

Spektrum kitekintés

Vári Péter

HTE Infokom 2012

A spektrum

MAGYARORSZÁGI FREKVENCIASÁV

FELOSZTÁS

HUNGARIAN FREQUENCY ALLOCATIONS

RÁDIÓSZOLGÁLATOK SZÍNJELZÉSE:
RADIO SERVICE COLOR LEGEND

	ADATVÍZ (Data)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		ADATVÍZ (Data)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)
	MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)		MŰKÖDŐ RÁDIÓSZOLGÁLAT (Active radio service)

NEMZETI FELOSZTÁS JELLEGE:
NATIONAL ALLOCATION CHARACTERISTICS

ASZOLGÁLAT JELLEGE:
SERVICE CHARACTERISTICS

Az alábbi táblázat az NEMZETI RÁDIÓ- ÉS HÍRKÖZLÉSI HATÓSÁG által kiadott rádiófrekvencia-használati engedélykérési felhívás alapján az NEMZETI RÁDIÓ- ÉS HÍRKÖZLÉSI HATÓSÁG által kiadott engedélykérési felhívás alapján készült. A táblázatban szereplő adatok az NEMZETI RÁDIÓ- ÉS HÍRKÖZLÉSI HATÓSÁG által kiadott engedélykérési felhívás alapján készült adatok.



A spektrum korlátosságából fakadó kényszerfeltételek enyhítése:

- A rendelkezésre álló, nem használt spektrum azokhoz a piaci vagy nem piaci használókhoz jusson, akik a legnagyobb társadalmi értéket képesek vele megteremteni.
- Ösztönözni kell a takarékos spektrumhasználatot:
 - a korábbi használó érdeke, mivel kisebb sávban megtakarítást érhet el,
 - a gazdálkodó érdeke, mivel újabb használati igényeket elégíthet ki, és bevételhez is jut,
 - az új használó érdeke, mivel korlátos erőforráshoz jut.
- Új műszaki, technológiai, innovatív eredmények használatbavételének ösztönzése, előnyök, lehetőségek felismerése, kihasználása, (pl. TDD , white space, kognitív rádió).

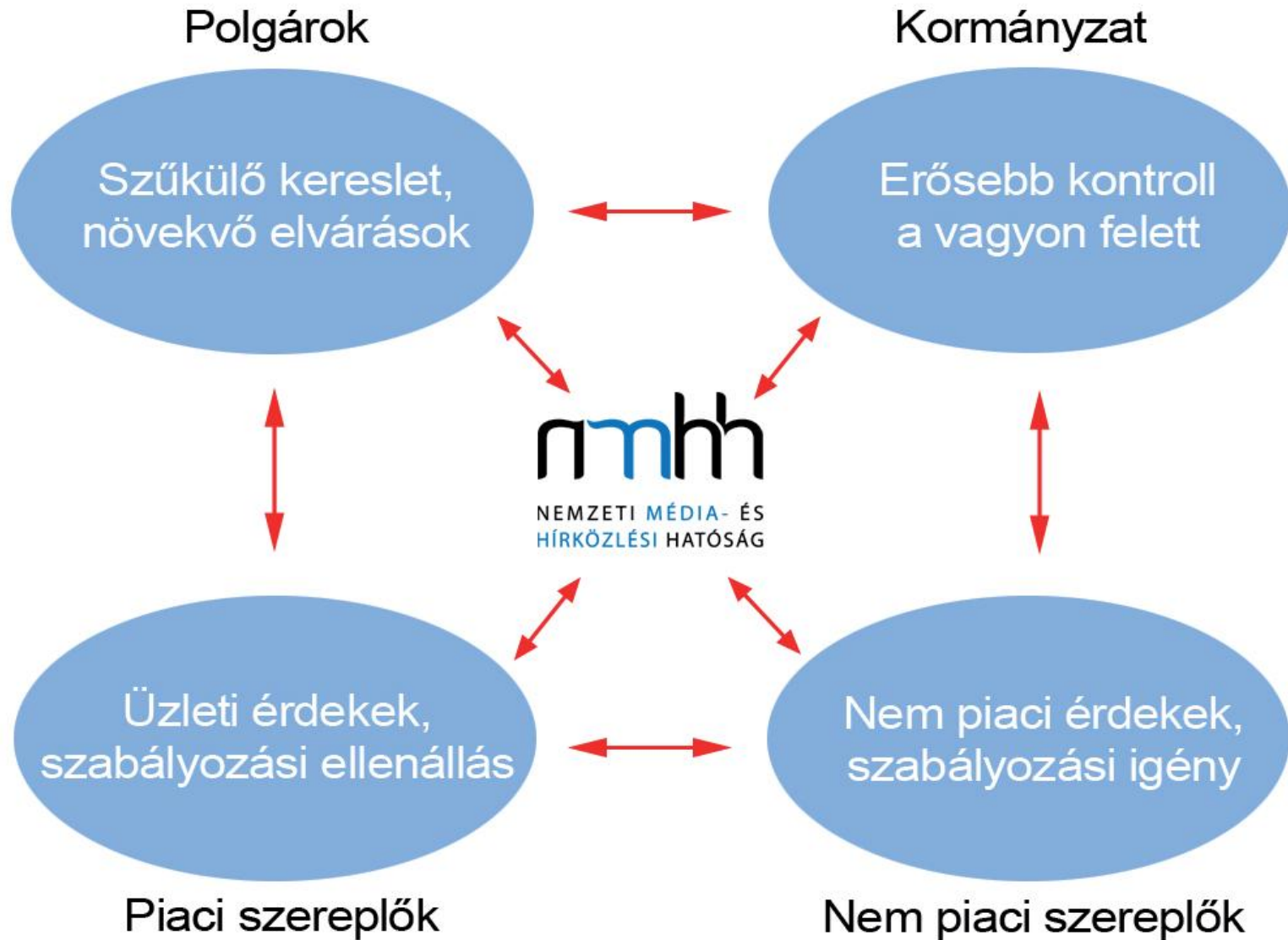
A spektrum mint korlátos erőforrás, hatékonyabb kihasználása:

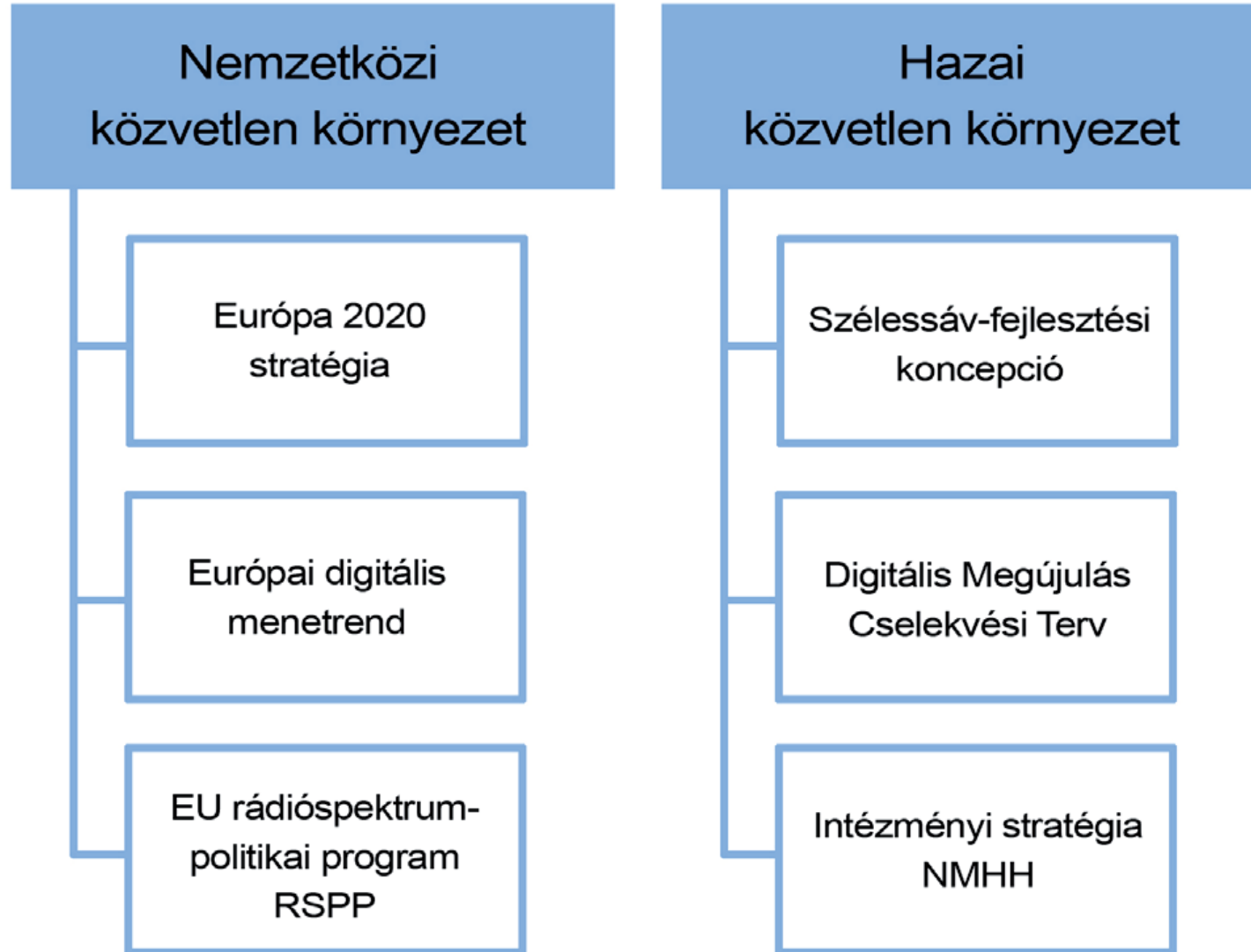
- a **nem használt** és **nem kiosztott** sávok ütemezett használatba adásával
- a **nem használt**, de **kiosztott sávok** használatának ösztönzésével (elsődleges és másodlagos spektrumkereskedelem, kényszerértékesítés, szankcionálás)
- a **használt** és **kiosztott** sávokban korszerű, új, innovatív technológiák használatának ösztönzésével
- a spektrum közös használatával, ennek ösztönzésével
- a frekvenciák iránti közép- és hosszú távú kereslet kellő időben történő felismerésével, előrelátó tervezéssel
- új műszaki, innovatív technológiai eredmények használatba vételének ösztönzésével,
- országos használatot elősegítő nemzetközi megállapodások kidolgozásával

A spektrum káros zavarástól mentes használatának biztosítása:

- a megfelelő jogszabályi feltételek megteremtésével a piaci szereplők bevonásával
- a mérőszolgálati képességek fejlesztésével, a műszaki, technológiai fejlődés követésével
- korszerű zavartűrő, zavarmentes működést biztosító technológiák, eszközök rádiószolgálatok és szolgáltatások használatának ösztönzésével
- rendszeres, tervszerű hatósági ellenőrzések lefolytatásával

-Spektrum vagyon (EU)





Nemzetközi környezet

NATO CMSCP

(Észak-atlanti Szerződés Szervezetének Polgári-katonai Spektrumképesség-panelje)

CEPT
Európai
szabályozás

EU szabályozás

ITU

Világméretű szabályozás

Körzeti szabályozás

- Műsorszórás:

GE'84: rádió

GE'06: rádió és TV

- HCM (Harmonised Calculation Method) 17 európai országra

- Multi és bilaterális megállapodások egyes sávokra

Hazai környezet

A spektrumgazdálkodás számára fontosabb hazai jogi és intézményi változások.

NMHH-megalakulás, Eht.-módosítás

- Konvergens, autonóm önálló hatóság
- Polgári, nem polgári célú gazdálkodás közös szervezetben

Alkotmány, Mttv.

- Megerősített kompetencia
- Frekvenciadíjak meghatározása elnöki rendeletben

NRF-implementáció, Eht.-módosítás

- Felhatalmazás a frekvenciagazdálkodáshoz kapcsolódó elnöki rendeletek megalkotására
- Új közösségi feladatok (EFIS, ellenőrzési, figyelemmel kísérési, az Európai Bizottság felé történő jelentési, értesítési feladatok, egyeztetés lehetősége)
- A frekvenciával kapcsolatos tulajdonosi jogok teljeskörű gyakorlása, döntés a frekvenciaértékesítésekről

- Mobilszolgáltatók

MVNO-k megjelenése

- Műsorszórás
- Mikrohullámú hálózatok
- PAMR, PMR hálózatok
- WLAN hálózatok
- SRD

A felhasználók igényeinek változásával (mobil szélessáv, 3D, stb.) a szolgáltatások, szolgáltatók spektrum igénye is változik, átalakul!

LTE

GSM-R

DVB-T(2), DVB-SH, T-DAB, DRM

26 GHz, 32 GHz, 70 GHz sávok

SRD, SDR , WSD és más technológiák

A társadalmi hasznosság és az állami bevételek egyensúlyának megteremtése, az innovatív technológiák és szolgáltatások versenye

Felhasználók

1. A mobilszolgáltatásokhoz, a mobil szélessávú szolgáltatások dinamikus fejlődéséhez szükséges rádióspektrum mielőbbi felszabadítása és használatba adása

2. Az audiovizuális és rádiós médiaszolgáltatások terjesztéséhez, digitalizációjához, országos, regionális és helyi szinten várható igényeihez rádióspektrum biztosítása

3. A nem polgári célú rádiótávközlés fejlesztéséhez szükséges frekvenciaigények kielégítése, valamint a meglévő nem polgári célú frekvenciahasználat - különös tekintettel a NATO szövetségi frekvenciahasználatra - eróziós hatásokkal szembeni védelme

Szabályozási és intézményrendszer

4. A spektrumgazdálkodás hatékony működéséhez szükséges jogszabályi keretek, feltételek magas színvonalú biztosítása

5. A spektrumgazdálkodás intézményrendszerét rugalmasabbá, erősebbé, a használók, az iparág felé nyitottabbá kell tenni, meg kell őrizni hazai és nemzetközi elismertségét, magas színvonalát

Frekvenciakészlet

6. Elegendő spektrum biztosítása a növekvő társadalmi-gazdasági spektrumigény kielégítésére

7. Elsődleges a rádióspektrum minőségének, zavartatás- és zavarmentes használatának biztosítása

8. A rádióspektrum hatékony használatát elősegítő másodlagos spektrumkereskedelem működési feltételeinek kialakítása, működésének biztosítása

Köszönöm figyelmüket!