

Pametna omrežja – od besed k dejanjem

Praktična vprašanja in problemi virtualne
elektrarne

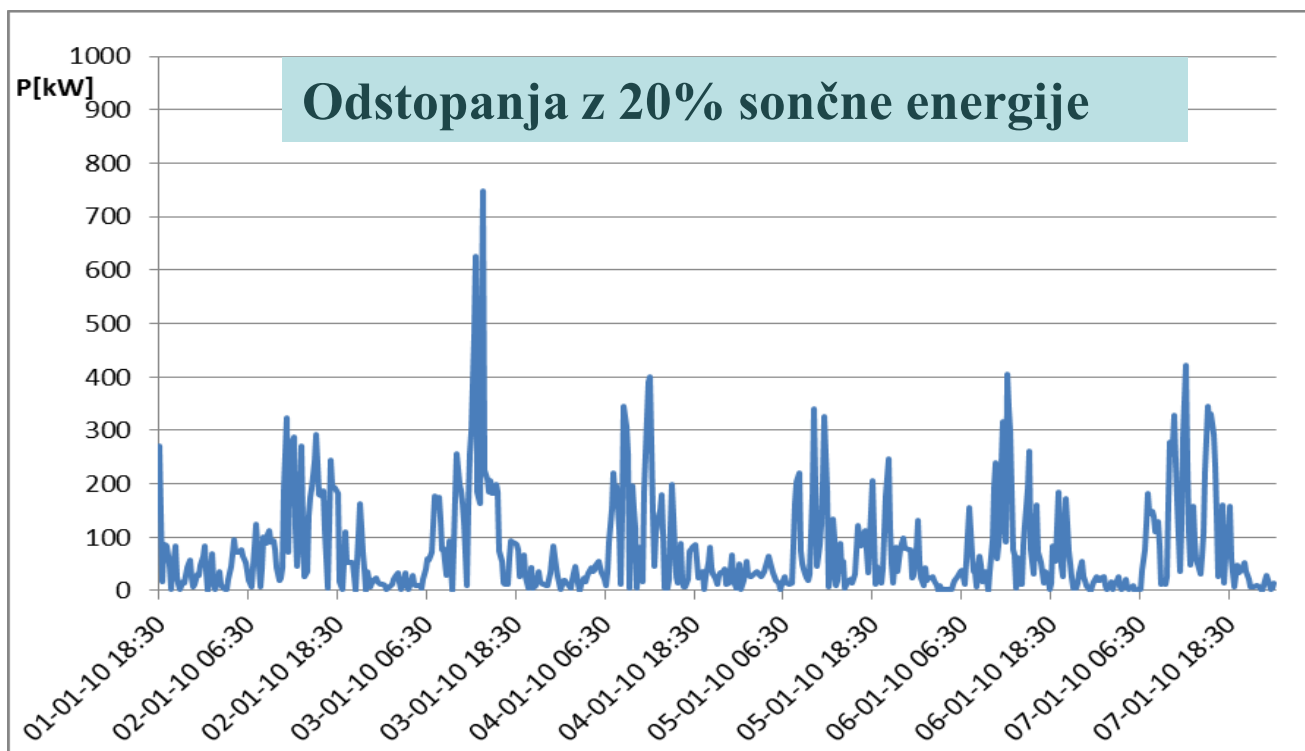


Dr. Gregor Černe
INEA

Gospodarska zbornica,
30.1.2013

Obnovljivi viri - gonilo pametnih omrežij

Odstopanja med predvideno in dejansko porabo



Rešitve in stroški pokrivanja odstopanj

Skupni stroški električne energije :

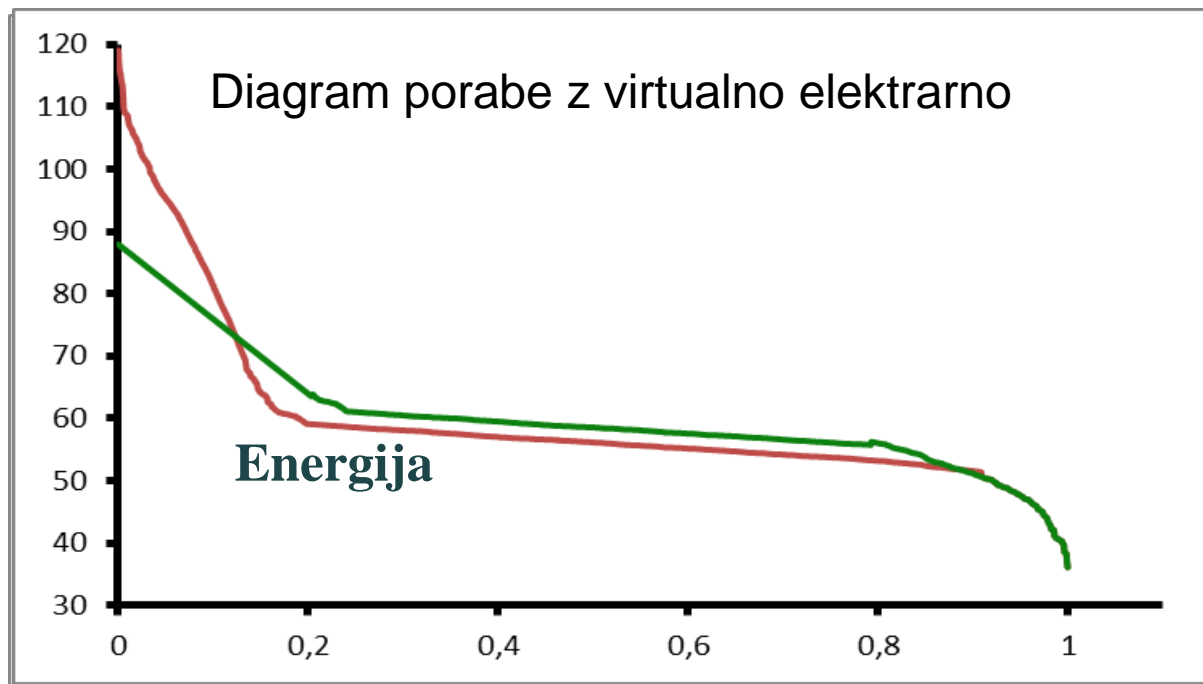
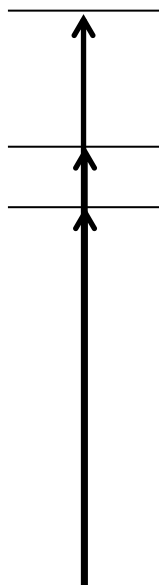
Stroški proizvodnje (energija) + Amortizacija (kapaciteta)

Stroški proizvodnje brez dodajanja obnovljivih virov

Stroški z dodatno vršno proizvodnjo

Stroški z virtualno elektrarno

Kapaciteta



Področja vplivov virtualne elektrarne

- Tehnične rešitve
- Poslovno/ekonomski modeli
- Pravne podlage
- Sociološki vidiki

Tehnične rešitve

- Elementi Tehnične rešitve
 - Avtomatska rešitev z izvajanjem v realnem času
 - Dvosmerna Komunikacija z odjemalci
 - Algoritmi napovedovanja, agregacije in razporejanja

- Izkušnje v INEji
 - Rešitev Mirabel – 70P
 - Implementacija rešitve Kibernet

Poslovno ekonomski model

- Določitev nosilca virtualne elektrarne
 - Agregator/odgovorni bilančne skupine
- Definicija storitev virtualne elektrarne
 - Nudenje sistemskih storitev
- Dodeljevanje vzpodbud
 - „Win-Win“ model za vse udeležence
 - Rešitev Mirabel: sklepanje zaprtih pogodb s končnimi odjemalci
- Sodelovanje na organiziranem trgu

Pravne podlage

- Dopolnjevanje bilančne sheme in sistema obračunavanj odstopanj
 - Vloga agregatorja
 - Aktivna vloga končnih odjemalcev
- Definicija/dopolnitev sistemskih storitev
 - Na nivoju distribucijskega in prenosnega omrežja
- Dopolnjevanje pravil organiziranih trgov
 - Terciarna rezerva
 - Izravnalni trg

Sociološki vidiki

- Sprejemljivost rešitev pametnih omrežij pri končnih odjemalcih
 - Spremembe obnašanj odjemalca
- Projekt S3C - 7OP
 - S3C = Smart consumer, customer & citizen
 - Analiza obstoječih smart-grid rešitev na evropskem prostoru iz tehnološkega in sociološkega vidika
 - Iskanje primerov dobre prakse in izdelave smernic izboljšav