

Az NMHH Spektrumstratégiája

2016-20 áttekintés

2021-25 tervezés

2020. szeptember 3.

“Semmilyen szél sem kedvező annak, aki nem tudja, milyen kikötőbe tart.” (Seneca)



Stratégia, de minek, kinek?

Felelős frekvenciagazdálkodás

- Folyamatos technológiai fejlődés
- Változó szabályozói környezet
- Változó igények, trendek

De, állandó követelmények, elvek

- hatékony és káros zavarástól mentes spektrumhasználat
- társadalmi, gazdasági súly, kiemelt jelentőség

Stratégia, de minek, kinek?

Felelős frekvenciagazdálkodás

- Tervezhetőség
- Kiszámíthatóság
- Átláthatóság
- Biztonság

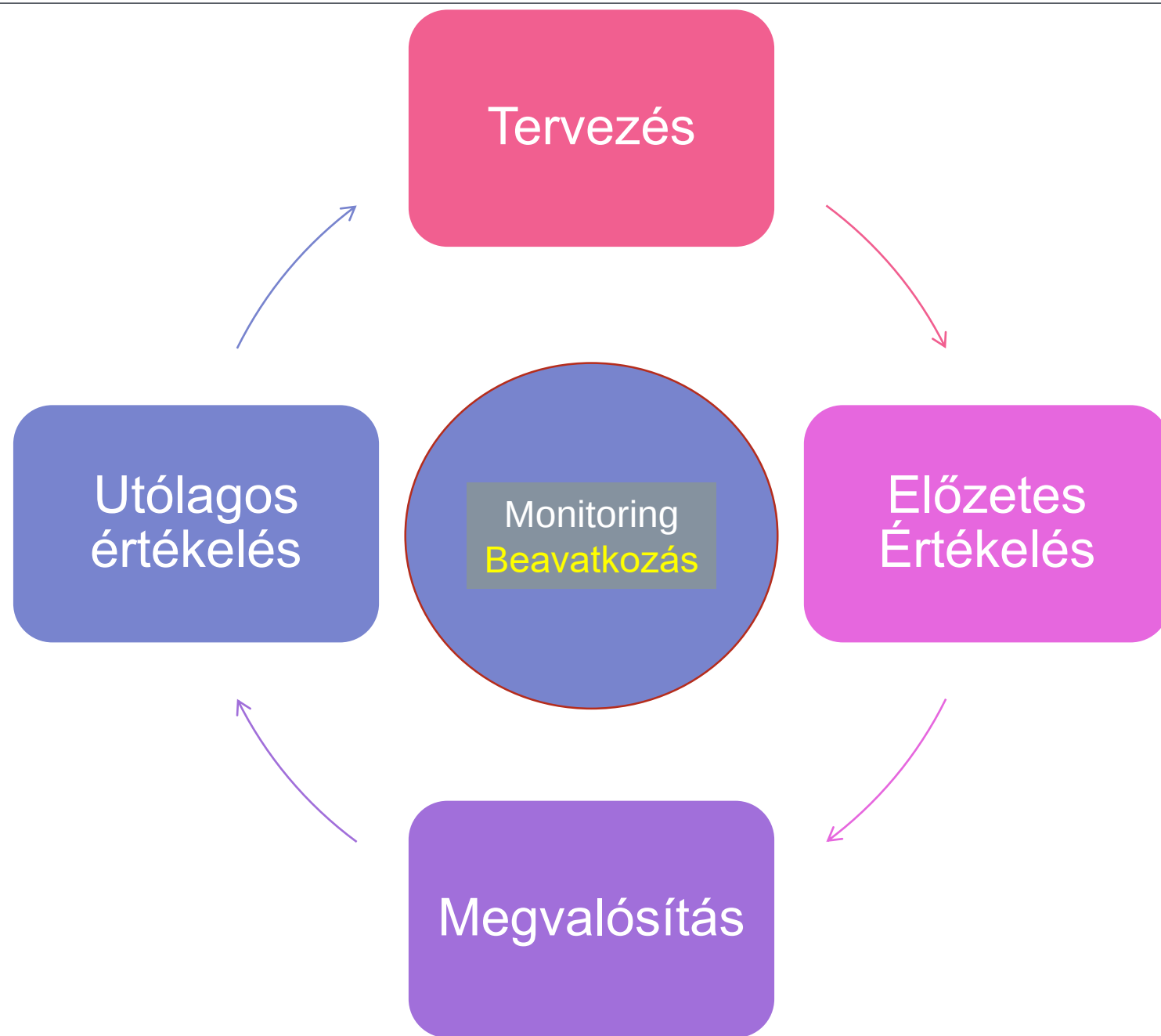
De

- Rugalmas keret

Spektrum Stratégia

- 2006 – NHH
- 2012 – NMHH
- 2016 – NMHH
- 2021 – NMHH







NMHH Spektrumstarégiája 2016-2020

Hol tartunk?

A spektrumgazdálkodás kulcsmegfontolásai és stratégiai céljai 2020-ig

A növekvő mobil széles sávú igények kielégítése

Az audiovizuális földfelszíni műsorterjesztés és digitalizáció igényeinek kielégítése

A keskeny és széles sávú PPDR alkalmazásokhoz szükséges igények kielégítése

Nem polgári célú rádiótávközlés értékeinek megtartása, érdekeinek kielégítése

Megosztott vagy közös frekvenciahasználat

Korszerű, innovatív technológiák korai bevezetésének támogatása

A spektrumgazdálkodás kulcsmegfontolásai és stratégiai céljai 2020-ig

Korszerű, innovatív technológiák korai bevezetésének támogatása

Hatékony, magas színvonalú gazdálkodás biztosítása

Rugalmas, nyitott intézményrendszer kialakítása, a kommunikációs feladatok magas színvonalú ellátása

Spektrumigények kielégítése

Zavar-és zavartatásmentes használat biztosítása a spektrumgazdálkodást támogató mérésügyi tevékenységekkel

A spektrumgazdálkodás jogszabályi kereteinek magas színvonalú biztosítása, a szabályozás folyamatos korszerűsítése, a nemzeti érdekek hatékony képviselete

A növekvő mobil széles sávú igények kielégítése

- mobil szolgáltatás - újabb **160 MHz-cet** elérhetővé kell tenni
- legalább **99%-os országos beltéri lefedettséget** kell elérni a vezeték nélküli internetszolgáltatás céljára
- értékesítésre jelölt sávokban a hasznosítási eljárásokat el kell indítani
- 2016 - a 694–790 MHz (DD2) sáv értékesítésének előkészítése kezdete

Értékesítések

2016

2020

3600
MHz

80 MHz

700 MHz
3600
MHz
2100
MHz

50 MHz
310 MHz
30 MHz

5G Ösztönző rendszer

5 kategóriában 40 esetből legalább 10 megvalósítás határidőre



A audiovizuális földfelszíni műsorterjesztés és digitalizáció igényeinek kielégítése

- 2020-ig a 470–790 MHz sávot fenn kell tartani a földfelszíni televíziós műsorszórás részére
- 2020-ig a 470–694 MHz sávban el kell indítani a műsorszóró célú versenyeztetési eljárást
- földfelszíni televíziós műsorszórás **digitális-digitális átállás**ának hatékony előkészítése érdekében 2016-ban **meg kell vizsgálni a lehetséges technológiai forgatókönyveket**, és azok várható hatásait, valamint el kell készíteni az **új műsorszóró hálózatterveket**
- 2019-ig el kell készíteni az országos földfelszíni műsorszórás (közszolgálati, kereskedelmi) és helyi műsorszórás **hosszú távú koncepcióját**.

Nemzeti ütemterv

Műsorszórás

- Koordinációs megállapodások 2017. december
- Műsorszórás védelme 2032-ig

MFCN

- 700 MHz értékesítés
- Koordinációs megállapodások

A keskeny és széles sávú PPDR alkalmazásokhoz szükséges igények kielégítése

- Fel kell készülni BB-PPDR alkalmazások 2020 utáni bevezetésére
- 2017 végéig ütemtervet kell készíteni
- kormányhatározat kiadását kell kezdeményezni
- biztosítani kell a keskeny sávú felhasználás jövőbeni lehetőségeit még legalább 10 évig
- fel kell készülni a széles sávú felhasználás igényeinek kielégítésére (700 MHz, 410-430MHz, 450 MHz)

A keskeny és széles sávú PPDR alkalmazásokhoz szükséges igények kielégítése

- kormányhatározat kiadását kezdeményeztük
 - 1854/2016. (XII. 27.) Korm. határozat
 - tanulmány készült
- EDR (Tetra) újabb rádióengedély 10 évre
- 700 MHz - 5+3 MHz és függő 5 MHz
- 410-430MHz – CEPT szélessávú szabályozás
- 450 MHz – lejáró frekvenciahasználati jogosultság

Korszerű, innovatív technológiák korai bevezetésének támogatása

- Segíteni kell az 5G technológia korai elterjedését, többek között
- a 20 GHz feletti frekvenciasávokban felmerülő korai igények kísérleti célú kielégítésével

A spektrumgazdálkodás jogszabályi kereteinek magas színvonalú biztosítása, a szabályozás folyamatos korszerűsítése, a nemzeti érdekek hatékony képviselete

- Díjreform megalapozására 2019. december 31-ig a teljes spektrum áttekintését és értékelemzését kell elvégezni
- implementálni kell a várhatóan 2017-18 között megjelenő EU távközlési keretszabályozás rugalmasabb spektrumgazdálkodási szabályait

Jogszábályi keretek

Díjreform – nem szükséges

- Finomhangolás – mobil módosítások 2019-ben

Kódex implementáció

- 2020. december 21.
- Eht. módosítás
- Ápszr. egyeztetés megtörtént
- Rmkr., Pfgr., NFFF



Adottságok

Kötelezettségeink



Infokommunikációs Erőforrások Divízió

FAGF

VRFGF

MF



ORSZÁGGYŰLÉS



NHIT



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA



NATO
+
OTAN



NMHH Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság
FAGF Frekvencia- és Azonosítógazdálkodási Főosztály (NMHH)
VRFGF Védelmi és Rendészeti Frekvenciagazdálkodási Főosztály (NMHH)
MF Mérésügyi Főosztály (NMHH)
NHIT Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács

CEPT Postai és Távközlési Igazgatások Európai Értekezlete
NATO Észak-atlanti Szerződése Szervezete
ITU Nemzetközi Távközlési Egyesület
EU Európai Unió

Nemzetközi dokumentumok

- Stratégiai dokumentumok
- Szabályozók

Kormány

- politikai, stratégiai döntései, programjai
- Kormány vagy Kormány tagok döntései, jogszabályok

ITU

- ITU Stratégiai terv 2020-2023
- WRC

CEPT

- 5G roadmap

EU

- Európai Digitális Stratégia
- 5G cselekvési terv
- Connecting Europe Facility (CEF2digital)
- RSPP
- RSPG munkaprogram

Kormány

- Nemzeti Infokommunikációs Stratégia
- Digitális Nemzet Fejlesztési Program
- Nemzeti Digitalizációs Stratégia
- Magyarország Elektronikus Hírközlés-Politikája
- Digitális Jólét Program
- Zrínyi 2026

Kidolgozás alatt

- RSPP módosítás
- Spektrumgazdálkodás és klímavédelem
- Kiberbiztonság
- 5G egészségre gyakorolt hatása
- VoLTE lehallgathatóság
- Technológia kivezetés

Folyamatok

- Technológia fejlődés, kivezetés
- Nemzetközi szabályalkotás, majd hazai jogrendbe ültetés

Igények felmérése

- 2019. december 13.
Nyilvános konzultáció
- Interjúk
- Workshop



Spektrum stratégiai elképzések

2021-25



Cél

- 2025-ig
- összhang Kormányzati célkitűzésekkel
- élünk a szervezeti változások és a szabályozási környezet adta lehetőségekkel
- a lehető legnagyobb társadalmi, gazdasági haszon elérése
- egységes (polgári és nem polgári célú),
- hatékony rádióspektrumgazdálkodás
- szakmai bázis.

Vízió

- a legkorszerűbb digitalizációs eszközök alkalmazása
- a lehető legnagyobb rugalmasság
- magas szakmai színvonalú rádióspektrum gazdálkodás
- érdekeltek igényeire tekintettel, azok megelégedésére
- a piaci verseny élénkítését szolgáló
- nemzetközi együttműködésben aktivitás, proaktivitás

Átfogó stratégiai cél

- frekvencia szükség esetén rendelkezésre áll a digitális ökoszisztéma fejlődése szempontjából és
- a spektrum használata műszaki és gazdasági szempontból is optimális
 - jövőálló fejlesztések
 - magas szolgáltatásminőség
 - szolgáljuk a közjót

Pillérek

I.
Rádióspektrum
használók

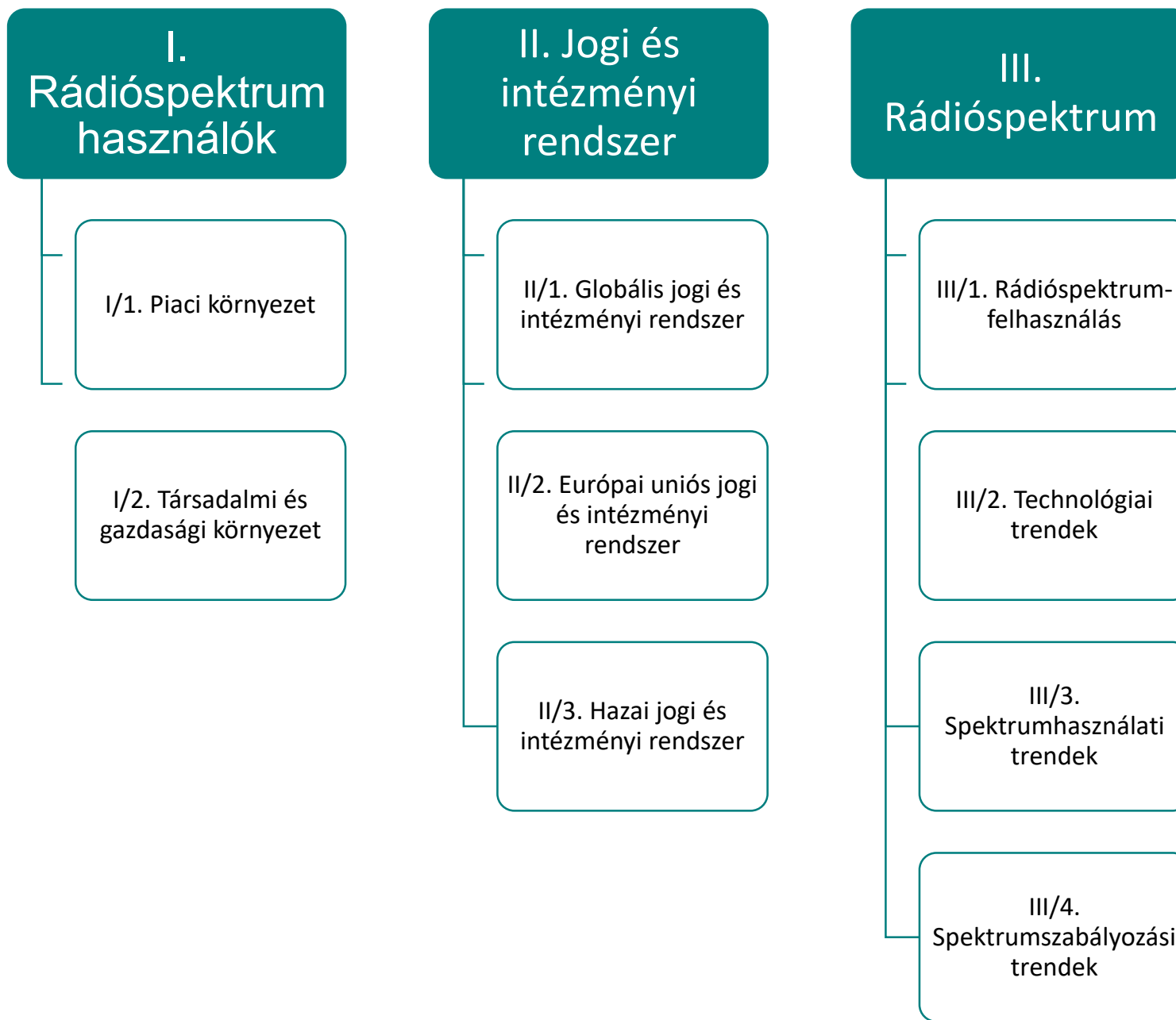
II. Jogi és
intézményi
rendszer

III.
Rádióspektrum

A használók, a
használat
jellemzői, a
használati
célok, igények

Lehetőségek,
fejlődési irányok

Technológiai
lehetőségek,
fejlődési irányok



I. Rádió- spektrum használók

A **mobil** szolgáltatások folyamatos fejlődéséhez szükséges rádióspektrum rendelkezésre állásának és használatának rugalmas biztosítása, a hatékony felhasználás elősegítése.

Az audiovizuális és rádiós **műsorszóráshoz**, a műsorszórás folyamatos fejlesztéséhez, digitalizációjához, várható igényeihez szükséges rádióspektrum rendelkezésre állásának biztosítása.

Kiemelt **földfelszíni alkalmazások** frekvenciaigényeinek folyamatos kielégítése

Műholdas szolgálatok/alkalmazások frekvenciaigényeinek kielégítése összhangban a Nemzeti Űrstratégiával

Az elsődlegesen **kormányzati célú és a PPDR alkalmazások** esetén a hatékony spektrumfelhasználás elősegítése és az üzemeltetéséhez és fejlesztéséhez szükséges frekvenciaigények kielégítése

A **nem polgári célú rádiótávközlés** fejlesztéséhez szükséges frekvenciaigények kielégítése

Korszerű, innovatív technológiák korai bevezetésének támogatása, az elavult technológiák kivezetésének elősegítése

II. Jogi és intézményi rendszer

Korszerű, innovatív technológiák korai bevezetésének támogatása, az elavult technológiák kivezetésének elősegítése

A spektrumgazdálkodás területéhez tartozó jogszabályi keretek, feltételek folyamatosan magas színvonalú biztosítása

A spektrumgazdálkodás területéhez tartozó harmonizációs feladatok magas színvonalú biztosítása

A spektrumgazdálkodás területéhez tartozó kommunikációs feladatok magas színvonalú biztosítása

A spektrumgazdálkodást támogató mérőszolgálati tevékenységekkel a technológiai fejlődés folyamatos követése

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

III. Rádióspektrum

A spektrumhasználat és az aktuális spektrumigény legmagasabb szintű folyamatos és pontos kiszolgálása

Elegendő spektrum biztosítása a folyamatosan felmerülő újabb társadalmi-gazdasági spektrumigény kielégítésére

A rádióspektrum minőségének, zavartatás- és zavarmentes használatának biztosítása, valamint a nem polgári felhasználók részéről jelentkező rádiófrekvenciás ellentevékenységekkel kapcsolatos feladatok magas színvonalú ellátása

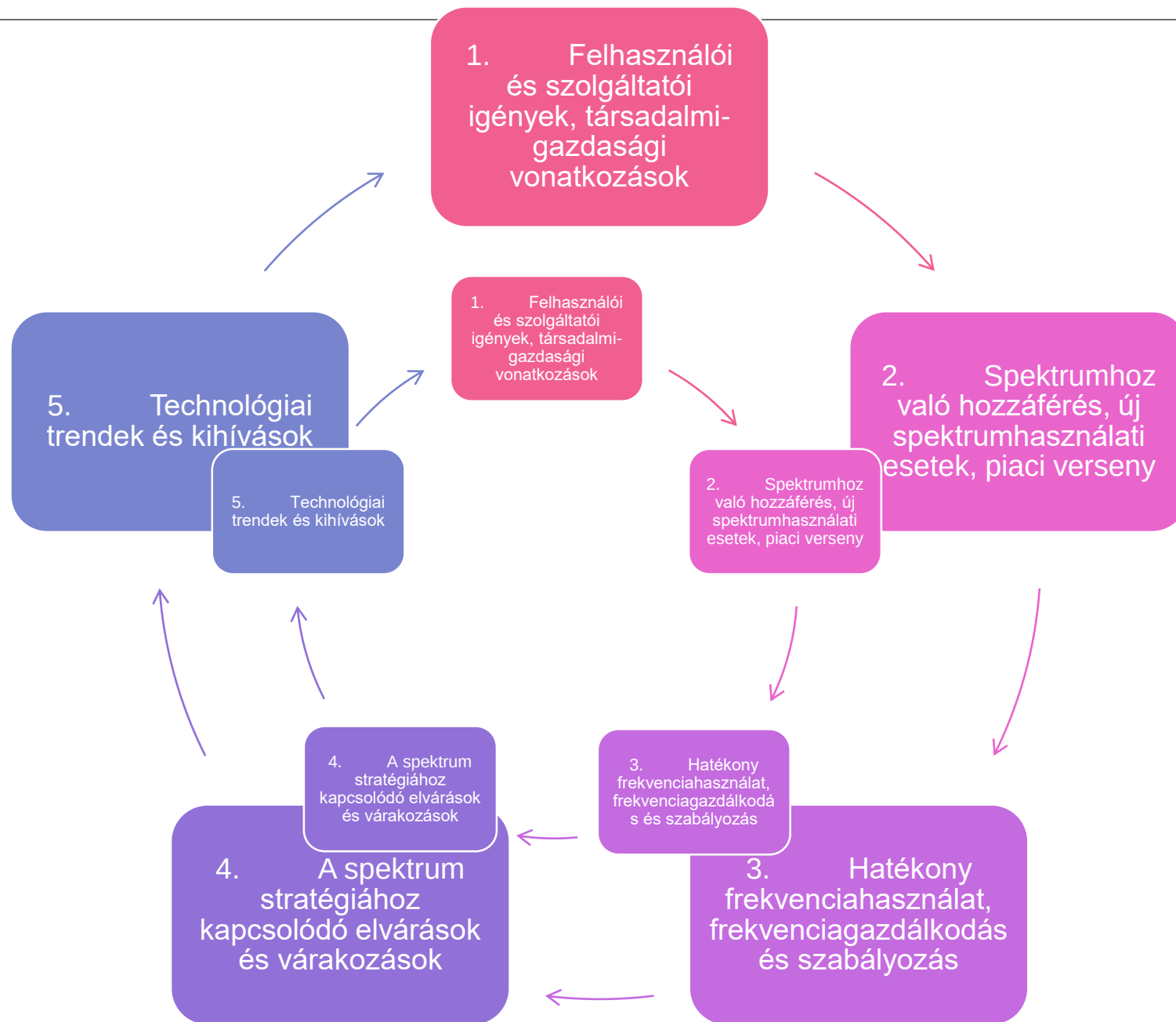
A rádióspektrum hatékony használatát elősegítő megoldások működési feltételeinek javítása, működésének folyamatos biztosítása



Kiscsoportos beszélgetés

Ismertető





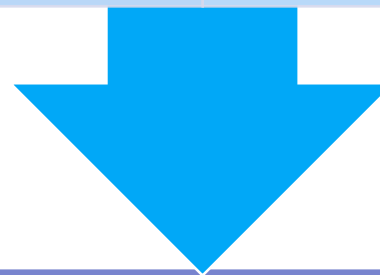
10 asztaltársaság

10
Témagazda
(NMHH)

Összesen
55 perc

Párhuzamos
beszélgetés

Kiscsoportos
munka



Közös üzenet a stratégia alkotó felé

10 szóvivő

10 perc
szóvivőnként

Egymás után

Bárki
hallhatja

