



Viedās tehnoloģijas dzīves kvalitātes uzlabošanai

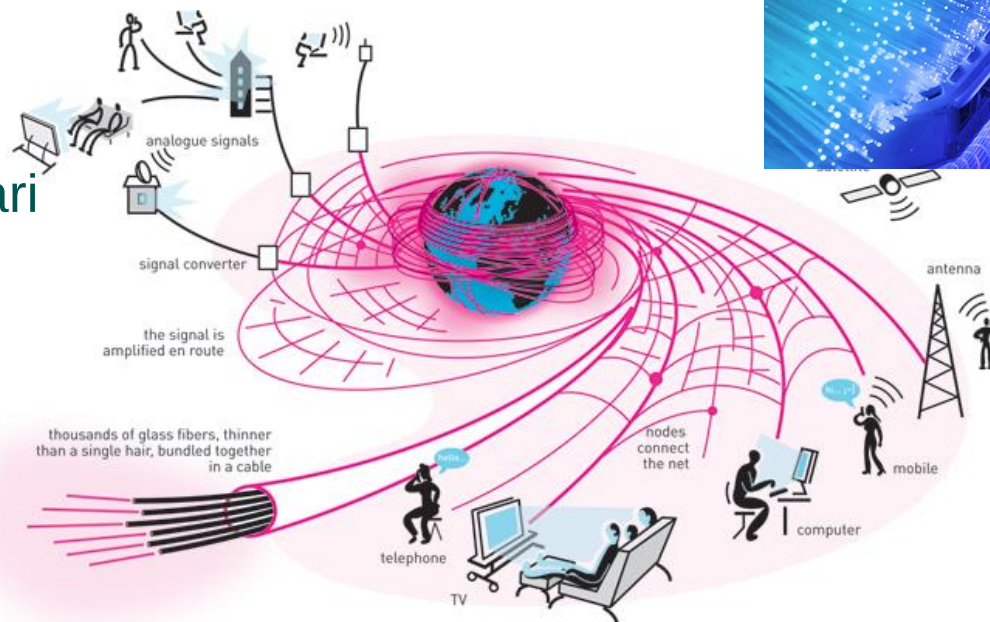
Prof. Jurgis Poriņš

*Elektronikas un telekomunikāciju
fakultāte*

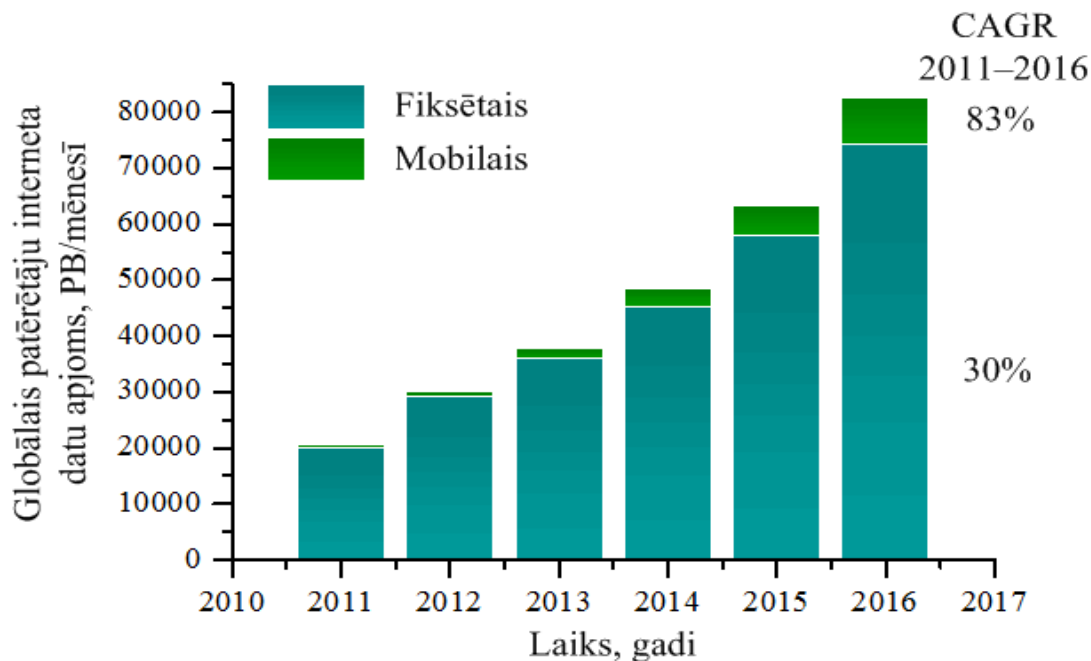
10.05.2017.

50 gados – dramatiskā tehnoloģiju evolūcija!

- Cilvēks kosmosā un uz Mēness
- Mikroprocesori
- Personālie datori
- Mobilās telekomunikācijas
- Optiskie sakari
- Bezvadu sakari
- Internets
- Kvantu datori un sakari
- Nanotehnoloģijas

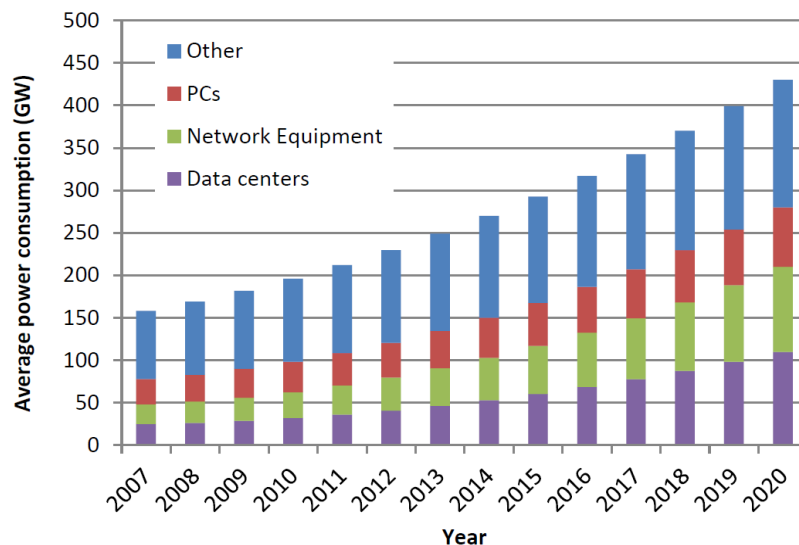


Tēmas aktualitāte



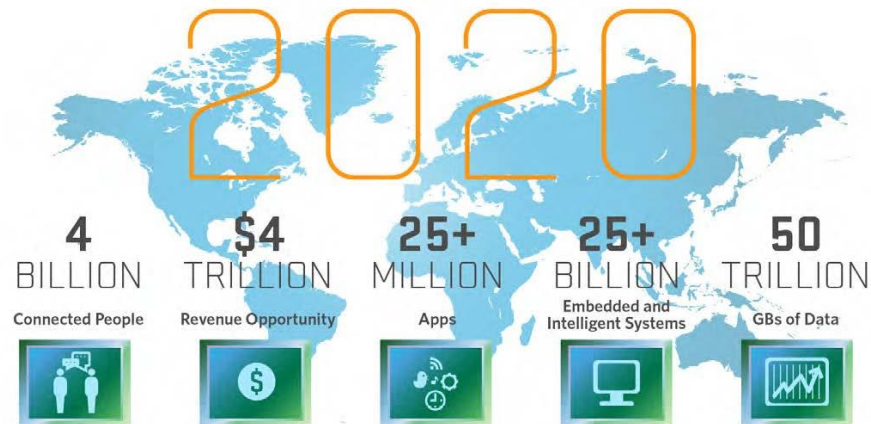
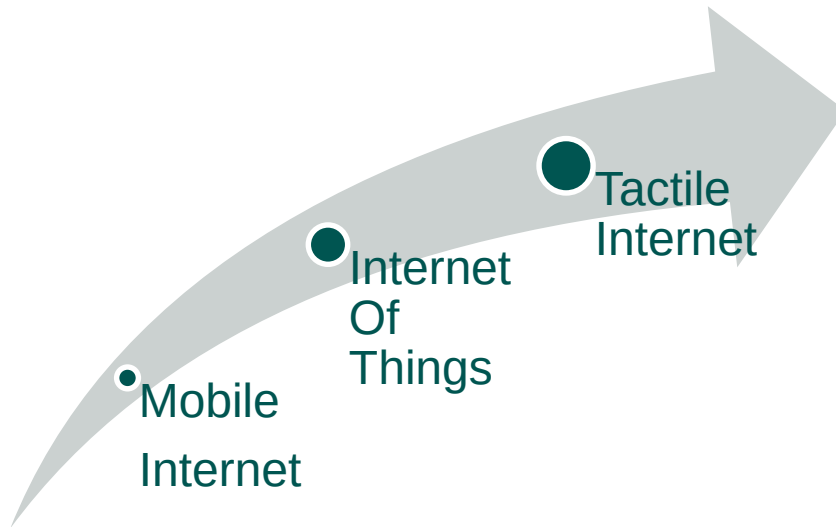
Datu apjoma pieaugums
2016. gadā sasniedza 82 560
PB mēnesī! (1 PB=10e15 B)

Nākamos 10 gados IP
trafiķs pieaugs apmēram
30 reizes, bet nākamos 20
gados vismaz 1000
reizes!



Tēmas aktualitāte

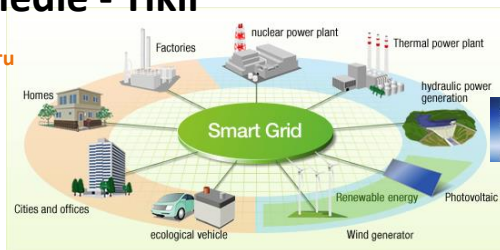
TACTILE INTERNET



Source: Mario Morales, IDC

[illegible]

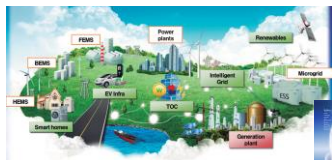
Sensordati



Sensory data



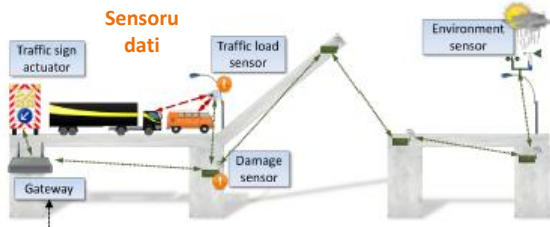
Sensordati

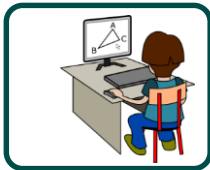
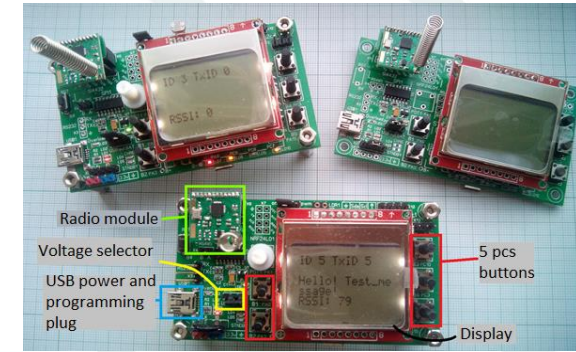
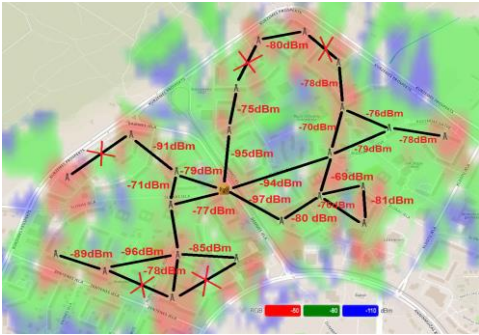


Sensory data

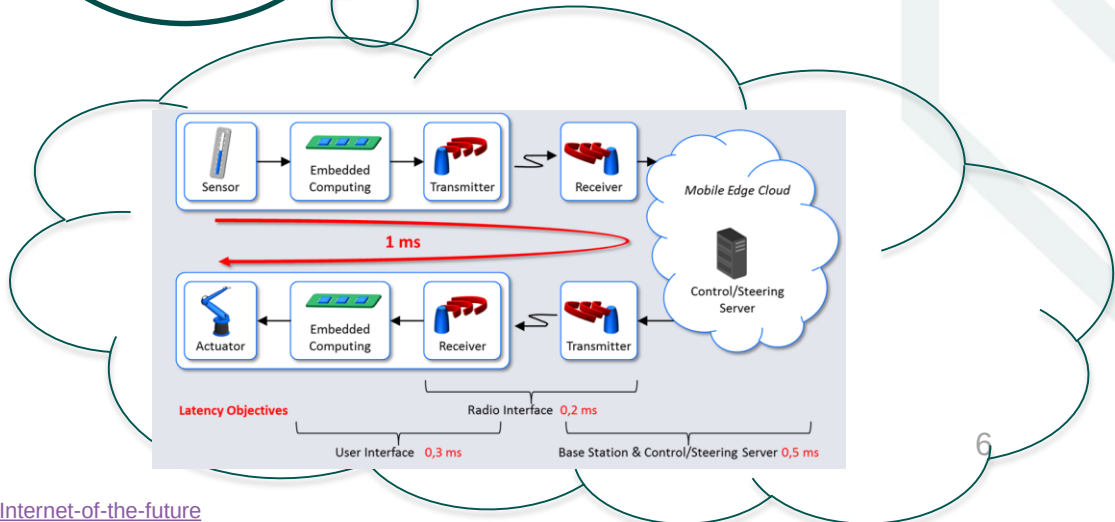
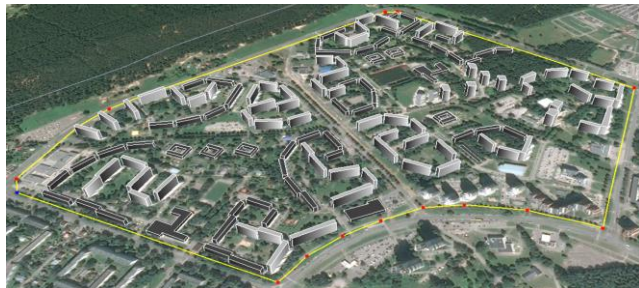


Sensoru dati

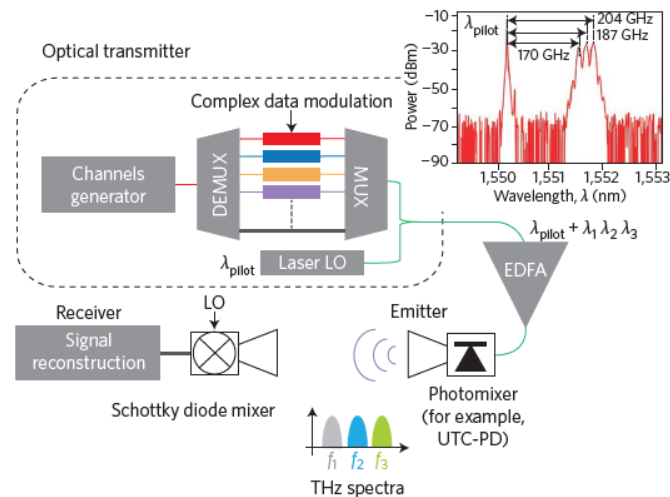
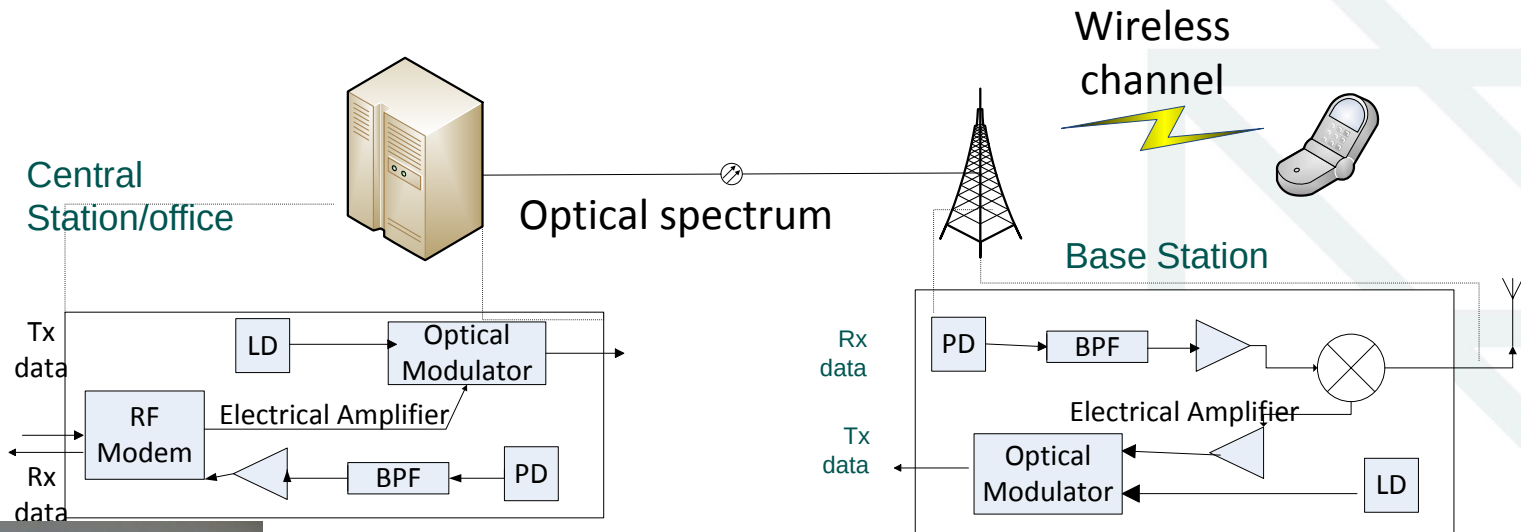




Pāreja no 50 ms savienojuma izveides laika uz 1 ms



Radio over Fiber (ROF) vai Fiber System Wireless (FIWI)



✓Kā samazināt aizturi RoF sistēmās?

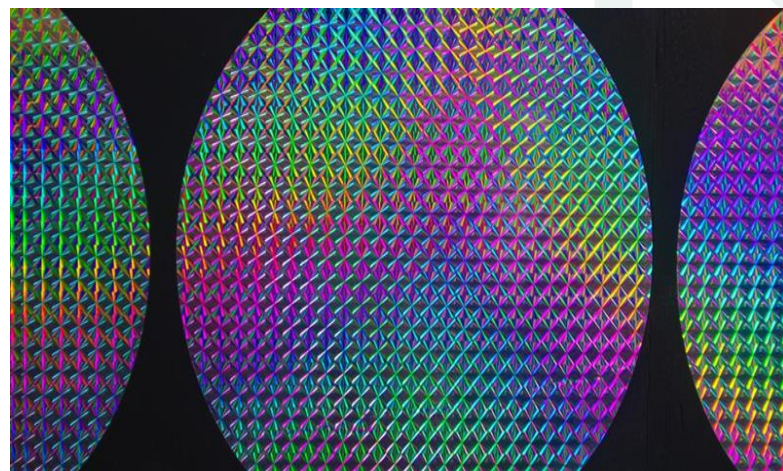
✓Kā nodrošināt latentumu tikai 1 milisekundi RoF sistēmā *Tactile* Interneta vajadzībām?

Avoti: N. Kumar et al, 2016

Tadao Nagatsuma, Guillaume Ducournau and Cyril C. Renaud Advances in terahertz communications accelerated by photonics, NATURE PHOTONICS | VOL 10 | JUNE 2016

Nākotnes izaicinājumi

- Pastāvīgi pieaugošs pārraidāmo un apstrādājamo datu apjoms
- Starpdisciplināritāte
- Jaunas tehnoloģijas
- Viedie tīkli



Paldies par uzmanību!