



**NMHH**

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

# Digitális műsorszórás és szélessávú elektronikus hírközlés az UHF sávban

Aranyosné dr. Börcs Janka  
NMHH főigazgató

Nemzetközi Távközlési Egyesület (ITU)

- technológiai fejlődés,
- igények változása, növekedése
- új rádiószolgáltatások,
- magasabb szintű rádiótávközlési szolgáltatások,



**Nemzetközi Rádiószabályzat** módosítása

- harmonizált sávfelhasználás,
- a kapacitások optimális kihasználása

**fő kihívás: a szélessávú mobil szolgáltatások** számára a szükséges frekvenciasávok és a szolgáltatás lehetőségének biztosítása.

## I. GE'06 Terv:

- 7 országos digitális TV hálózatra frekvencia az UHF sávban 2008-ban pályáztatva:  
5 országos hálózat frekvencia készlete  
2020-ig
- 1 országos digitális TV hálózatra frekvencia a VHF sávban  
Jelenleg nincs tervezve a felhasználás
- 3 országos digitális műsorszóró hálózatra (T-DAB) frekvencia a VHF sávban  
2008-ban pályáztatva:  
1 országos hálózat  
2020-ig

## II. WRC- 07 Rádiótávközlési Világértekezlet:

A mobilszolgálat részére is felosztotta a 790-862 MHz sávot elsődleges jelleggel (2015. június 17).

**III. EU szabályozás:** 2012. február 15-én fogadta el **az Európai Parlament az első ötéves Rádióspektrum Politikai Programot (RSPP).**

**Tartalma (790-862 MHz sávra): lefolytatni az engedélyezési eljárást**

Analóg-digitális TV átállás határideje az EU-ban: 2013

**A digitális átállás + áthangolás** feladatait 2013 december végéig megoldottuk.

A CEPT keretében kidolgozásra került a 790-862 MHz-es sávnak a mobil szolgálat által történő igénybevételét lehetővé tevő csatorna-kiosztási terv, amely az ECC/DEC/(09)03 határozatban került rögzítésre.

## 61-69 TV csatornák frekvenciasávja

	791-796	796- 801	801-806	806- 811	811-816	816- 821	821- 832	832- 837	837- 842	842- 847	847- 852	852- 857	857- 862
Guard band	Downlink						Duplex gap	Uplink					
1 MHz	30 MHz (6 blocks of 5 MHz)						11 MHz	30 MHz (6 blocks of 5 MHz)					

**Az NMHH a frekvenciapályáztatást 2014-ben sikeresen lefolytatta.**

## IV. WRC- 12 Rádiótávközlési Világértekezlet:

- Elfogadta a Res.232 (COM5/10) Határozatot, amely a 694-790 MHz sáv mobil célú használatának vizsgálatát célozza meg.
- A sávot a következő WRC után a műsorszórás mellett mobil szolgálat számára is lehetővé kell tenni elsődleges jelleggel.
- Szakértői vizsgálatok kezdődtek az ITU munkacsoportokban

**Következmény: TV műsorszórás sávja szűkül (multiplexek száma csökken)**

# TV műsorszórásra használt frekvencia sáv

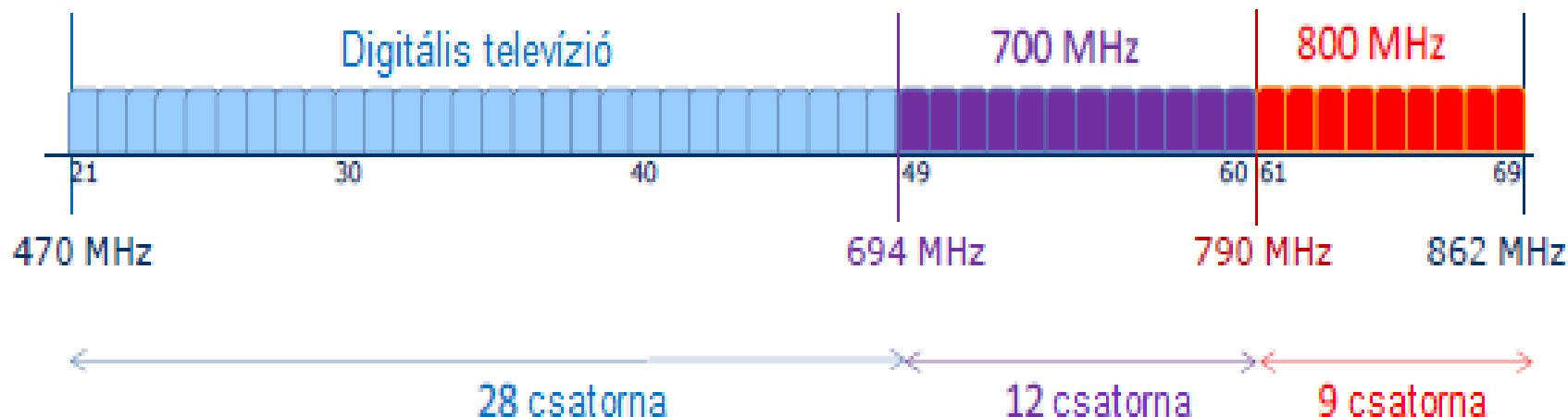
Jelenleg

470-790 MHz frekvenciasáv (UHF sáv)  
használt földfelszíni műsorszórásra

2020 után

470-694 MHz frekvenciasáv (UHF sáv)  
használható földfelszíni műsorszórásra

A GE06 Terv szerint a földfelszíni digitális televízió műsorszórásra kijelölt sáv



# Műsorszórás lehetősége 2.DD után

HÁLÓZAT	A	B	C	D	E	F	G	A megmaradó GE'06 csatornák száma
VAS	38	58	49	32	33	68	X	3
SOP	42	40	49	32	33	68	25	5
GYO	42	35	46	51	22	61	25	5
VES	57	35	46	51	22	61	64	3
KOM	26	29	59	X	41	63	64	3
FEJ	30	29	59	43	40	63	X	4
ZALSOM	24	55	54	31	41	65	60	3
PES	38	55	34	24	41	62	58	4
NOG	38	55	46	24	36	62	X	4
HEV	56	39	44	53	36	66	69	3
C	56	39	34	53	36	66	58	3
SZ	56	30	59	53	36	66	64	2
AGG	45	31	28	35	48	63	68	5
TOK	60	31	43	35	26	63	68	4
SZA	58	38	24	34	41	67	52	4
HAJ	51	46	29	49	32	62	40	4
BEK	38	22	37	54	23	65	41	5
CSO	31	22	26	57	23	65	60	4
KISCSA	27	45	28	25	42	68	33	6
BARTOL	52	37	49	47	50	67	32	3

## Megmaradó TV csatornák száma körzetenként



## Megoldás:

- új nemzetközi megállapodások kötése
- DVB-T2 bevezetése

24Mb/s → 40Mb/s (Max.: 47,8Mb/s)



## **V. WRC-15 Rádiótávközlési Világértekezlet:**

694- 790 MHz sáv mobil célra is használható, műszaki feltételek elfogadása

## **VI. Európai szabályozás: 2017/899 parlamenti, tanácsi (EU) határozat (2017. május):**

- 2020 június 30-ig a 694-790 MHz sáv használatának lehetővé tétele a szélessávú elektronikus hírközlés céljára
- 2017 december 31-ig nemzetközi frekvencia koordináció lefolytatása
- 2018 június 30-ig nemzeti ütemterv



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!