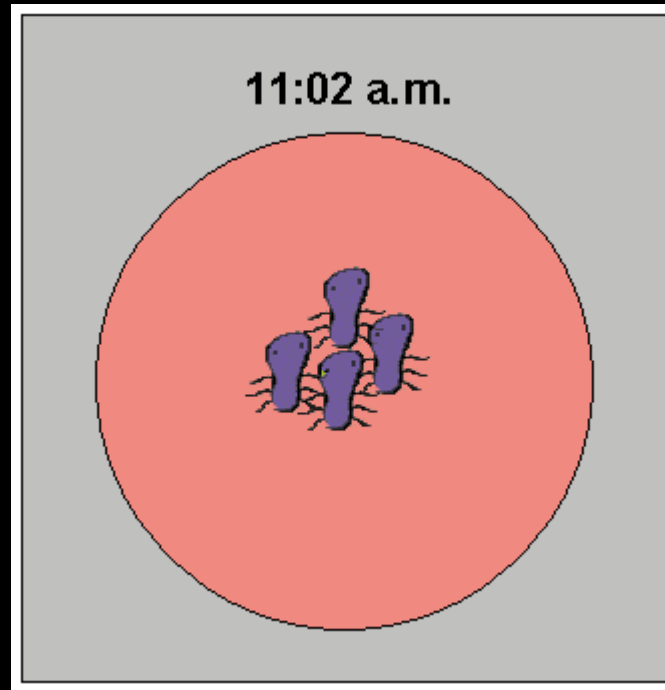
Odległe
od codzienności



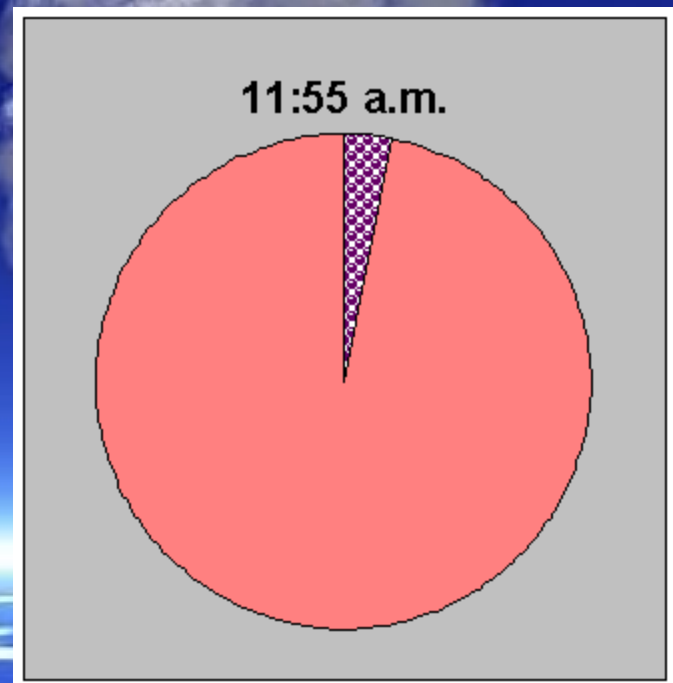
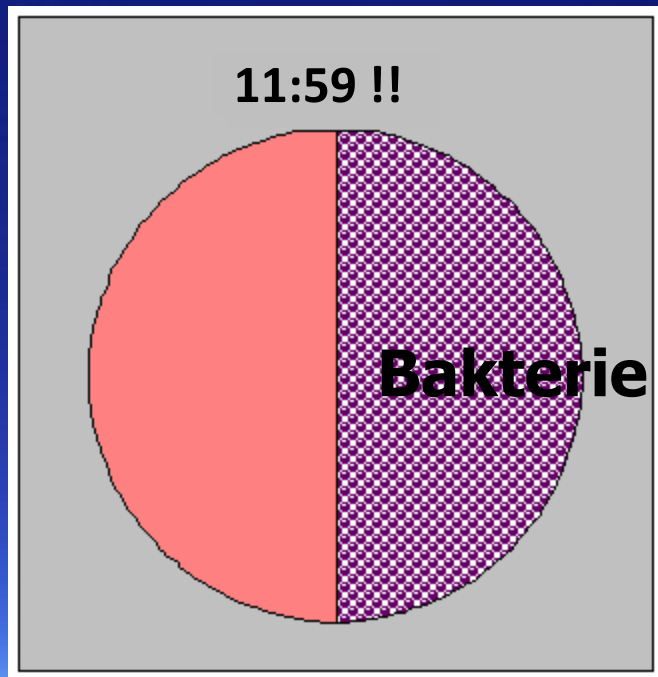
Zmienić klimat planety
- czy to możliwe?

Czy mamy dużo czasu?

Eksperyment



Kiedy bakterie zajmą
połowę szalki ?



WNIOSKI Z „EKSPERYMENTU” Z SZALKĄ:

- Doświadczenie z przeszłości – do niedawna bardzo ważne, **niewiele mówi o przyszłości**, gdyż zmiany nie są proporcjonalne do upływu czasu. Intuicja i wyobraźnia zawodzi!! **Tworzymy iluzje...**
- Wrażenie dużej ilości miejsca, zasobów – złudne, gdyż ... punkt powyżej
- Czasu mamy znacznie mniej, niż się wydaje...

Wnioski końcowe:

- Zobaczymy „słonia” **w całości**
- Zagrożenie przyrody bardzo ważne, ale ... **jest tylko częścią** „słonia”, trzeba widzieć **powiązania**
- „Climate changes everything” (*Naomi Klein*)
- „Cywilizacja, jaką zbudowaliśmy, ma w sobie błąd systemowy, który działa przeciw niej. **Trzeba zmienić wszystko**” (*Papież Franciszek*)

Wnioski końcowe:

- Kluczowe jest **zaniechanie spalania paliw** kopalnych
- Konieczna **energetyczna rewolucja** (przykłady zza między już są...), w wraz z nią zmiana paradygmatu kapitalizmu **ze wzrostu na rozwój, i z konkutowania na kooperację**
- Tylko UE może zmienić tradycję „**dramatu wspólnego pastwiska**” – mamy obowiązek moralny (nałupiliśmy już!) i pragmatyczny (ochrona własnego bezpieczeństwa)
- Globalny problem **globalizmu**
- Powyższe zmiany **warunkiem kluczowym** skutecznej i sprawnie prowadzonej ochrony przyrody



ŚWIAT NA ROZDROŻU

MARCIN POPKIEWICZ

