

Przegląd i aktualizacja planu przeciwdziałania skutkom suszy



# Ile wody mamy w Polsce

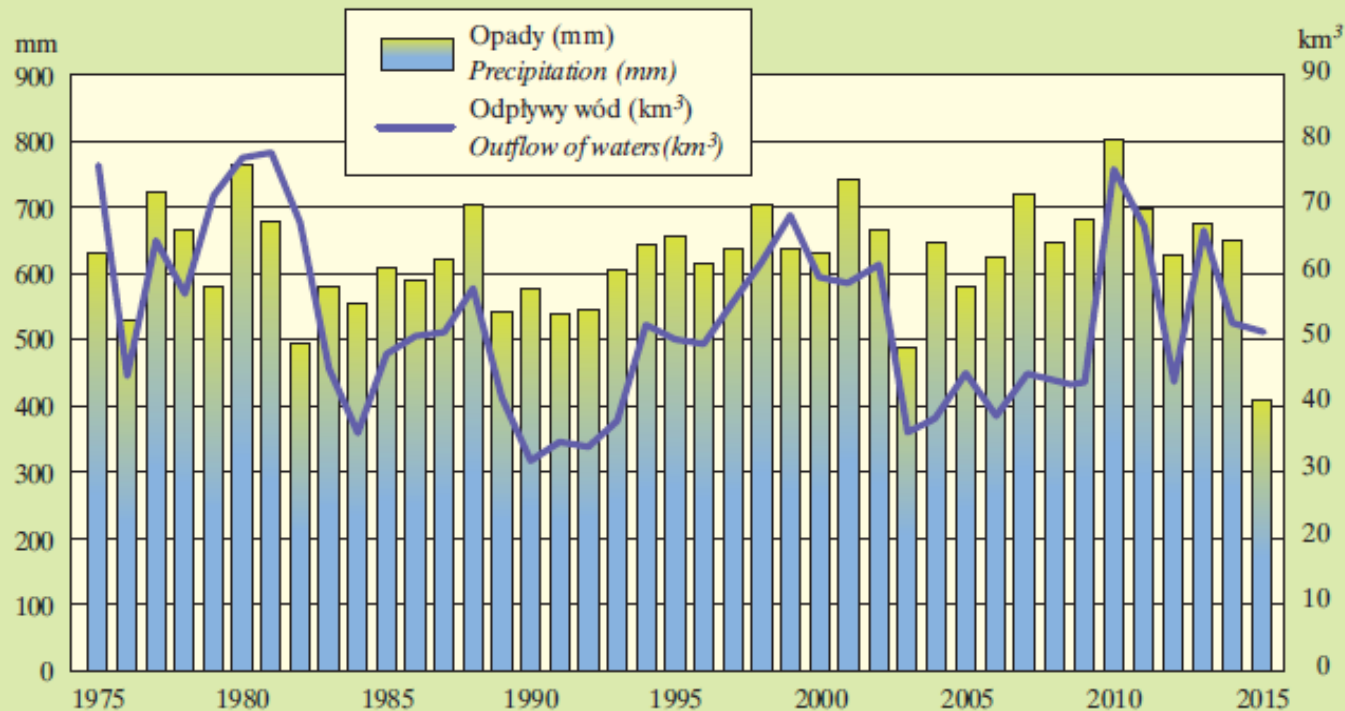
*Artur Magnuszewski*  
Kraków, 27 maja 2025 r.

Mikulski (1998): *Gospodarka wodna*

pojęcie "zasoby wodne" nie posiada jednoznacznie zdefiniowanego znaczenia, a w literaturze międzynarodowej funkcjonują dwa pojęcia:

- **"zapasy wody"** (*water-reserves, Wasserumsatz*) - to całkowita ilość wody krążąca w środowisku na danym obszarze
- **"zasoby wodne"** (*water resources, Wasservorkommen*) - to corocznie odnawialna ilość wody

**OPADY I ODPŁYWY W LATACH 1975–2015**  
*PRECIPITATION AND OUTFLOW IN 1975–2015*



Źródło: dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – PIB.  
Source: data of the Institute of Meteorology and Water Management – NRI.

(GUS, 2016)

## Średnioroczne zasoby wód powierzchniowych w Polsce na podstawie bilansu średniego odpływu z wielolecia 1951 - 2000r.

- dorzecze Odry – 18.5 km<sup>3</sup> - 30 %
- dorzecze Wisły – 34 km<sup>3</sup> - 55 %
- dorzecza pozostałe – 9.8 km<sup>3</sup> - 15 %

**POLSKA - 62 km<sup>3</sup> - 100 %**

## Suma pojemności całkowitej zbiorników retencyjnych

- dorzecze Odry – 1.1 km<sup>3</sup> - 30 %
- dorzecze Wisły – 2.4 km<sup>3</sup> - 68 %
- dorzecza pozostałe – 0.07 km<sup>3</sup> - 2 %

**POLSKA – 3.5 km<sup>3</sup> - 100 %**

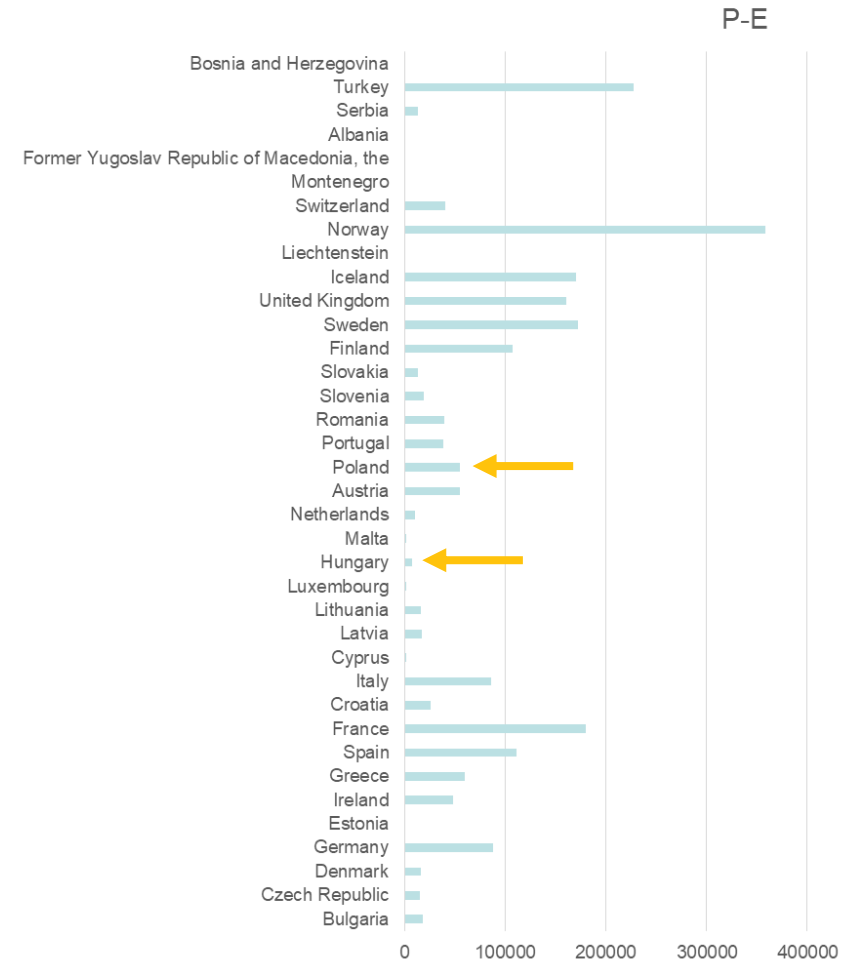
Istniejące w Polsce zbiorniki retencyjne umożliwiają to  
wyrównanie odpływu w granicach ok. 5,6%.

Ocenia się, że **dyspozycyjne zasoby wód powierzchniowych** wynoszą **24,4 km<sup>3</sup>**  
[Stan..., 1996].

Na podobną wielkość szacowane są  
**eksploatacyjne zasoby wód podziemnych**  
i wynoszą one ok. **16 km<sup>3</sup>**  
[Strategia..., 2005].

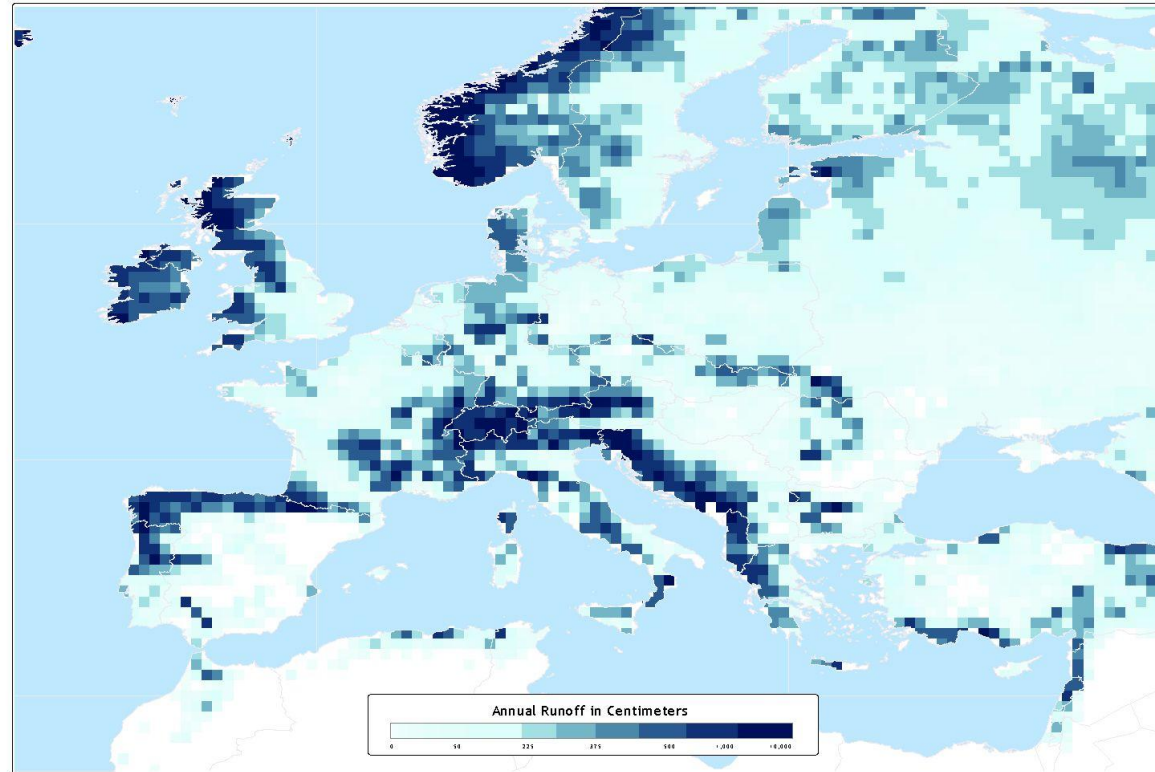
## Różnica bilansowa P-E suma opadu

Eurostat



## Annual Runoff

Europe



Data taken from: UNH-GRDC Composite Runoff Fields v1.0

**Atlas of the Biosphere**  
Center for Sustainability and the Global Environment  
University of Wisconsin - Madison



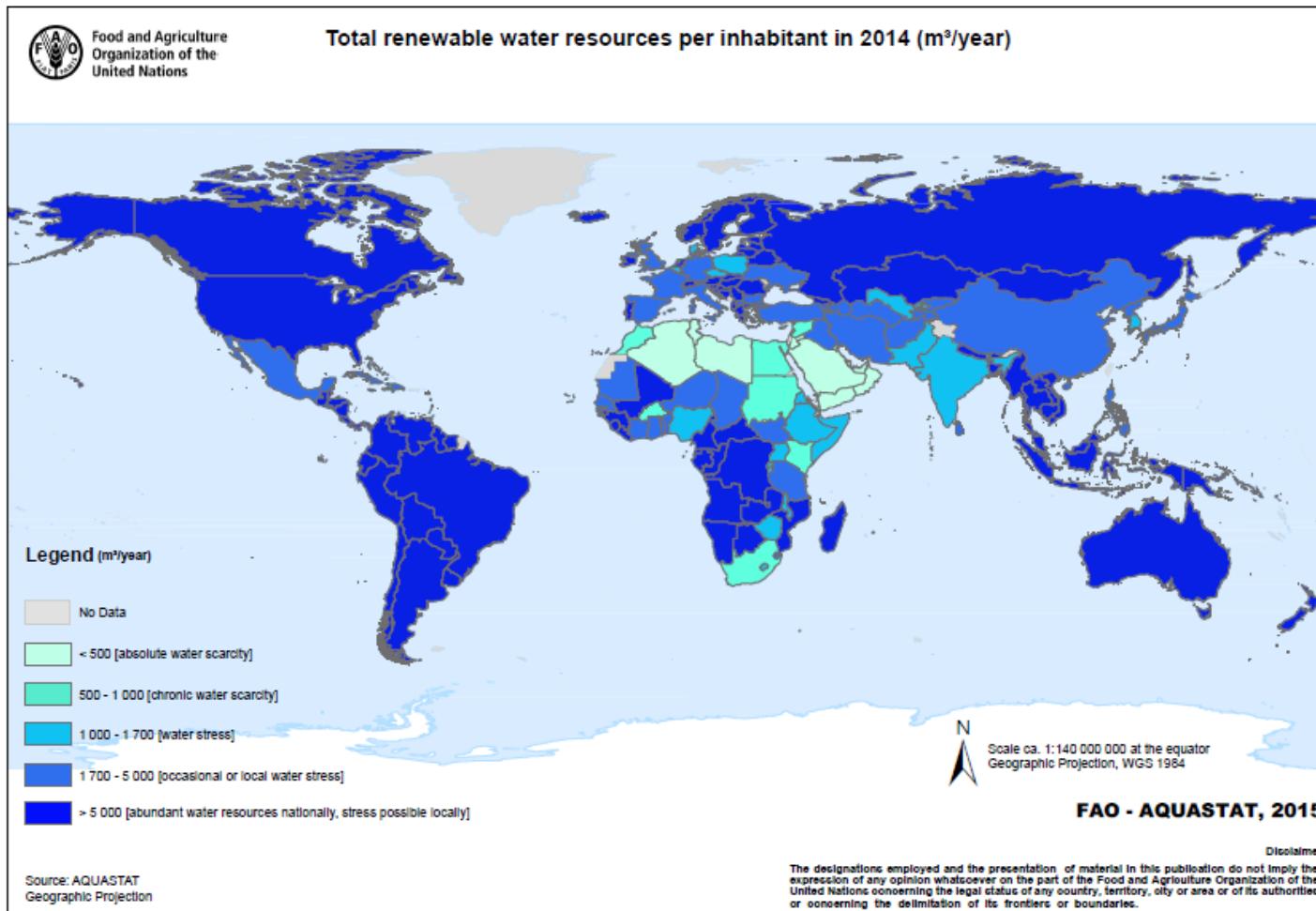
## Wskaźnik dostępności do wód powierzchniowych

Objętość wód powierzchniowych (objętość odpływu rzecznego) przypadająca na jednego mieszkańca w okresie rocznym (Falkenmark, 2005; Kowalczak, 2007).

Jest to wskaźnik charakteryzujący „dostępność do wód powierzchniowych” poszczególnych krajów, lub też wskaźnik „zagrożenia brakiem wody”.

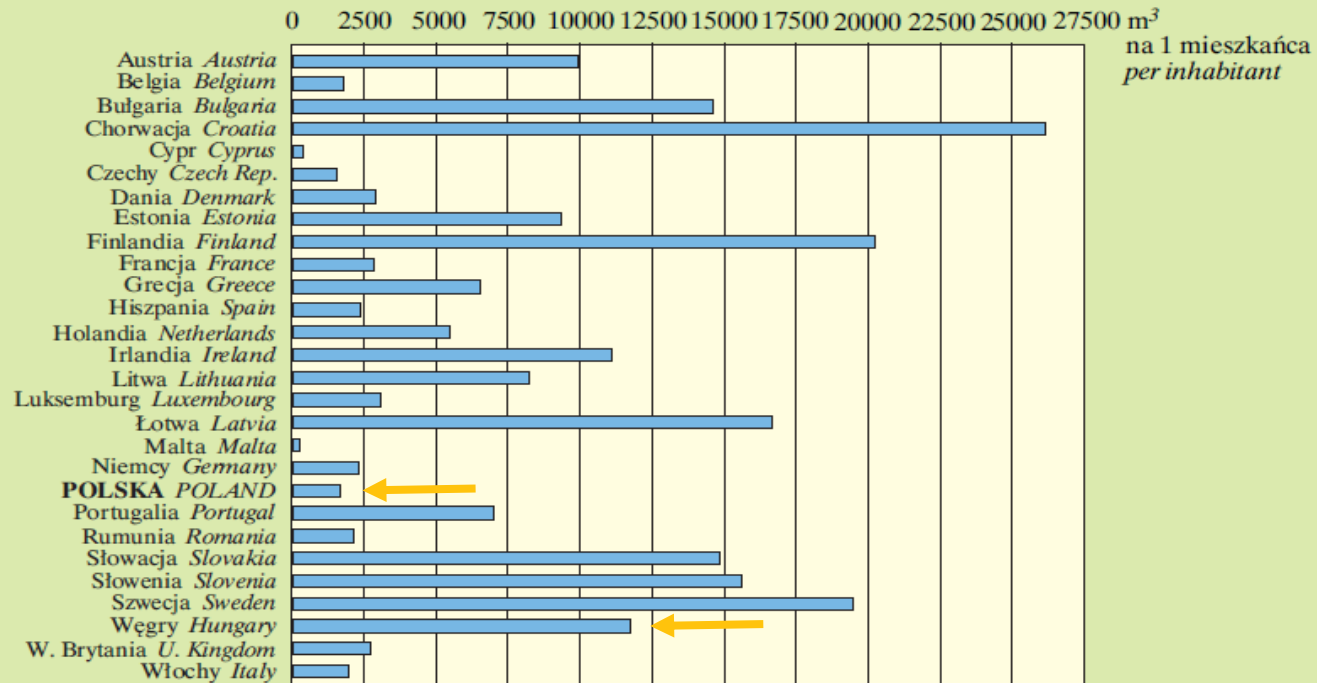
Ocena „dostępności do wody” nie uwzględnia potrzeb poboru wody do nawodnień rolniczych.  
**Na świecie ponad 70% poborów wody zużywa rolnictwo - w Polsce poniżej 5%.**

Wskaźnik nie uwzględnia zmienności czasowej (rocznej) i przestrzennej zasobów wodnych, jak również warunków klimatycznych, *rzeczywistego* zapotrzebowania na wodę, rozwoju gospodarczego itp.





**ZASOBY WÓD (ŚREDNIA Z WIELOLECIA)<sup>a</sup>**  
**FRESHWATER RESOURCES (LONG-TERM AVERAGE)<sup>a</sup>**



<sup>a</sup> Minimalny okres wykorzystany do obliczeń średnich rocznych z wielolecia wynosi 20 lat.  
<sup>a</sup> The minimum period taken into account for the calculation of long term annual averages is 20 years.

**Wskaźnik dostępności do wód  
powierzchniowych**

(GUS, 2016)

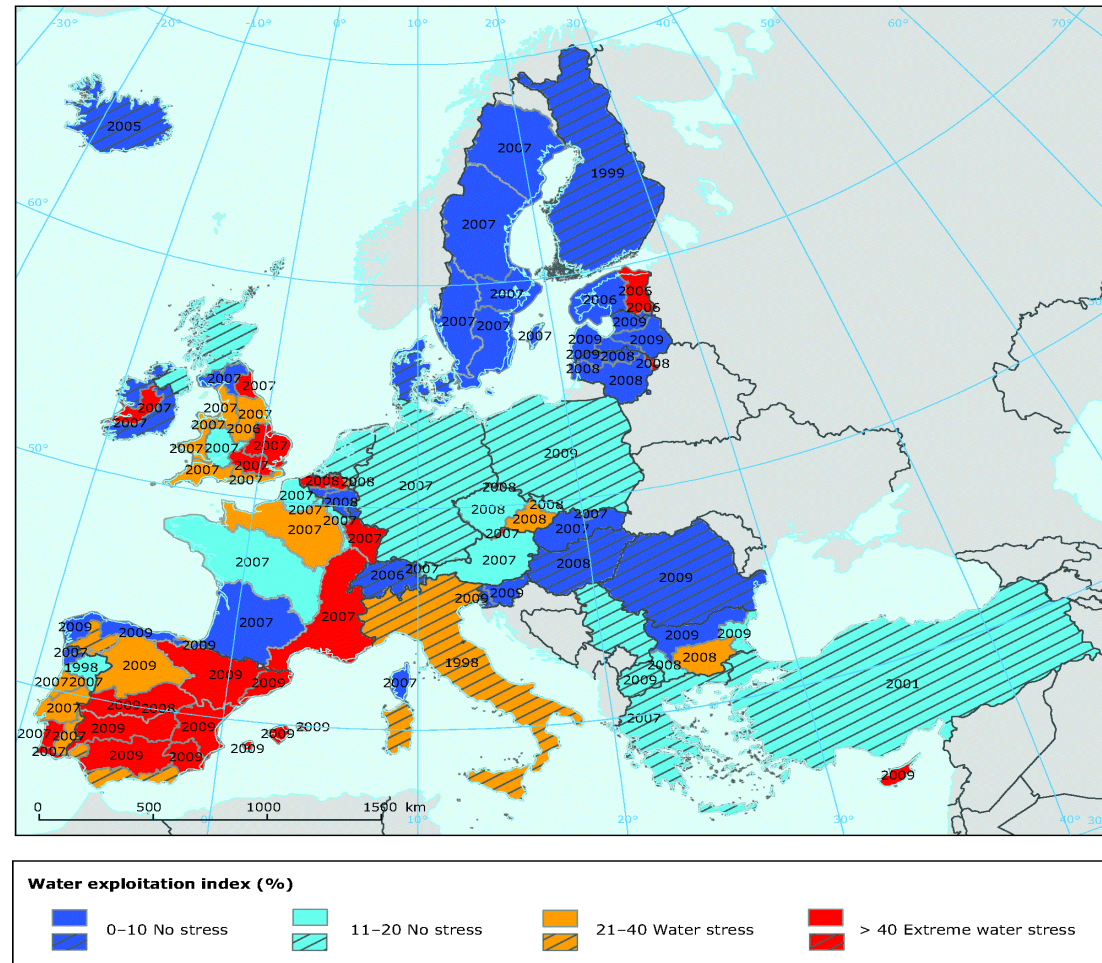
## Water Exploitation Index (WEI)

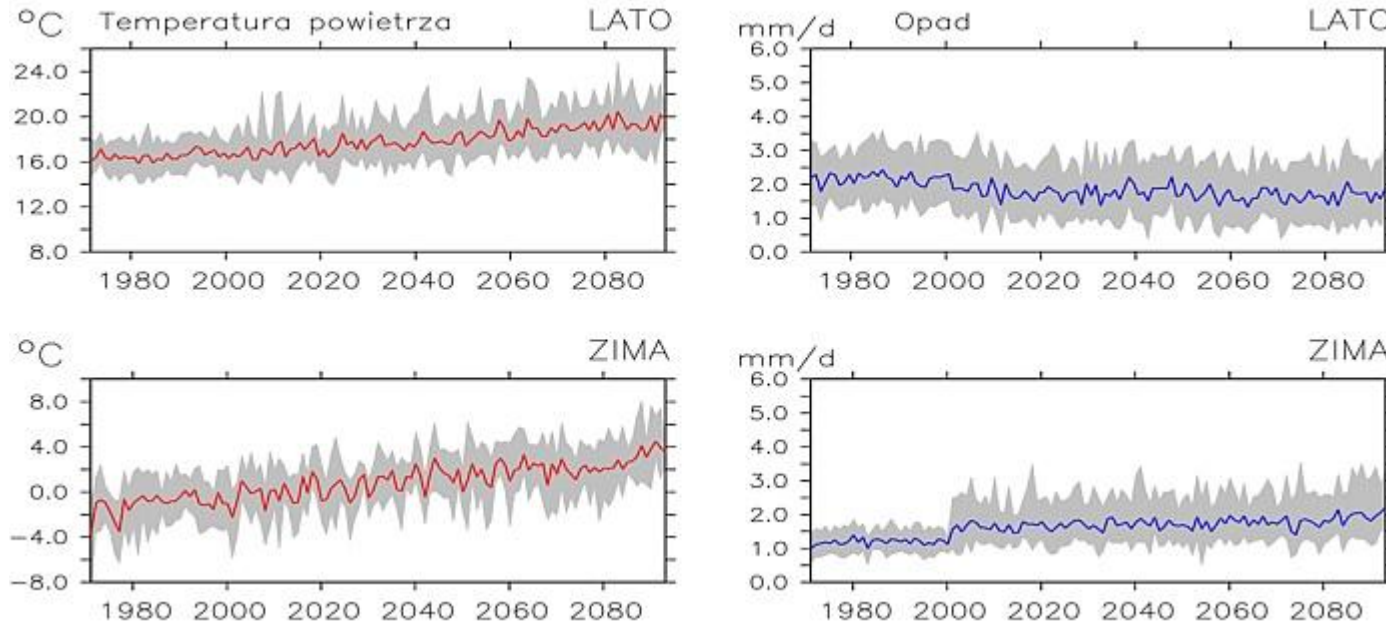
Do celów bilansowych ważniejsza jest ocena bezzwrotnych poborów, a nie rzeczywistych. Wody pobierane do celów komunalnych i przemysłowych w większości wypadków są odprowadzane do rzeki w postaci mniej lub bardziej oczyszczonych ścieków; natomiast wody pobrane przez rolnictwo są zużywane w procesie ewapotranspiracji i zamieniane w parę wodną.

- Odpływ 62 km<sup>3</sup>
- Pobór 10,5 km<sup>3</sup> (2015 r.)
- Udział poboru wody w odpływie water exploitation index (WEI) = 17 %

## Water Exploitation Index (WEI)

Eurostat





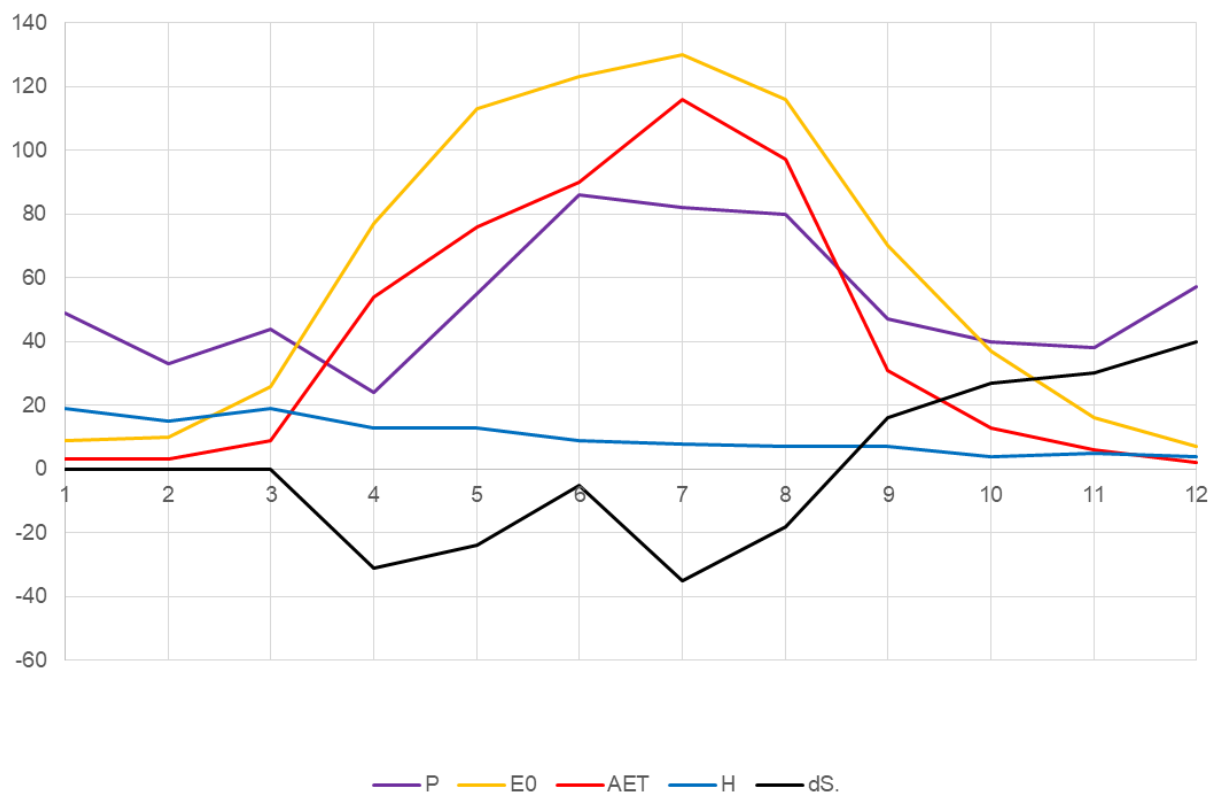
## Projekt KLIMADA

„Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu”

Przebiegi uśrednionych wartości temperatury powietrza oraz opadu w Polsce w lecie i zimie dla okresu 1971–2100 w środkowej Polsce (rejon Łodzi). Tendencja temperatury jest wyraźnie rosnąca.

Dla opadu tendencje nie są wyraźne, jednak można zauważyć zmniejszenie opadu latem i niewielki wzrost zimą.

# Bilans wodny Nida Gabinianka 1981-1985



- Całkowite zasoby odnawialne Polski są średnie w porównaniu z krajami UE.
- W przyszłym klimacie wzrost temperatury powietrza oznacza zwiększone parowanie oraz przyspieszenie tempa obiegu wody.
- Potrzebne jest spowolnienie i zatrzymanie wody w zlewni.
- Odtwarzanie siedlisk hydrogenicznych oraz wdrażanie różnych form retencji rozproszonej.
- Łatwiej będzie zapewnić wodę dla mieszkańców miast i wsi, niż rolnictwu.



# Dziękuję za uwagę

[www.stopsuszy.pl](http://www.stopsuszy.pl)