

# ROZVOJ WAMS

Daniel Juřík

# Rozvoj prostředků WAMS

- PMU - terminály
- Komunikační server(-y)
- Datová úložiště
- Zpracování naměřených dat (aplikační servery)



# Nové PMU – terminály

## ■ Měření

- Současnost – využití externího GPS přijímače, standard IRIG
- Zvýšení rychlosti vzorkování – paralelní nemultiplexovaná měření
- Měření proudů

## ■ Data

- Výběr vzorků – požadovaná četnost dle aplikace
- Ukládání – možnost využívat data na vyžádání, vyrovnávací paměti



# Nové PMU – terminály

## ■ Komunikace

- Různá fyzická rozhraní –včetně bezdrátového GPRS řešení
- Protokoly – různé standardy, pro fázory (komplexní čísla) vhodný standard C37.118
- Zabezpečení (šifrování, autentizace)

## ■ Další funkce

- Parametrizace – místní, vzdálená
- Digitální vstupy a výstupy – možnost ovládání prvků ES (nutné pro koncept SmartGrids)
- Možnost doplnit výpočetní místní funkce



# Komunikační servery

- Zajištění vlastní komunikace, řešení heterogenity
- Mohou plnit i funkci datových úložišť pro některé aplikace
- Umožňují škálování WAMS – komunikační a datové



# Servery, datová úložiště

- Centrální server (PDC) vždy, dle aplikace a komunikační infrastruktury i místní (LPDC)
- Kapacitní škálovatelnost – víceúrovňový datový model
- Rozmístění dat dle aplikací
- Optimalizace datového modelu dle požadavků aplikací – odezva, hloubka datových archivů



# Zpracování dat – aplikační servery

- Příprava dat pro aplikace včetně jiných informačních systémů (širší pojem aplikace)
- Zpracování (přepočty) dat přímo do databází jiných informačních systémů (metoda „push“)
- Zpracování (přepočty) dat do lokálních databází pro potřeby jiných informačních systémů (metoda „poll“)
- Metody integrace dat do ŘS
- Standardní datová rozhraní (MQ, broker systémy)



Děkuji za pozornost

Ing. Daniel Juřík, Ph.D.

[daniel.jurik@ais-brno.cz](mailto:daniel.jurik@ais-brno.cz)

[www.ais-brno.cz](http://www.ais-brno.cz)

**AIS spol. s r.o.**

