

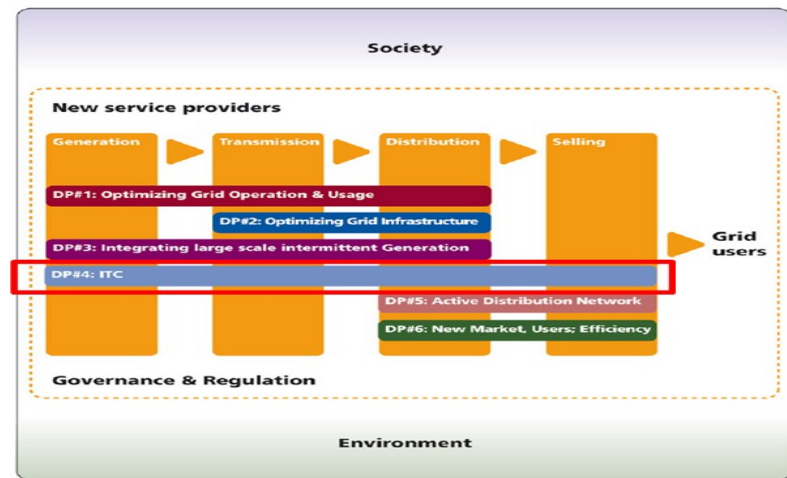
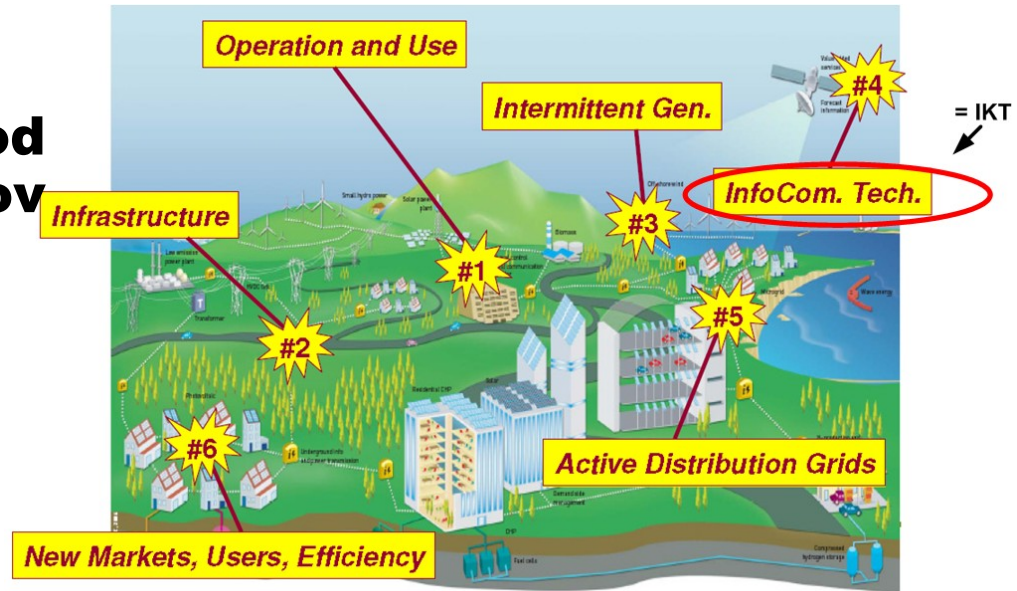
TELEKOMUNIKACIJE IN PAMETNA ELEKTROENERGETSKA OMREŽJA - SMARTGRIDS

Peter Ceferin, Smart Com, d.o.o

peter.ceferin@smart-com.si

Pomen (IK)T v povezavi z SmartGrids

- **IKT predstavlja enega od šestih ključnih gradnikov pri razvoju pametnih omrežij**
- **Nov zagon pri uvajanju TK sistemov in rešitev**
- **Povezljivost med različnimi akterji je ključnega pomena**
- **Podobno je tudi v S. Ameriki – NIST (National Institute of Standards and Technology)**
- **IKT je področje, ki z vidika aktivnih omrežij vključuje vse akterje - proizvodnjo, prenos, distribucijo in končne**



Kako razumeti komunikacijsko infrastrukturo?

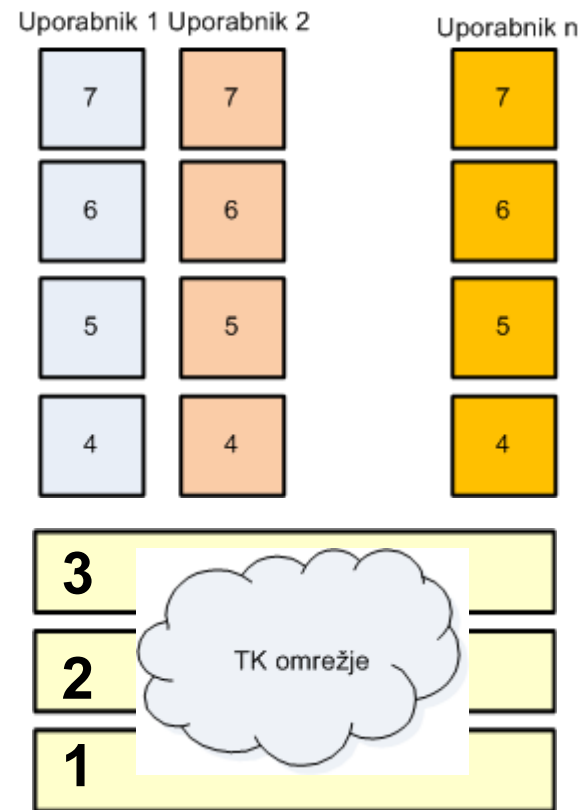
Vloga TK oddelkov v fazi načrtovanja, ko je vpliv na učinkovitost največji:

- **Komunikacijska infrastruktura posega na spodnje tri sloje OSI modela**
- **Množica različnih uporabnikov – različni gornji sloji (aplikacije, IT)**
- **Komunikacijski sistemi so v vlogi agregatorja/multipleksorja za vse uporabnike**

Ključni dejavniki pri snovanju in uvajanju komunikacijskih sistemov v okviru pametnih omrežij:

- **Arhitekturni model**
- **Tehnologije**
- **Zahteve**
- **Standardi**

OSI model



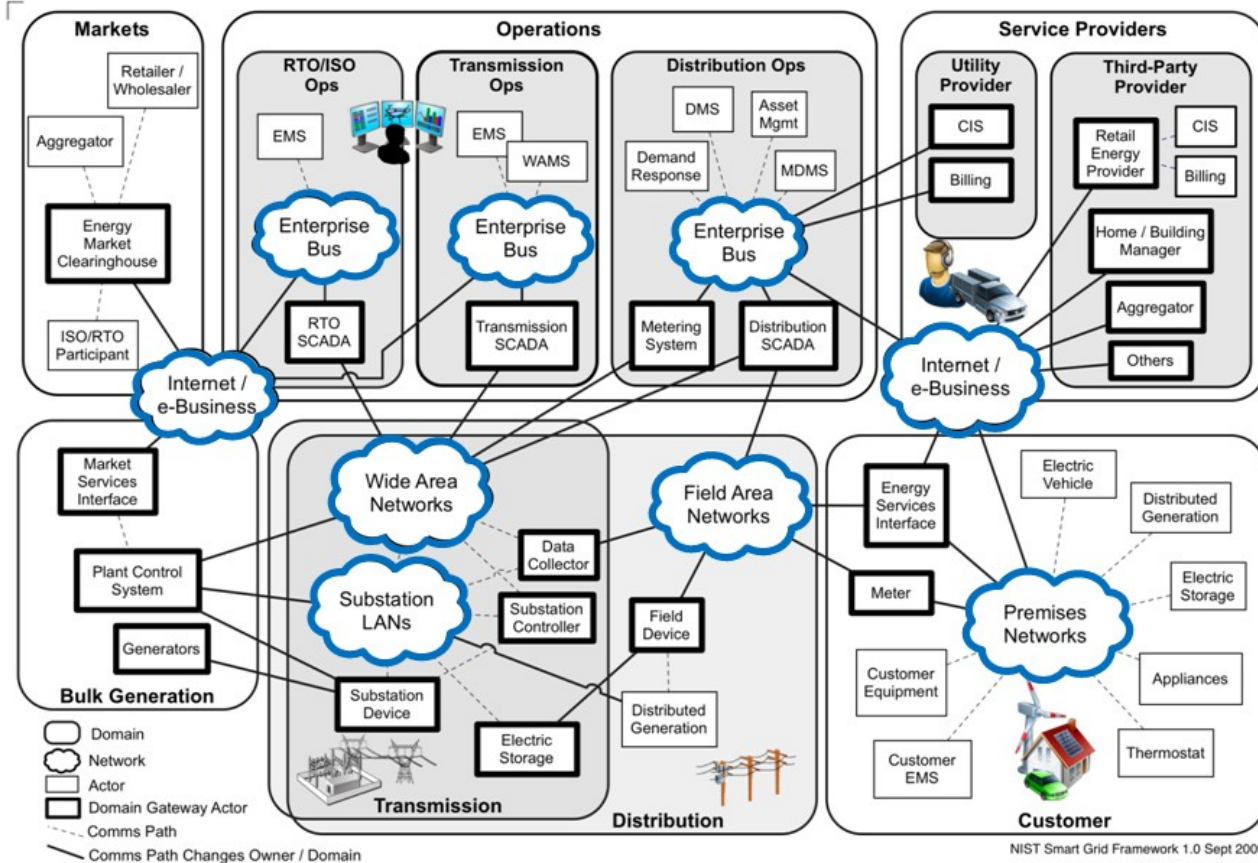
Konceptualni referenčni model

- **IEEE - P2030 (TF3)**

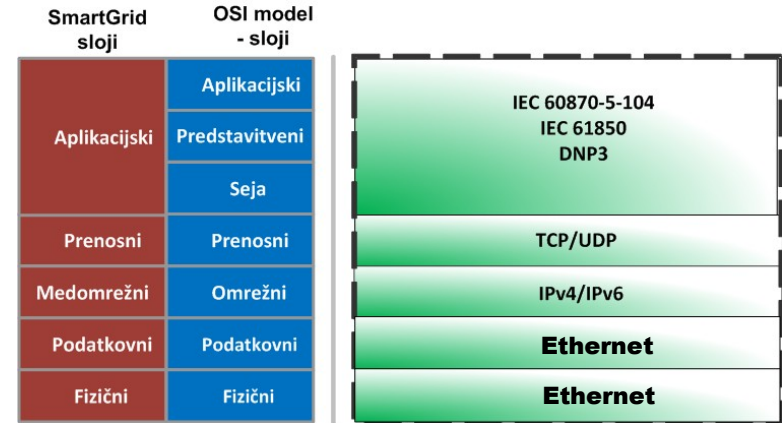
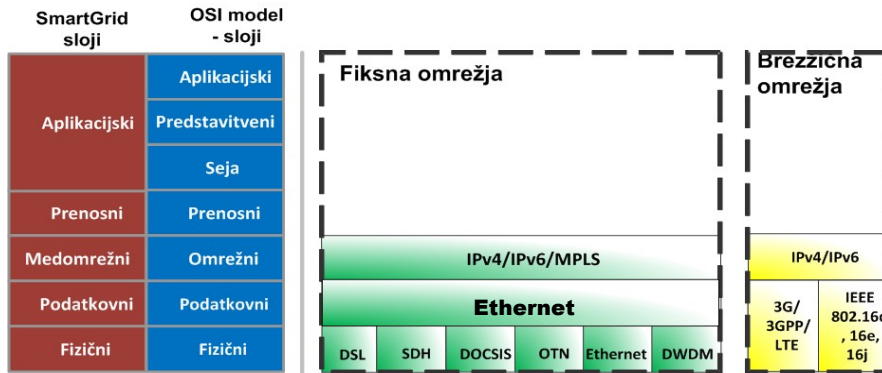
- nastaja konceptualni referenčni model, povzet po NIST

- **Komunikacijska omrežja v modelu**

- Prostrano omrežje - WAN
- Postajni (RTP) LAN (SAN)
- Dostopovna omrežja – FAN/NAN
- Omrežja na odjemalski ravni
 - HAN
 - BAN
 - BAN/IAN

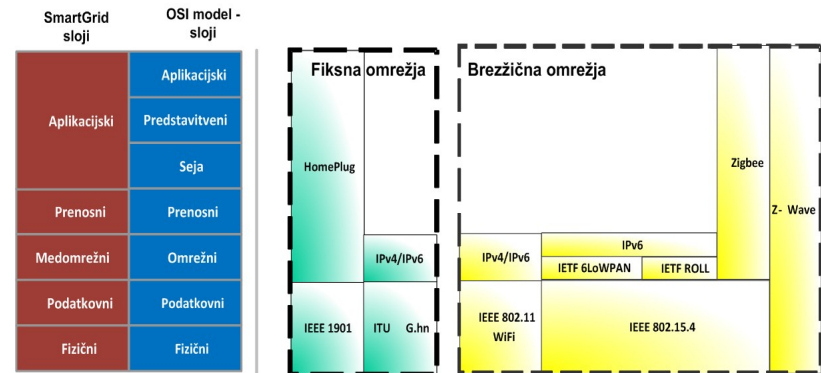
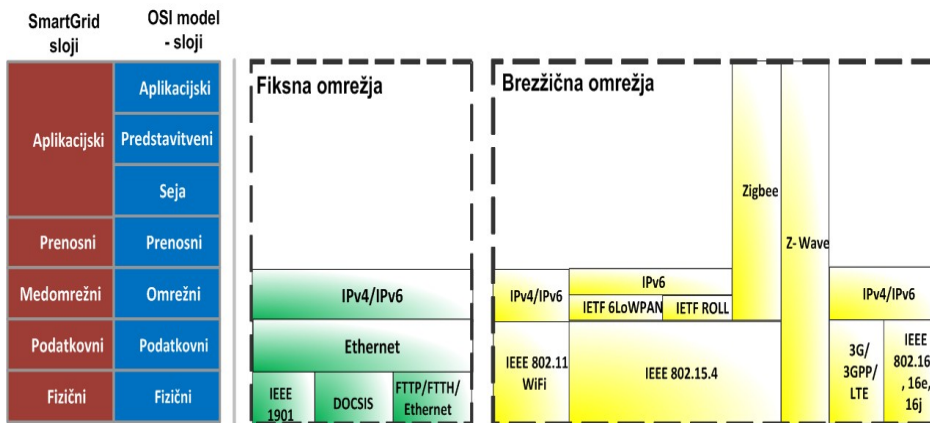


Tehnologije



WAN (prenos in distribucija)

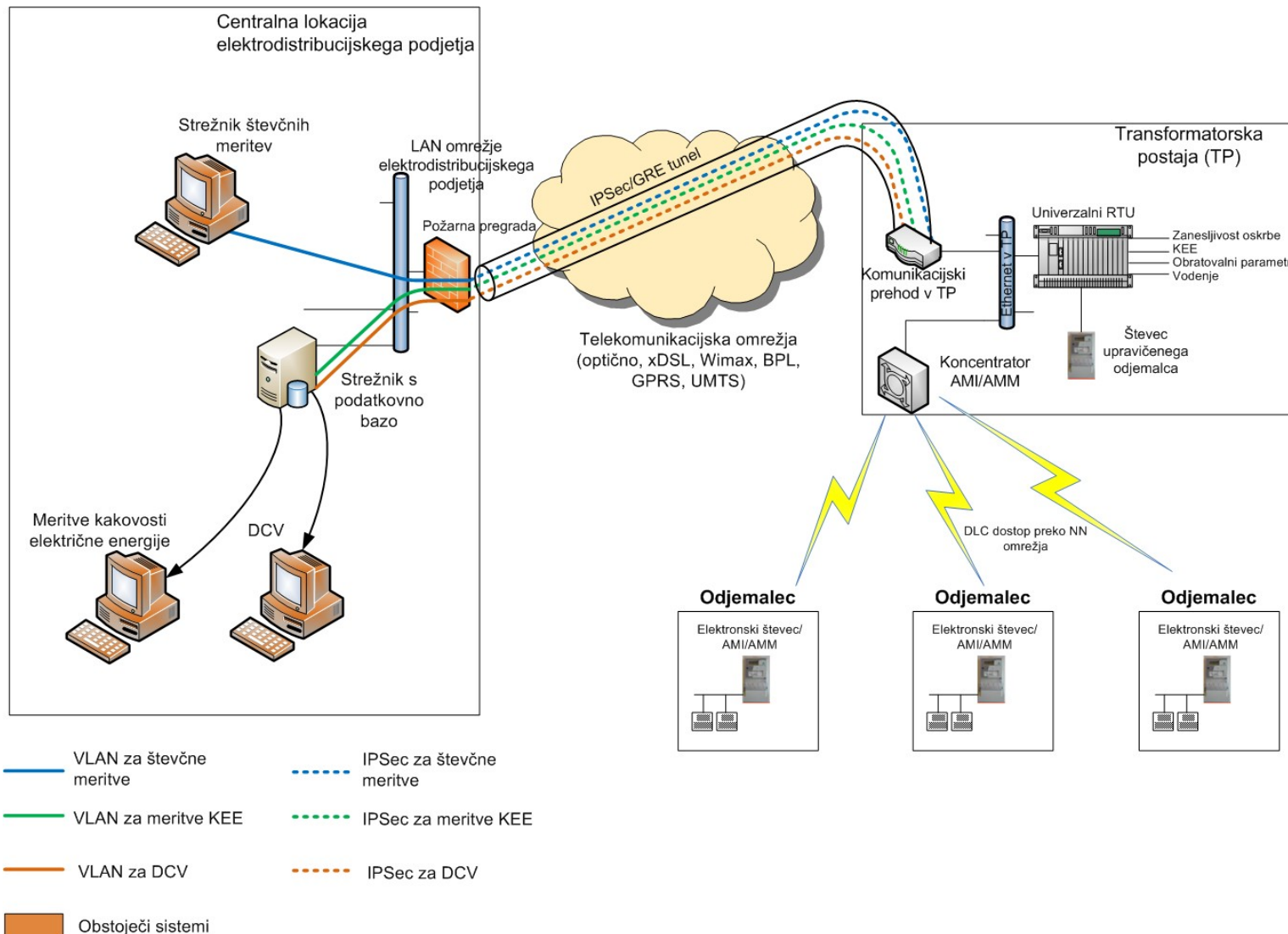
Postajni LAN –SAN (prenos in distribucija)



Dostopovna omrežja – FAN/NAN (prenos in distribucija)

Omrežja na odjemalski ravni (HAN)

Hibridnega model dostopovnih TK omrežij do TP





Smart Com, d.o.o.
Informacijski in komunikacijski sistemi
Computer and Communication Systems

www.smart-com.si