



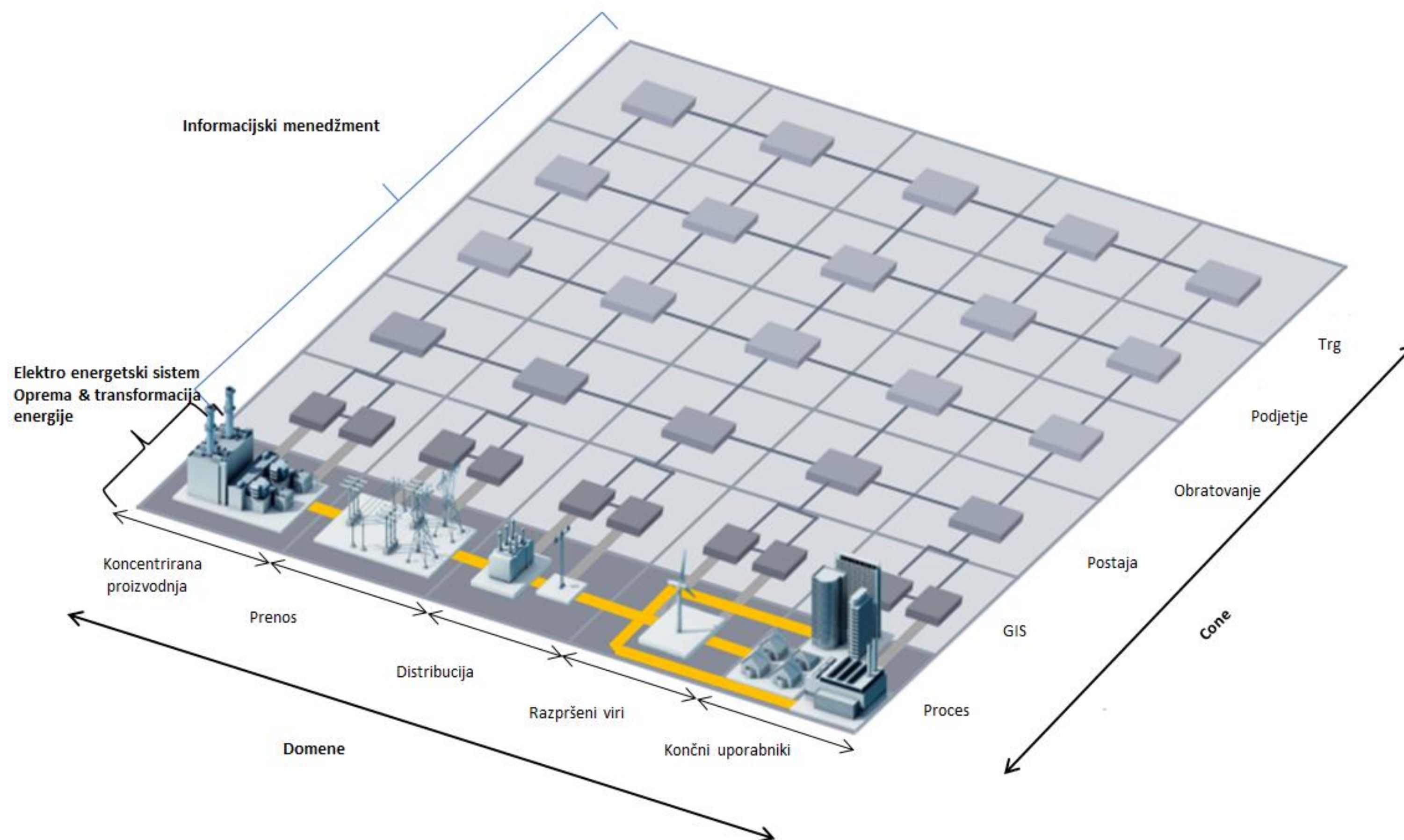
STRATEŠKA KONFERENCA
ELEKTRODISTRIBUCIJE

3.STRATEŠKA KONFERENCA **ELEKTRODISTRIBUCIJE** 2017

TOREK, 4. APRIL 2017

**SLO/JAP raziskovalno
razvojni demonstracijski
projekt
DMS Elektro Maribor**

Model evropskih pametnih omrežij (CEN-CENELEC-ETSI)



CILJI

Informacije iz omrežja in stanje topologije uporabiti v realnem času za izboljšanje kvalitete napajanja

Optimizacija omrežja za vključevanje in obratovanje razpršenih obnovljivih virov

Optimizacija konične moči

DMS - REŠITVE

FDIR

(Fault Detection, Isolation and service restoration)

Lociranje okvare in ponovna vzpostavitev napajanja

VVO

Optimizacija napetostni in jalove moči

Napredno vodenje in optimizacija omrežja za maksimalno penetracijo obnovljivih virov

EMS+

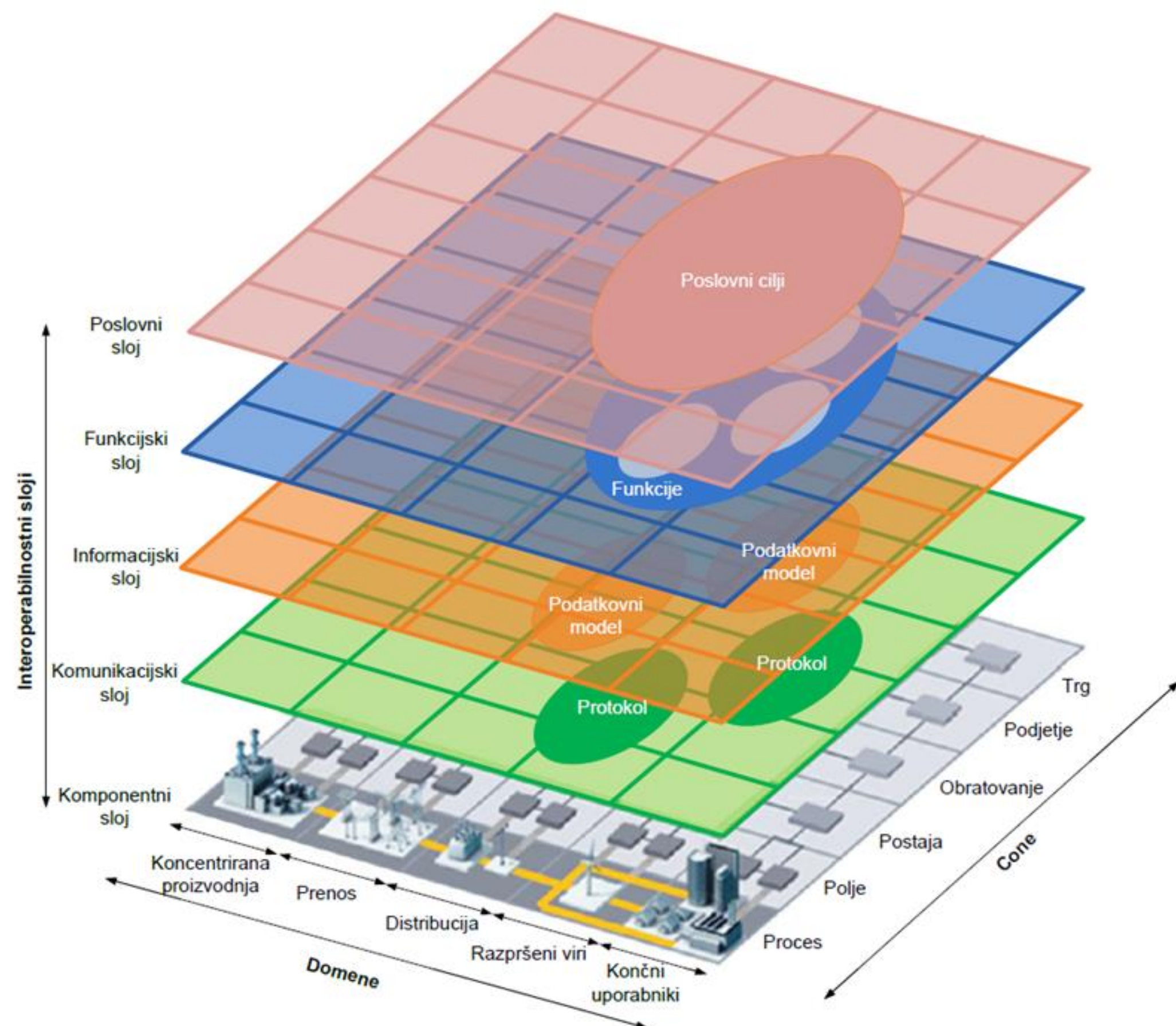
z vključitvijo AEMS

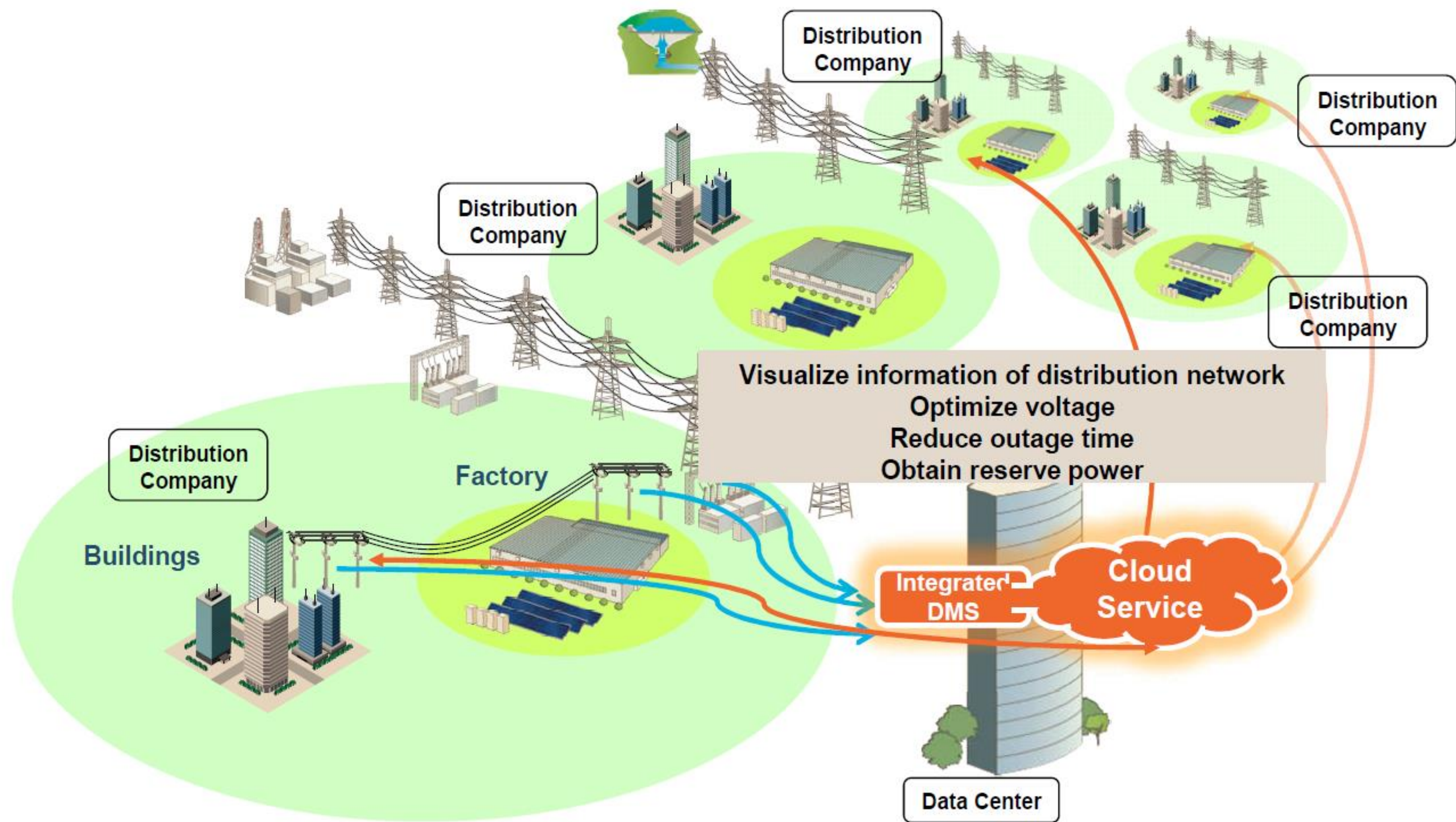
Z vključitvijo AEMS doseči naslednje cilje:

- področna (bilančna) optimizacija W_{el} / P_{max}
- strateško planiranje
- krmiljenje bremen (tudi kot poslovna priložnost)

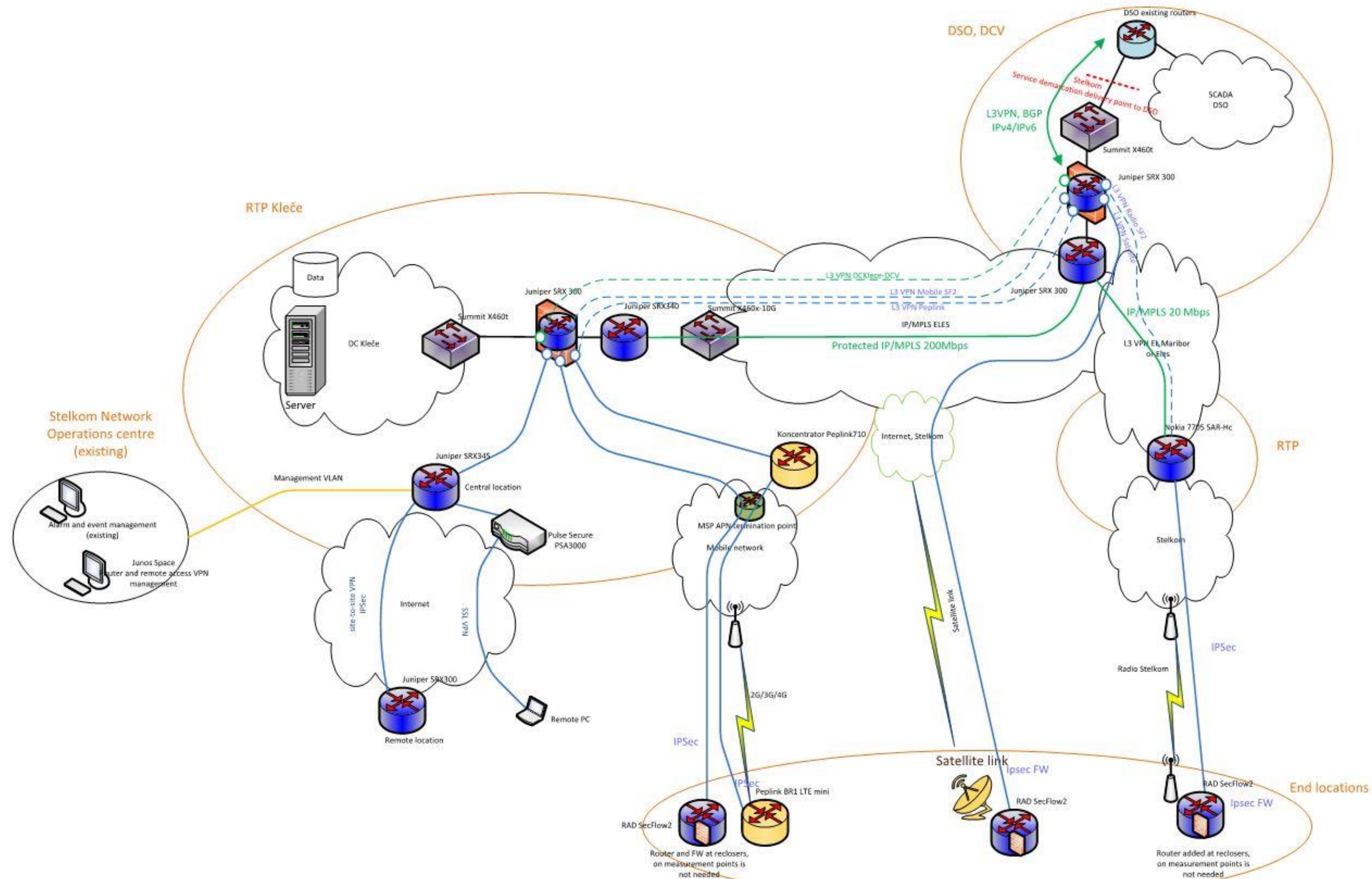
Arhitekturni model evropskih pametnih omrežij (CEN-CENELEC-ETSI)

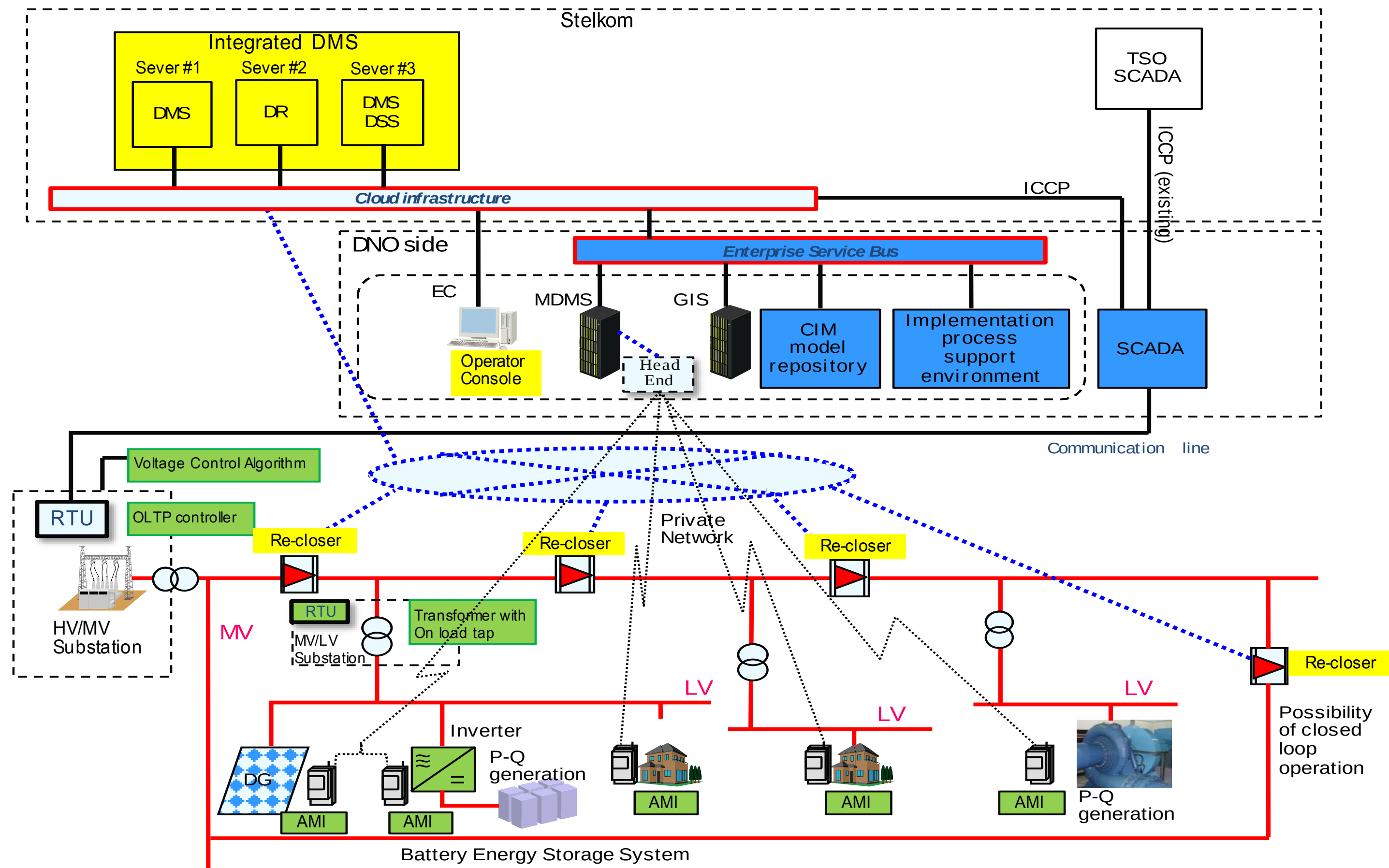
Interoperabilnostni sloji GWAC sklada

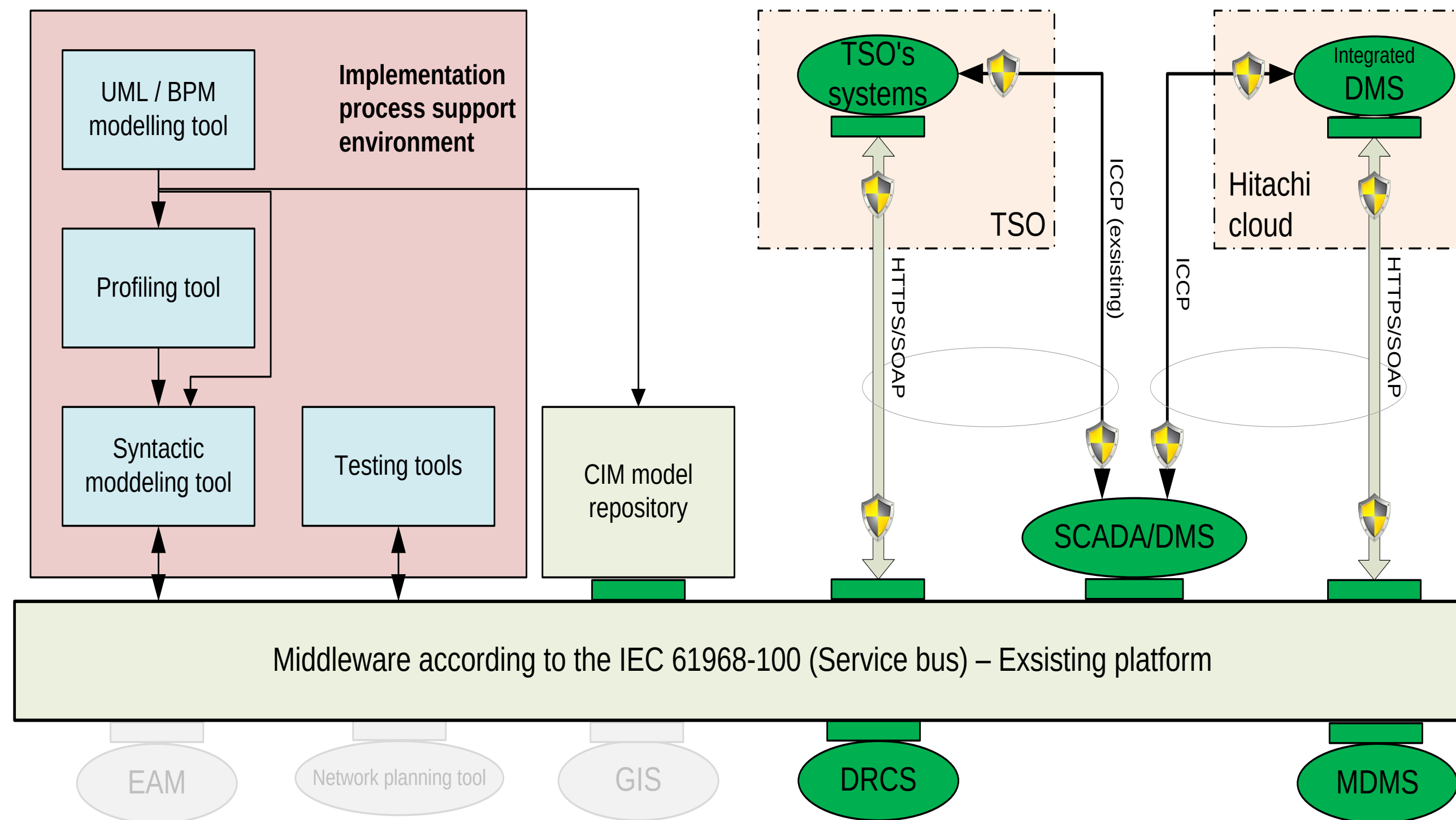




IKT – logični/storitveni nivo









Spoznavnost in vodljivost

Večanje deleža razpršenih virov -> neustrezne napetostne razmere.

- Krepitev omrežja ali
- Uporaba informacijsko komunikacijskih tehnologij (vključevanje virov in porabnikov v vodenje omrežja)

Aktivnosti s področja vodljivosti:

- regulacija napetosti s pomočjo VN/SN in SN/NN regulacijskih transformatorjev ter vodenje razpršenih virov,
- vodenje omrežja ob visokem deležu razpršenih virov, ki vključuje tudi optimizacijo delovanja omrežja in kompenzacijske naprave.

Spoznavnost in vodljivost

Obratovanje omrežij z visokim deležem razpršenih virov – poznavanje spremenljivk stanja omrežja (fazne napetosti vozlišč, fazni tokovi vej).

Aktivnosti, ki so osnova za **spoznavnost**, obsegajo:

- vzpostavitev naprednega merilnega sistema za trajno spremljanje stanja SN- in NN-omrežja,
- ocenjevalnik stanja (state estimator) za oceno stanja omrežja v točkah, kjer meritve niso na voljo,
- vzpostavitev naprednega merilnega sistema za trajno spremljanje kakovosti električne energije v SN- in NN-omrežjih,
- napredna vizualizacija napetostnih profilov in obremenitev,
- določanje lokacije mesta okvar.



Informacije iz omrežja in stanje
topologije uporabiti v realnem času za
izboljšanje kvalitete napajanja

Optimizacija omrežja za vključevanje in
obratovanje razpršenih obnovljivih virov

Optimizacija konične moči



HVALA ZA POZORNOST