

Pametno iskorištavanje nedostataka RFID tehnologije

Petar Šolić

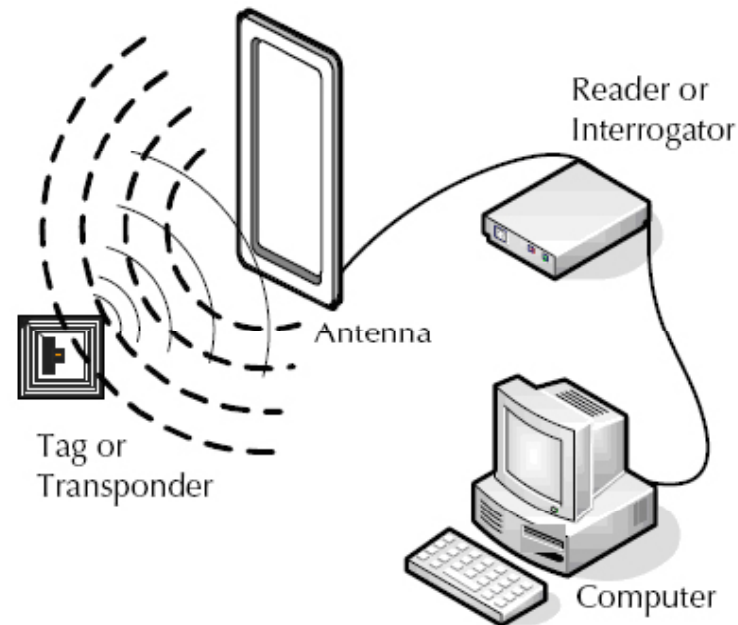
`psolic@fesb.hr`

Katedra za komunikacijske i informacijske sustave
Sveučilište u Splitu – FESB, Hrvatska

Dani FESB-a 2015 - Seminar znanstvenih novaka



Uvod – RFID općenito



Slika: Komunikacijski model standardnog RFID sustava

Podjela I:

- LF (Low Frequency - 125 kHz)
- HF (High Frequency - 13.56 MHz)
- **UHF (Ultra High Frequency - 860-960 MHz), Gen2**



Uvod – RFID općenito

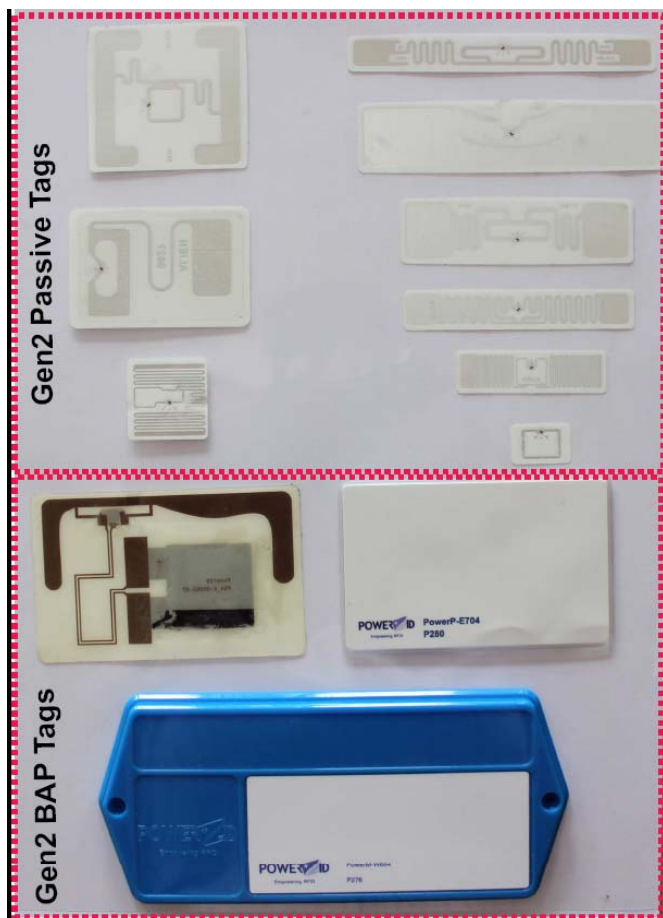
Podjela II:

- Pasivni
- Baterijski potpomognuti (BAP)

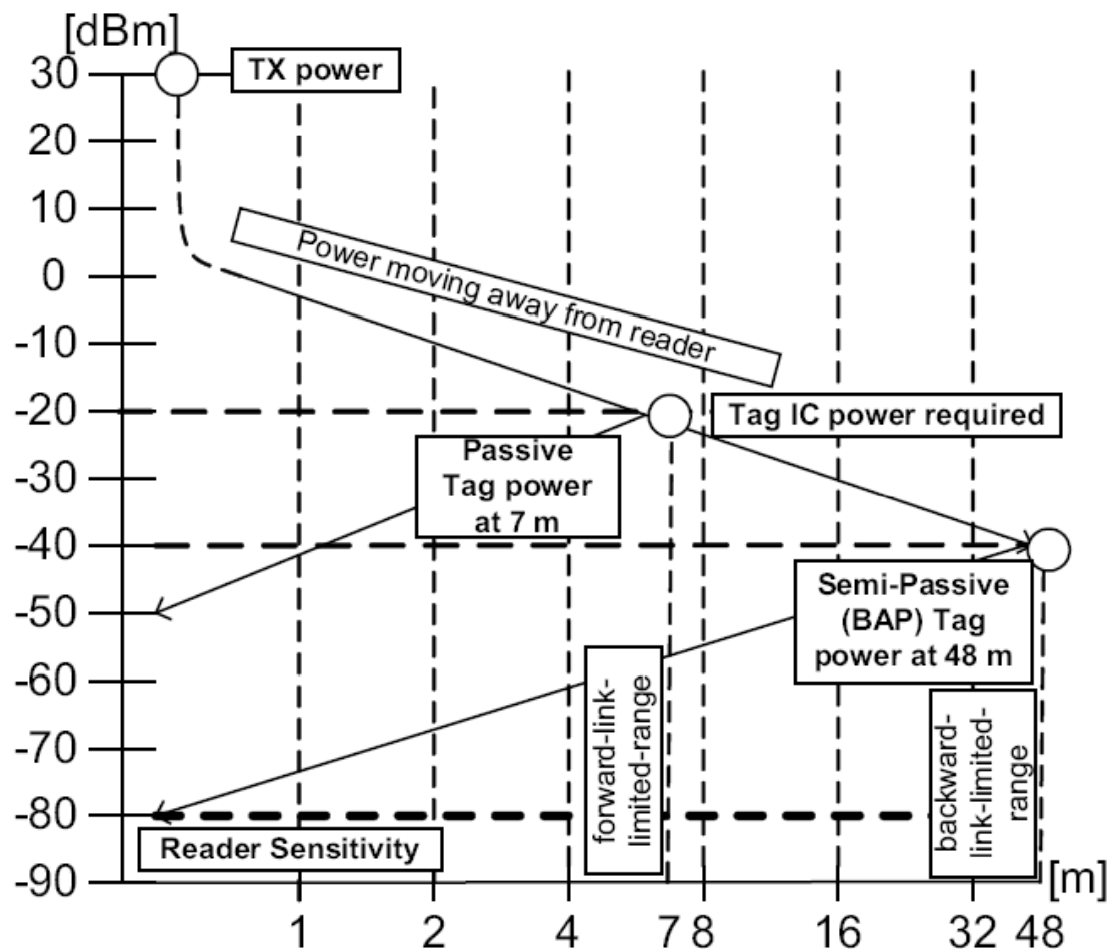
Domet: pasivni - 10ak m., BAP – 40ak m. (*NLOS*)

Potrošnja: 10 μ W

Memorija: programabilnih EPCglobal 96-bit



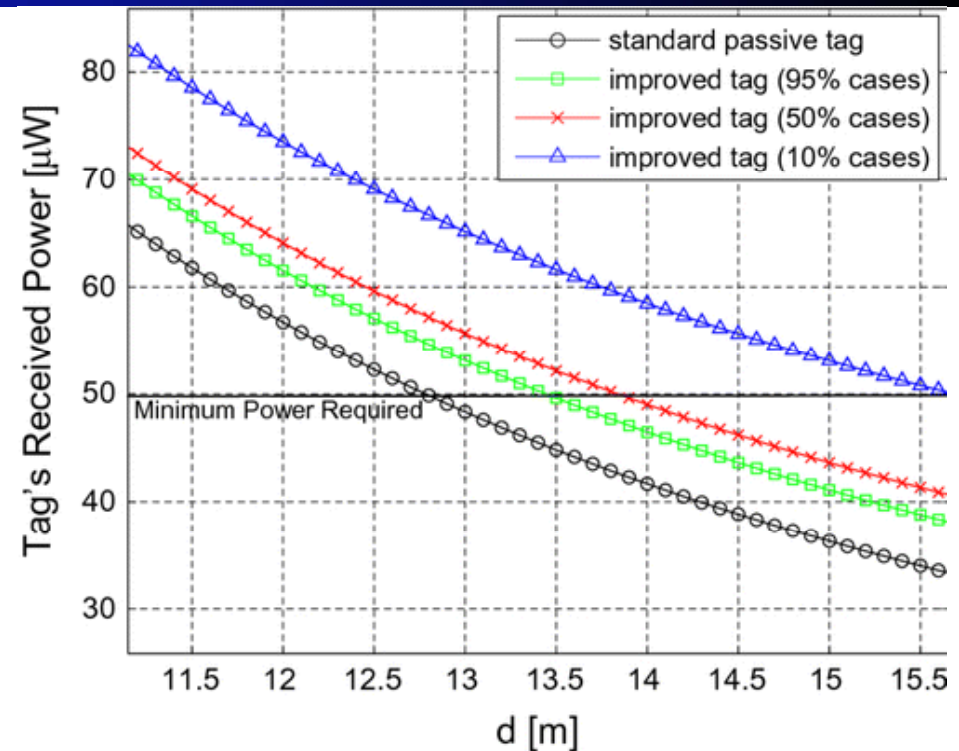
Slika: Različite vrste Gen2 tagova



RFID rezultati mjerenja



Slika 9: GSM potpomognut Gen2 tag



Slika 10: Performanse GSM potpomognutog Gen2 taga

- Sakupljena energija u funkciji povećanja udaljenosti čitanja Gen2 tagova

Promjena paradigme?

M. Russo, P. Šolić, and M. Stella, "Probabilistic Modeling of Harvested GSM Energy and its Application in Extending UHF RFID Tags Reading Range", Journal of Electromagnetic Waves and Applications (JEMWA), Vol. 27, No. 4, 2013, 473-484