

Problematika časovne sinhronizacije v informacijsko-komunikacijskih sistemih za aktivna omrežja (Smart Grids)

mag. Luka Močnik
Elektro Gorenjska d.d.
luka.mocnik@elektro-gorenjska.si

Tomaž Mavec
Elektro Gorenjska d.d.
tomaz.mavec@elektro-gorenjska.si

Tomaž Tekavec
Sipronika d.o.o.
tomaz.tekavec@sipronika.si

dr. Klemen Perko
Sipronika d.o.o.
klemen.perko@sipronika.si

Gregor Boh
Iskratel d.o.o.
boh@iskratel.si

Povzetek – Sistemi vodenja in upravljanja elektro-energetskih sistemov bodo v prihodnosti podprti z aplikacijami, ki bodo za svoje delovanja potrebovale množico podatkov. Podatki bodo izvirali iz različnih točk v distribucijskem omrežju. Pogoj za uporabo teh podatkov je njihova točnost in časovna sinhroniziranost. Nove informacijsko komunikacijske tehnologije, ki vstopajo v distribucijska omrežja so v določenih segmentih neznanka. Namen tega referata je predstaviti raziskave problematike časovne sinhronizacije v obstoječih in prihodnjih informacijsko-komunikacijskih sistemih za aktivna omrežja. Področje raziskav sta bila sinhronizacijska protokola NTP in PTP v kabelskih LAN/WAN omrežjih in brezžičnih omrežjih (WiMAX, digitalni ozkopasovni radio, GPRS in UMTS).

Time synchronization research in information-communication systems for Smart Grids

mag. Luka Močnik
Elektro Gorenjska d.d.
luka.mocnik@elektro-gorenjska.si

Tomaž Mavec
Elektro Gorenjska d.d.
tomaz.mavec@elektro-gorenjska.si

Tomaž Tekavec
Sipronika d.o.o.
tomaz.tekavec@sipronika.si

dr. Klemen Perko
Sipronika d.o.o.
klemen.perko@sipronika.si

Gregor Boh
Iskratel d.o.o.
boh@iskratel.si

Abstract - The future control and management of electric power systems will be supported by number of computer applications. Vast number of data from different parts of the grid will be needed for proper operation of these computer applications. It is important to note that data must be accurate and time synchronized. New ICT technologies that enter into distribution grid are unknown in some segments. The purpose of this paper is to present researches of the problem of time synchronization in the existing and future information-communication systems for Smart Grids. Studies have been performed for NTP and PTP time synchronization protocol in cable LAN / WAN networks and wireless networks (WiMAX, digital narrowband radio, GPRS and UMTS).