Tehnološka platforma za ELEKTROENERGETSKA OMREŽJA

1. slovenska fotovoltaična konferenca, 21. september 2006
Fakulteta za elektrotehniko
Tržaška 25, Ljubljana

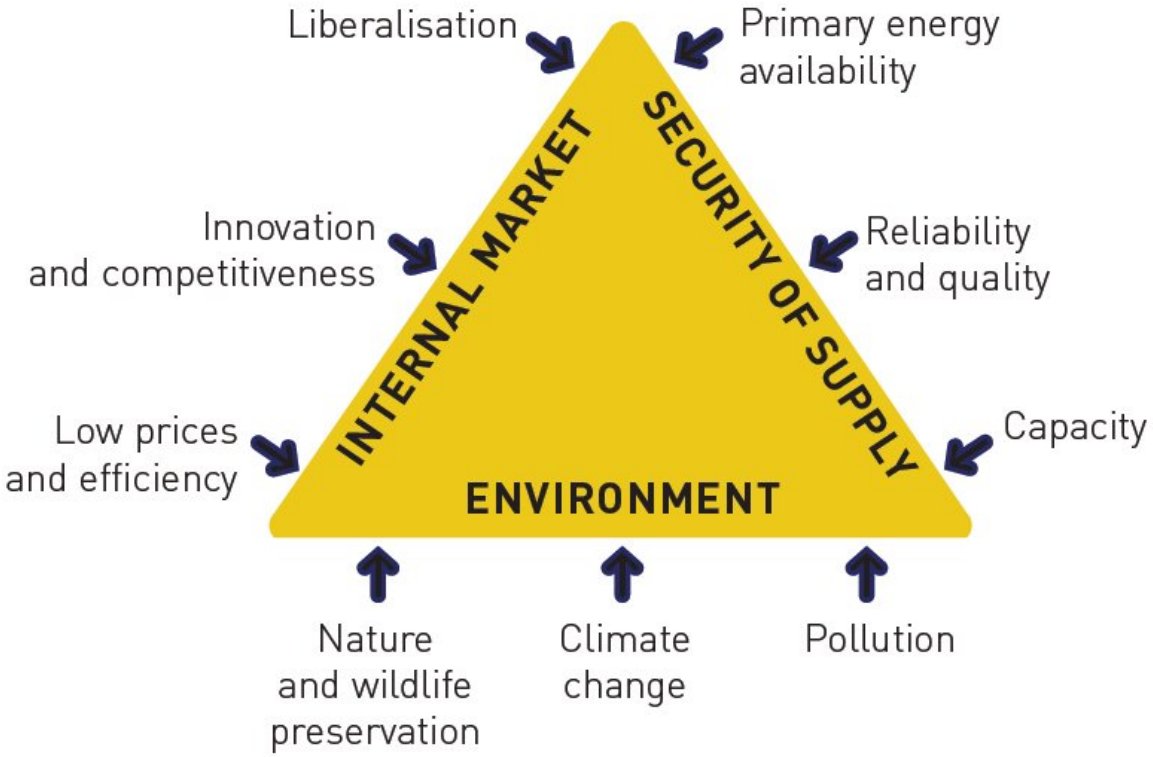
Prof. dr. Igor Papič
Predsednik programskega sveta TP za EEO

Vprašanja

- Zakaj tehnološka platforma za elektroenergetska (pametna, aktivna) omrežja?
- Naloge, strateški cilji, potrebna tehnologija?
- Kakšna je povezava s tehnološko platformo za fotovoltaiko?

Zakaj tehnološka platforma za elektroenergetska omrežja?

- zanesljivost preskrbe
- energetski trg
- okoljski dejavniki



Današnja omrežja

- pretok energije v eni smeri
- proizvodnja, prenos, razdelitev, poraba
- velike proizvodne enote
- centralni nadzor
- omejene prenosne zmogljivosti med nacionalnimi sistemi
- pasivna vloga porabnikov
- ravnovesje med proizvodnjo in porabo

Omrežja prihodnosti

- veliko število majhnih proizvodnih enot (razpršena proizvodnja):
  vodenje, zaščita, kakovost napetosti, načrtovanje
- še vedno velike proizvodne enote
- aktivna vloga odjemalcev
- pretok energije v obe smeri
- velike prenosne zmogljivosti med nacionalnimi sistemi
- še vedno ravnovesje med proizvodnjo in porabo

Vizija EE omrežij prihodnosti

- prilagodljivost – prilagajanje potrebam porabnikov
- dostopnost – za priključevanje novih virov
- zanesljivost – neprekinjenost dobave, kakovost napetosti
- ekonomska učinkovitost – tržne razmere, konkurenca

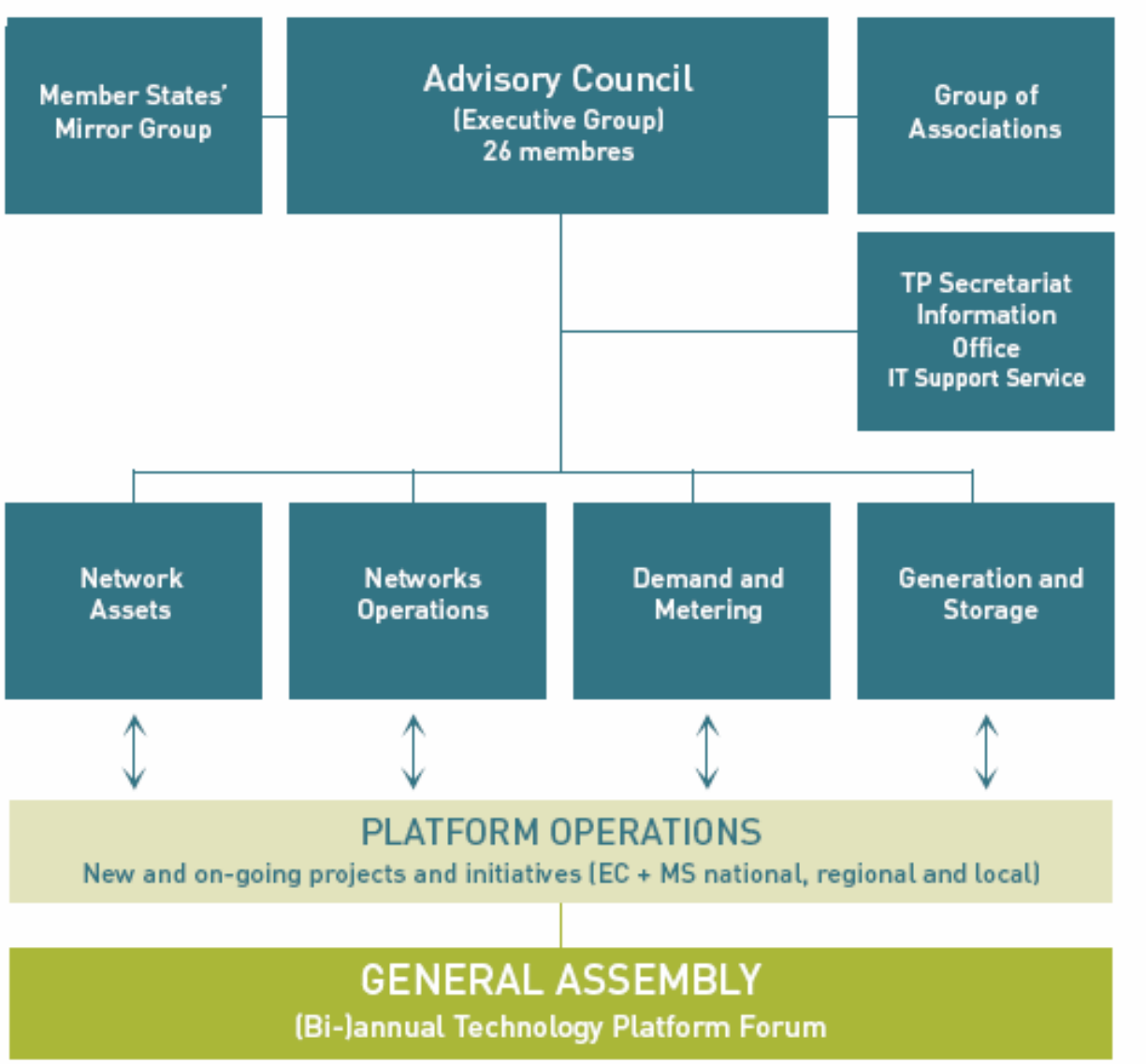
Potrebne tehnologije

- aktivna razdelilna omrežja
- povečanje prenosnih zmogljivosti (FACTS, GIL, supraprevodnost, …)
- ICT (vodenje, nadzor, avtomatizacija,…)
- močnostna elektronika – kompenzatorji
- hranilniki energije

EU TP SmartGrids

- ustanovljena v letu 2005
- štiri delovne skupine
  - WG1 Network Assets
  - WG2 Network Operations
  - WG3 Demand and Metering
  - WG4 Generation and Storage
- General Assembly: 6. in 7. aprila v Bruslju
- izdana brošura European SmartGrids Technology Platform – Vision and Strategy
- Strategic Research Agenda - SRA

Struktura EU platforme



Nacionalna TP za EEO

- sestanek iniciativnega odbora 20. aprila 2006
- organiziranost po vzoru evropske platforme
  - programski svet
  - 4 delovne skupine
- prijava na javni razpis za spodbujanje razvoja tehnoloških platform v letu 2006
- priprava nacionalnega strateškega raziskovalnega programa za področje elektroenergetskih omrežij in celotnega elektroenergetskega sistema

Člani TP za EEO



- Elektro Slovenija – nacionalni koordinator
- Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko
- Elektroinštitut Milan Vidmar
- Direktorat za energijo, Ministrstvo za gospodarstvo
- Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo
- Elektro Ljubljana
- Elektro Primorska
- Elektro Maribor
- Elektro Gorenjska
- Elektro Celje

Člani TP za EEO



- Holding Slovenske elektrarne
- Javna agencija RS za energijo
- Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko
- Institut Jožef Stefan, Center za energetsko učinkovitost
- Istrabenz Energetski sistemi
- Iskra Sistemi
- TSN
- C&G
- Korona
- Iskraemeco

Strateški cilji TP za EEO

- poiskati nove tehnološke rešitve, ki bodo omogočile učinkovito in stroškovno racionalno vključitev novih proizvodnih virov v obstoječ EES
- uskladiti zakonodajo, regulativo in tržno okolje z upoštevanjem širokega razpona možnih obratovalnih stanj z namenom olajšati čezmejno trgovanje z električno energijo in sistemskimi storitvami
- razviti tehnične standarde in postopke, ki bodo omogočali prost dostop do omrežja in storitev vsem relevantnim udeležencem ter izmenljivost opreme različnih proizvajalcev

… strateški cilji TP za EEO

- razviti informacijske, računalniške in telekomunikacijske tehnologije, ki bodo podjetjem omogočile učinkovito izrabo novih storitev, izboljšale njihovo učinkovitost in poslovanje s strankami
- vključiti nove vire in tehnologije ob hkratnem nemotenem delovanju obstoječih funkcij vodenja in obratovanja sistemov
- povezati se z obstoječimi evropskimi platformami z namenom lažjega vključevanja v konzorcije, ki kandidirajo za financiranje iz evropskih skladov

Ožja tehnološka področja

- razvoj in vključevanje novih proizvodnih virov (npr. gorivne celice, PV, biomasa, …) v elektroenergetsko omrežje
- uporaba tehnologij za povečanje prenosne zmogljivosti elektroenergetskega omrežja
- razvoj sekundarne opreme zaščite in vodenja EES

... ožja tehnološka področja

- moduli močnostne elektronike
  - usmerniško – razsmerniške naprave
  - sodobne kompenzacijske naprave
  - odpornost na motnje v omrežju
  - brez povratnih vplivov na omrežje
- inteligentni števci porabe električne energije
- informacijske in komunikacijske tehnologije

Vljudno vabljeni

- nacionalna delavnica Tehnološke platforme za elektroenergetska omrežja
- 25. september 2006
- začetek ob 9h
- Gospodarska zbornica Slovenije, dvorana A
- Dimičeva 13, Ljubljana

  – registracija ob prihodu, kotizacije ni