



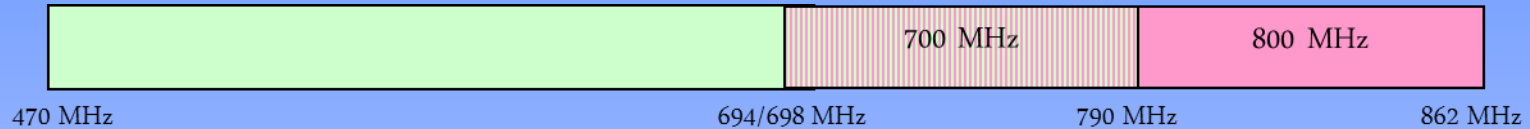
# UHF pojas i druga digitalna dividenda

---

Zagreb, 2014.



# UHF pojas



- Nakon WRC-07 stvoreni su preduvjeti za korištenje 800 MHz područja i za mobilne usluge
- Na WRC-12 otvorena je mogućnost korištenja 700 MHz područja za mobilne usluge, uz potvrdu na WRC-15
- Na WRC-15 će se razmatrati mogućnost namjene i drugih frekvencijskih područja za mobilne usluge, pri čemu se između ostalog analizira i 470-694 MHz područje

# Potreba za dodatnim spektrom za mobilne usluge

- Eksponencijalni rast podatkovnog prometa u pokretnim mrežama
- Ostvarivanje ambicioznih ciljeva iz Digitalnog plana za Europu (Digital Agenda) vezano uz dostupnost širokopojasnog pristupa internetu

- **2020 godina:**
  - **30 Mbit/s za 100% stanovnika**
  - **100 Mbit/s za 50% stanovnika**

# Prednosti korištenja radiofrekvencijskih područja ispod 1 GHz za mobilne mreže

- Radiofrekvencijska područja ispod 1 GHz omogućavaju visokokvalitetan širokopojasni pristup internetu osobito u ruralnim područjima s niskom gustoćom stanovništva
- Efikasnija i brža realizacija pokrivanja iz razloga što je potreban manji broj radijskih postaja
- LTE-A tehnologija omogućava povećanje korisničkih brzina uz uvjet korištenja više frekvencijskih blokova (do 60MHz) u bliskim frekvencijskim pojasevima.

# Razvoj mobilnih mreža i tržišta

- Razvoj mobilnih uređaja (pametni telefoni i tableti, M2M itd), kao i potreba za sve većim dostupnim brzinama putem mobilnih mreža uzrokuje značajan porast podatkovnog prometa
- Mobilne mreže se kontinuirano nadograđuju novim tehnologijama koje omogućavaju veće brzine i spektralnu efikasnost (EDGE, WCDMA, HSPA, LTE)
- LTE tehnologija se približava maksimalnom mogućem iskorištenju spektra i daljnji kapacitivni dobiti će se odvijati sa značajno sporijim tempom rasta u usporedbi sa 2G i/ili 3G na LTE
- Očekivani daljnji rast potreba korisnika za podatkovnim prometom u pokretnim mrežama nije moguće pratiti bez osiguravanja novih radiofrekvencijskih područja za potrebe mobilnih mreža
- Wi-Fi mreže u pojedinim urbanim područjima mogu samo djelomično pridonijeti rasterećenju mobilnih mreža

# Razvoj zemaljske radiodifuzije – pogled iz perspektive mobilnih operatora

- Zemaljska radiodifuzija može značajno povećati učinkovitost korištenja radiofrekvencijskog spektra implementacijom novih tehnologija (npr. DVB-T2/MPEG4, razvoj SFN), čime se smanjuje potreba za radiofrekvencijskim spektrom za zemaljsku radiodifuziju
- Pad broja korisnika digitalnog zemaljskog signala
- Promjene navika korisnika - sve veći broj korisnika traži sadržaje na zahtjev (content-on-demand)
- Sve veći broj sadržaja koji su dostupni putem zemaljske radiodifuzije su već prethodno dostupni korisnicima putem interneta ili drugih platformi

# Očekivani razvoj uporabe UHF područja

- Nakon WRC-15 početak dodjele 700 MHz područja mobilnim operatorima u EU – način, uvjeti i rokovi dodjele moguće ovisni i o konačnom tekstu uredbe o „Povezanom kontinentu”
- Usklađenost korištenja 700 MHz područja s Azijsko-pacifičkom regijom, te usklađeni početak korištenja na razini EU predstavljaju preduvjete bržem i učinkovitijem uvođenju novih mobilnih tehnologija (5G) zbog ranije i veće dostupnosti uređaja i ekonomije razmjera
- Replaniranje frekvencijskog plana zemaljske radiodifuzije
- Za područje ispod 694 MHz očekuje se razvoj konvergentnih rješenja zemaljske radiodifuzije i mobilnih širokopojasnih usluga (npr. eMBMS)

***HVALA NA PAŽNJI!***