



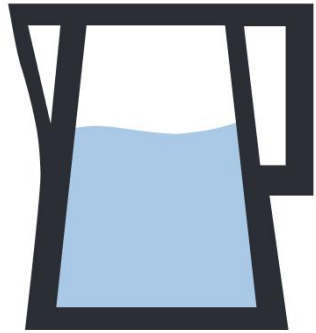
IGWP prezentuje cykl konferencji technicznych
must have branży wod-kan
WODOCIĄGOWCY WODOCIĄGOWCOM

17
lutego
2022

KONFERENCJA
ONLINE

Droga do redukcji
strat wody

The Human Right to Water



Between
50 and 100
liters of water per person
per day are needed
to ensure most basic
needs (1)



The water source
has to be within
1,000
meters from home (1)



Water cost should
not exceed **3** per
cent of household
income (2)



Collection time
should not exceed
30 minutes (1)

Woda przeznaczona
do spożycia winna
m. in. być:

- bezpieczna
- dostępna fizycznie
- dostępna ekonomicznie

Pojęcie strat wody

Straty wody - zjawisko fizyczne polegające na traceniu części wody przesyłanej przez dany system dystrybucji.

Straty wody mają bezpośrednie powiązanie ze sprawnością danego systemu dystrybucji wody.

**Efektywność systemu zaopatrzenia w wodę
jest zagadnieniem wieloaspektowym.**

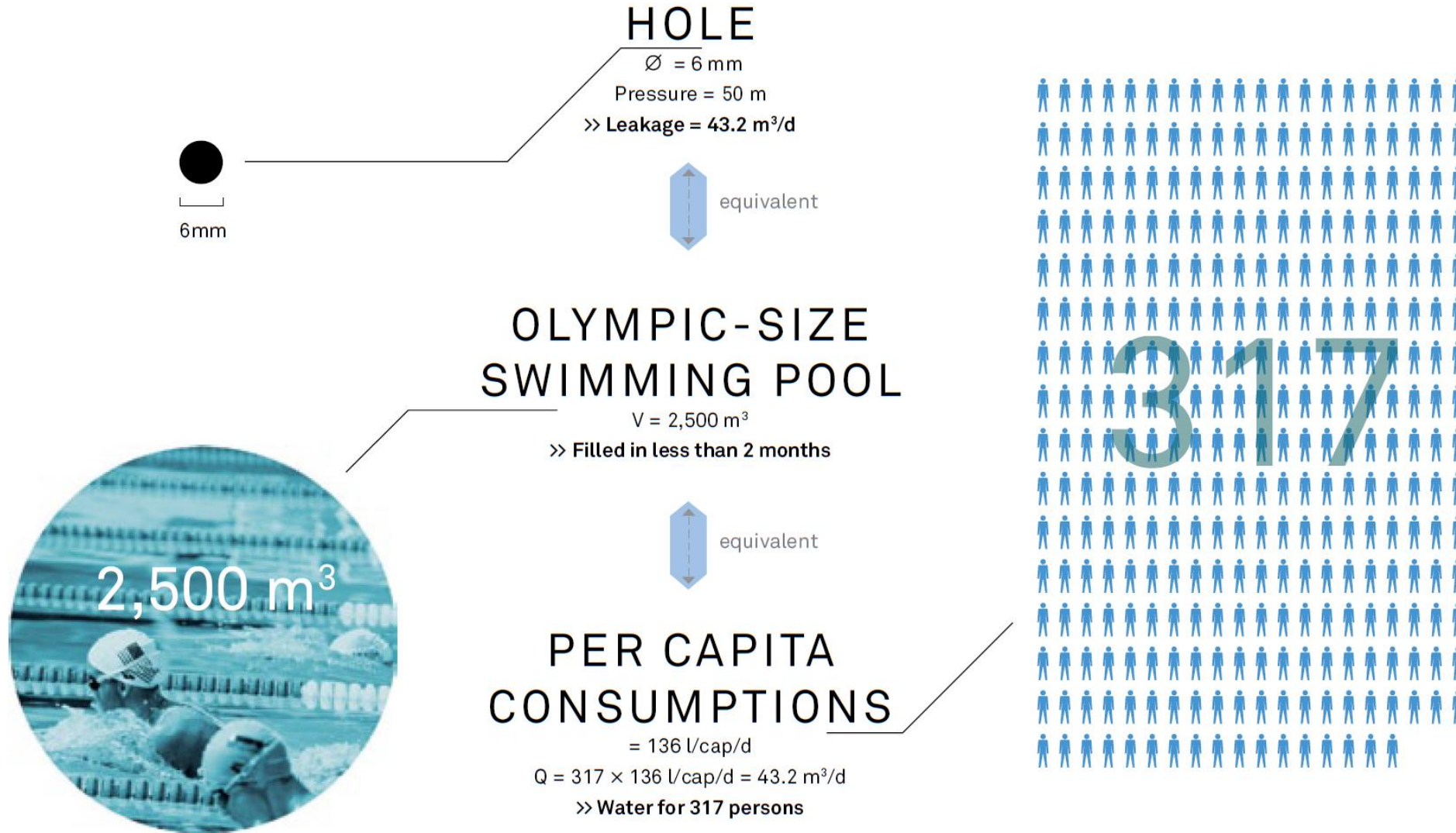
Straty wody mają wymiar

- **ekonomiczny**
- **ekologiczny**
- **społeczny**



Straty wody z pojedynczego otworu...

Figure 4.4: Water loss from a single circular hole with 6 mm diameter



Droga do redukcji strat wody

Celem konferencji jest podnoszenie świadomości wokół problemu strat wody oraz pozyskiwanie wiedzy w oparciu o doświadczenia różnych przedsiębiorstw wodociągowo kanalizacyjnych, a także dostawców technologii i usług.



May 2021

Briefing note



EurEau

Drinking Water Supply and Leakage Management

Effective asset management of water supply infrastructure and management of water losses from the distribution system are critical parts of the water suppliers' role.

W nowej dyrektywie wodnej planuje się:



Izba Gospodarcza
WODOCIĄGI POLSKIE

The DWD plans that:

- **Państwa członkowskie (MS) przeprowadzą szacowanie i ocenę wycieków**
- **Poinformują Komisję o wynikach do 12 stycznia 2026**
- **Komisja europejska ustawi wartości progowe strat bazując na wynikach szacunków do 12 stycznia 2028 r.**
- **Jeśli wartości strat w państwach członkowskich będą powyżej wartości progowych to niezbędne będzie przedstawienie planu naprawczego do 12 stycznia 2030 r.**
- **roczna informacja o stratach wody ma być podana do powszechnej wiadomości**

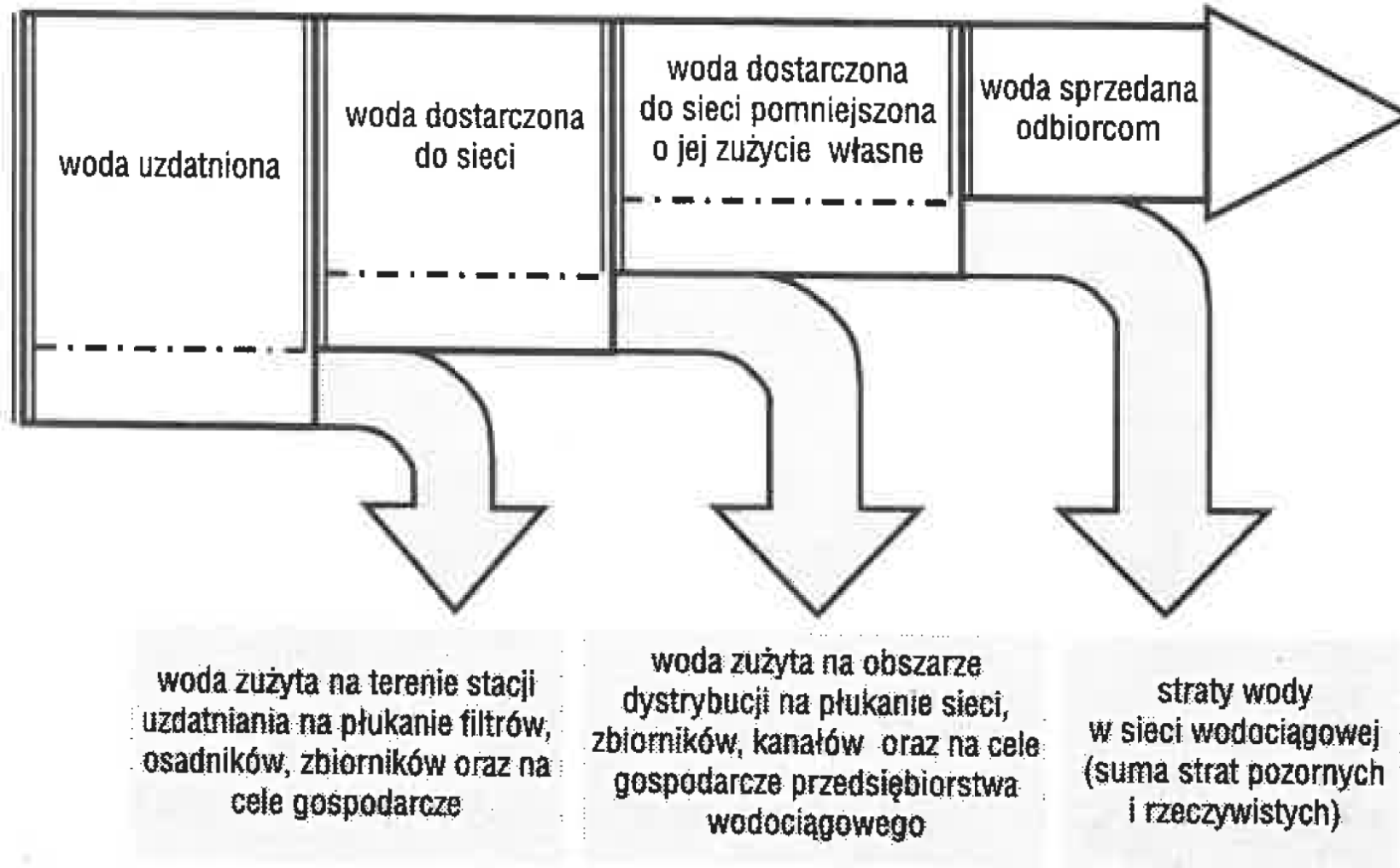
8 big challenges for the water sector in the next 10 years

EUREAU zidentyfikowało 8 wielkich wyzwań dla sektora wodociągowego na następne 10 lat
- większość z nich jest powiązana z koniecznością redukcji strat wody

Bilans wody według wytycznych IWA



Bilans wody



Wielkość strat wody

$$V_{\text{str}} = V_{\text{ds}} - V_{\text{pw}} - V_{\text{sp}}$$

gdzie:

V_{str} – objętość strat wody

V_{ds} – objętość wody dostarczonej do sieci

V_{pw} – objętość wody wtłoczonej do sieci i zużytej na potrzeby własne

V_{sp} – objętość wody sprzedanej

Wielkość wody nieprzynoszącej dochodu (NRW)

$$V_{NRW} = V_{ds} - V_{sp} = V_{pw} + V_{str}$$

gdzie:

V_{NRW} – objętość wody nieprzynoszącej dochodu

V_{ds} – objętość wody dostarczonej do sieci

V_{sp} – objętość wody sprzedanej

V_{pw} – objętość wody wtłoczonej do sieci i zużytej na potrzeby własne

V_{str} – objętość strat wody

Procentowy wskaźnik strat wody

$$\%strat = \frac{(V_{prod} - V_{sp} - V_{pw})}{V_{prod}} * 100\%$$

gdzie: V_{prod} – wolumen produkcji wody [m^3/rok].

V_{sp} – wolumen sprzedaży wody [m^3/rok].

V_{pw} – objętość wody dostarczonej do sieci i zużytej na potrzeby własne [m^3/rok].

Wskaźnik strat wody na kilometr sieci

$$RLB = \frac{V_{strat}}{L_{sw}}$$

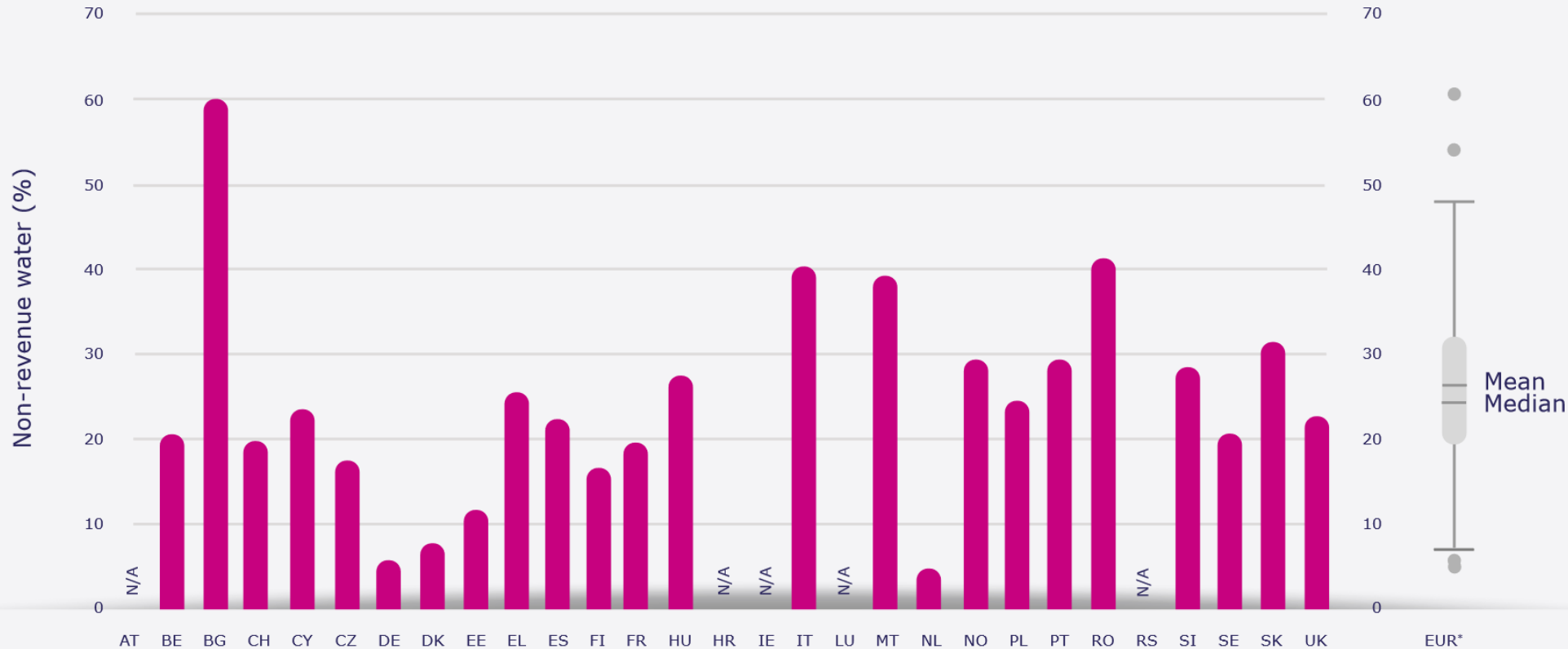
gdzie:

V_{strat} – wolumen strat wody na dobę [m^3/d].

L_{sw} – sumaryczna długość sieci wodociągowej [km]

Figure 21
Average non-revenue water in percentages

Wartości średnie procentowego wskaźnika wody nieprzynoszącej dochodu



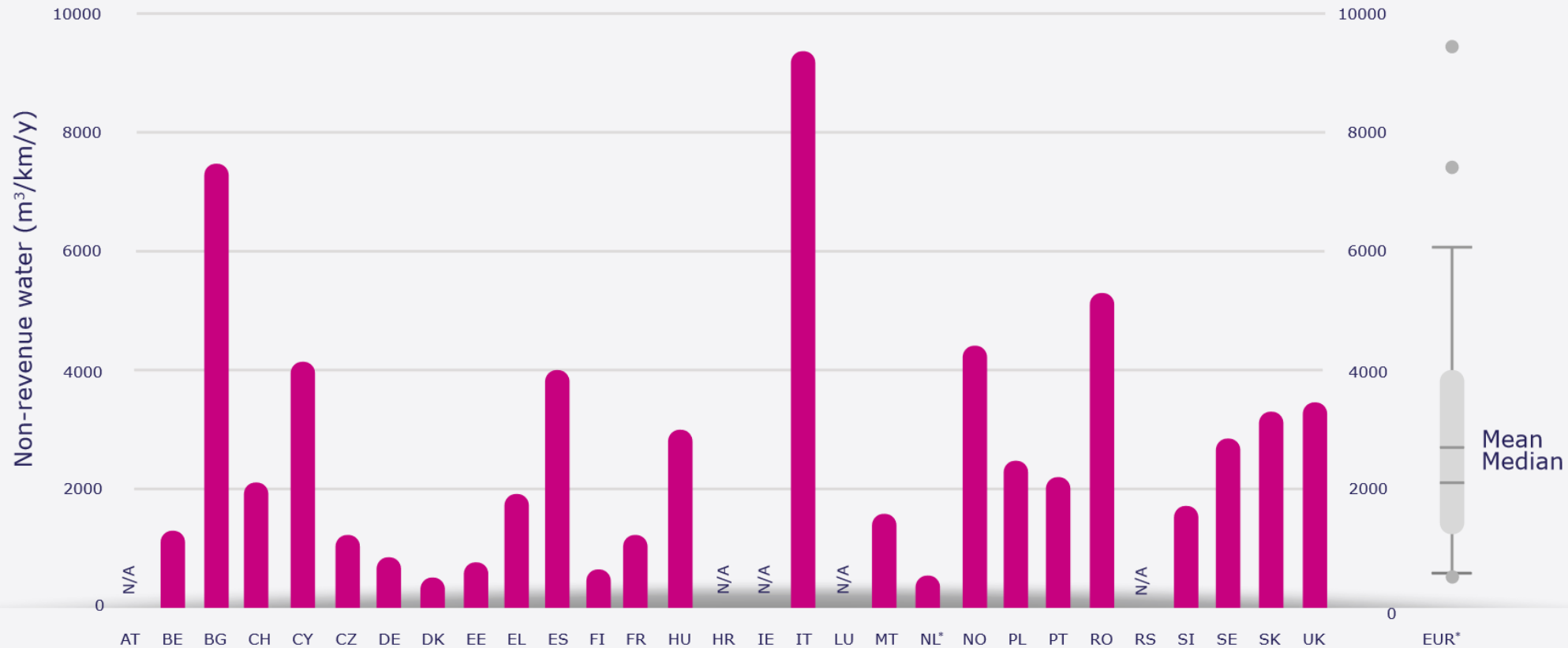
Wartość średnia
wynosi 25%

Publikacja EUREAU

Figure 22

Average non-revenue water in m³/km/y

Wartości średnie wskaźnika wody nieprzynoszącej dochodu na kilometr sieci na rok



Wartość średnia
wynosi
2,696m³/km/year

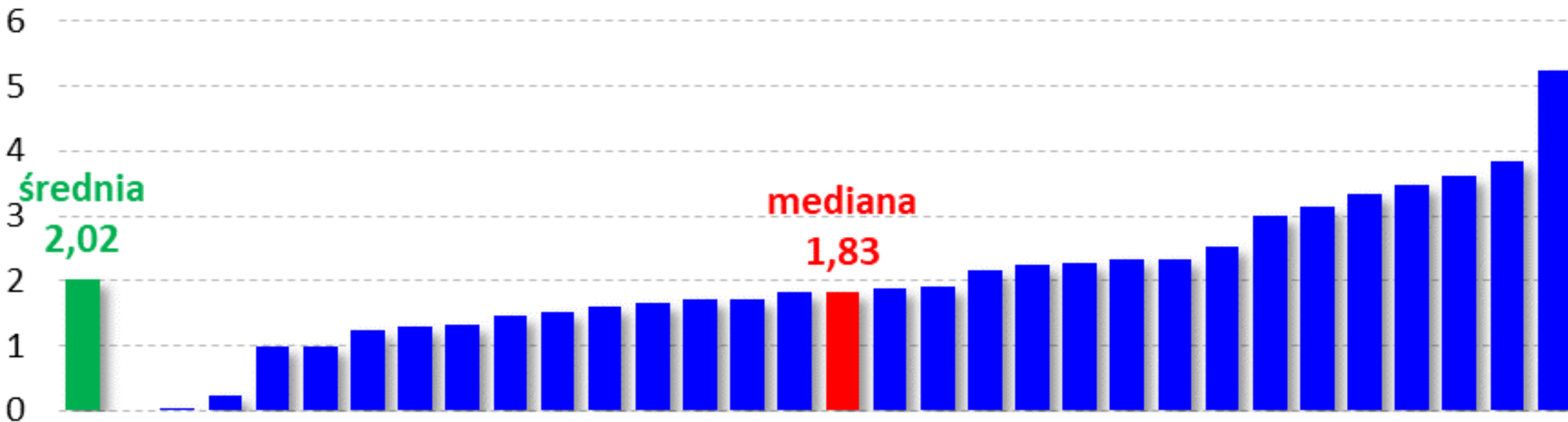


Figure 4: Distribution losses per mains length (m³/km/day)



Benchmarking IGWP

D5 Straty wody na 1 km sieci

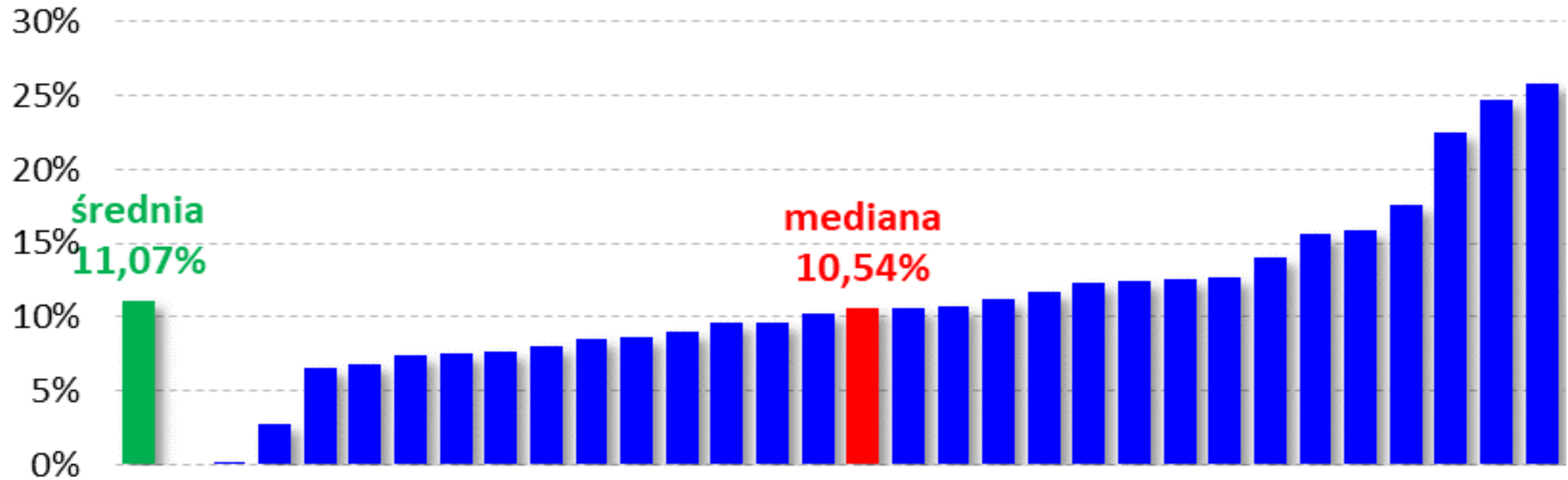


jednostka miary [1000 m³]/km/rok]



D4 Straty wody

DUŻE





Izba Gospodarcza

WODOCIĄGI POLSKIE

IGWP prezentuje cykl konferencji technicznych
must have branży wod-kan
WODOCIĄGOWCY WODOCIĄGOWCOM

17
lutego
2022

KONFERENCJA
ONLINE

Droga do redukcji
strat wody