

# 5G várható jövőbeli alakulása

26GHz, 40GHz

Nagyobb sáv szélesség igény

100-200 MHz sáv szélességű blokkokra való igény

IOT jelenleg LTE-n, 5G-n kritikus IOT

Szolgáltatóknak jelenleg 3,5 GHz alatti sáv a kedvező.

Magasabb frekvenciasávok a későbbiekben lehetnek fontosak.

# PPDR

Nagy szüksége van közüzemeknek, közellátásban működő cégeknek, szervezeteknek, akik az eredeti TETRA rendszerben nem kaptak hangot. (pl. COVID helyzet)

5G egyik rétege lehet-e PPDR?

400-as sáv (410-430 összevonása)

700MHz kielégítheti a hazai PPDR igényeket

Páneurópai megoldásban való elgondolkodás!

Merre indul el az európai PPDR?

## 3G kivezetése

Elavult technológia

Spektrálisan nem elég hatékony

Meglévő ügyfélbázis átterelése más technológiák irányába

Technikai alkalmazások

Egyéb alkalmazások – közvetített szolgáltatások pl. lakásriasztó, autóriasztó, pénztárgép - lekapcsolás utáni esemény hatása/kézbentartása.

# Wi-Fi, Access pointok

Wi-Fi 6e sáv 6,14-6,425 GHz megnyitása

60GHz sávokon újabb csatornák megnyitása

Multipont felhasználás szükségessége

Wi-Fi sávra fenntartani a 5,925 – 6,425 GHz-es sávot

# Kis teljesítményű RF berendezések

LoRa

Magas darabszám

Változtatható frekvenciájú egyszerű RF készülékek szabályozása

# Nem licencelt sávok

Szabad sávon mobil kapcsolat? (pl. 5 GHz ISM sáv)

Mobil szolgáltatók kiegészítő szolgáltatásai szabad sávokon

5GHz - mobil vs Wi-Fi

3GPP és az IEEE törekszik a közös megoldásra

# Mérési technológiák az új generációs hálózatokban

Mérési technológiák 5G-re

Nagyobb sáv szélességek kezelése

Nyalábformálás

Jelszintek előírása

Licence szerződések

# Zavartatások felderítése

Zavartatások kivizsgálása

Zavartatásokkal kapcsolatos új/kibővített szabályrendszerek

Közös összefogás a szolgáltatók és a hatóság részéről a zavartatások felderítésére, megszüntetésére.

# Műhold

Nagy késleltetés miatt a földi mobilhálózatokkal nem versenyképes városi környezetben.

Kontinensek közötti távolság esetén akár rövidebb késleltetés érhető el.

Alacsony spektrális hatékonyság.

Kevesebb kapacitás a földi mobilhálózatokhoz képest.  
Inkább kiegészítő szolgáltatóként kezelendő.