

# Okos megoldások – Nyomás- és hálózatmenedzsment 4.0



## Szenzoros mérések a hálózaton

### Nem Számlázott Víz csökkentése, hálózati hibák felderítése:

- ✓ Hálózati nyomás mérése
- ✓ Átfolyó víz mennyiségének mérése
- ✓ Vízsebesség mérés
- ✓ Hálózati zajmérés
- ✓ DMA – mérési körzetek kialakítása
- ✓ Üzemállapotok szerinti működtetés

### Nem Számlázott Víz átlagos aránya

USA  
16%

Európa  
23%

Fejlődő  
országok  
40%



**Legalacsonyabb:  
Szingapúr – 5%**

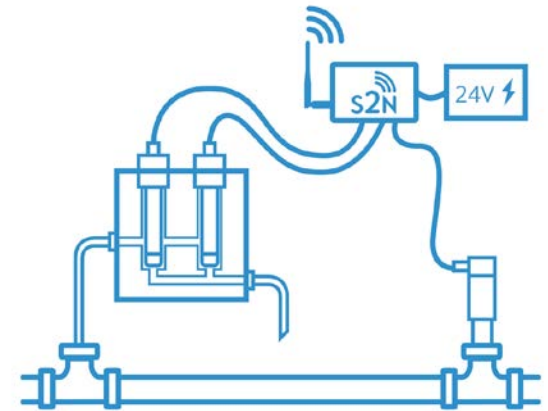
**Legmagasabb:  
Nigéria – 96%**





## Az IoT rendszerek megjelenése

- ✓ Átfogó és valós idejű információ az elosztóhálózat állapotáról
- ✓ Az adatokhoz könnyű hozzáférést biztosít a LoraWAN vagy NBIoT adattovábbító technológia
- ✓ Pontos szenzoros mérések lehetősége
- ✓ Költséges kábelfektetés nélkül továbbított a mérési adatok
- ✓ Megbízható elosztóhálózat monitoring kialakítása nyomásmenedzsment fejlesztésére
- ✓ Alacsony üzemeltetési és karbantartási költségek





# Hol érdemes adatokat gyűjteni?

## Mérés és adatgyűjtés:

- ✓ Kutak és vízbázisok
- ✓ Gépházak és nyomásfokozók
- ✓ Medencék, víztornyok, tározók
- ✓ Csőhálózat monitoring
- ✓ Mennyiség mérők – házi, átadási, technológiai
- ✓ Átadási mérők – adatainak elemzése
- ✓ Ipari területek vízfogyasztásának mérései





## Területi (zóna) nyomásmenedzsment

- ✓ Nyomásövezeti zónák nyomásszintjének monitoringja és optimalizálása
- ✓ Hálózat terhelésének csökkentése, ellátásbiztonság növelése
- ✓ Villamos áram felhasználásának csökkentése
- ✓ Trendfigyelés segítségével azonnali probléma jelzés és riasztás
- ✓ Tendenciózus hibák felderítése
- ✓ Felhasználói szokások és trendek megismerése
- ✓ Hatékonyabb emberi erőforrás felhasználás – javítás és karbantartás

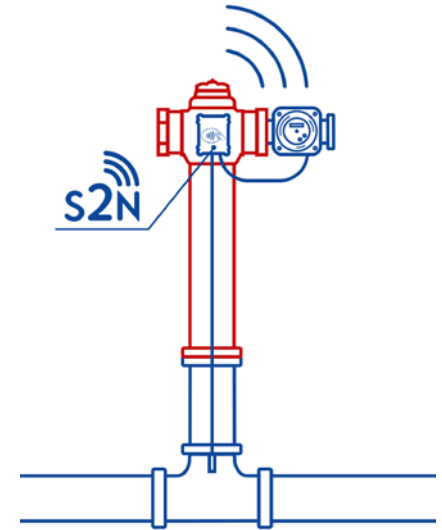


**Mesterséges Intelligencia által támogatott adat- és tendenciaelemzés.**



## Mesterséges Intelligencia a nyomásmenedzsmentben

- ✓ Nagy mennyiségű adat elemzése – BIG DATA elemzés
- ✓ Üzleti Intelligencia vs. Mesterséges Intelligencia
- ✓ Összetett trendek felismerése – nem határérték figyelés
- ✓ Öntanulás képessége
- ✓ Megoldási javaslatok és stratégia alkotás támogatása



# Köszönöm a figyelmet!

Ilcsik Csaba

[Csaba.ilcsik@waterscope.eu](mailto:Csaba.ilcsik@waterscope.eu)

