



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság



WRC-23

A 2023. évi Rádiótávközlési Világértekezlet katonai vonatkozásai

Juricsky Endre spektrumgazdálkodási mérnök, NMHH VRFGI SNO



2023. november 15.



Infokommunikáció 2023 konferencia


NKE Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar, Híradó Tanszék, Budapest

https://www.itu.int/wrc-23/

About ITU Radiocommunication Standardization Development



 About Participation Programme Preparations Documents Newsroom Contact us

All WRC-23  

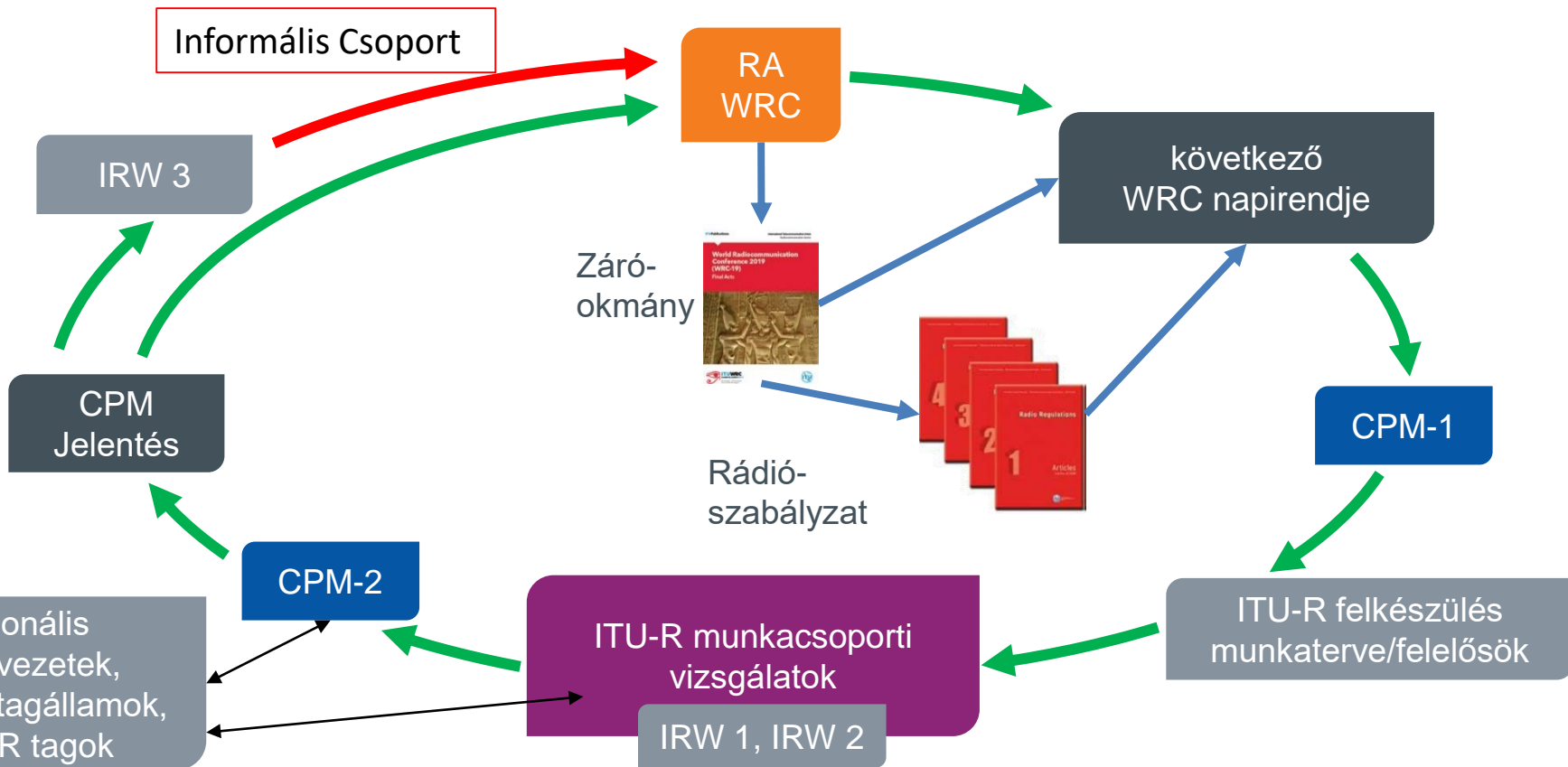


5 d **19 h** **55 m** **7 s**

ITU World Radiocommunication Conference 2023 (WRC-23)
Dubai, United Arab Emirates, 20 November to 15 December 2023

World Radiocommunication Conferences (WRC) are held every three to four years to review, and, if necessary, revise the Radio Regulations, the international treaty governing the use of the radio-frequency spectrum and the geostationary-satellite and non-geostationary-satellite orbits. Revisions are made on the basis of an agenda determined by the ITU Council, which takes into account recommendations made by previous world radiocommunication conferences.

Forrás: <https://www.itu.int/wrc-23/>



Regionális szervezetek

Asia-Pacific Telecommunity (APT)



- ▶ <http://www.apl.int/APTAG>
- ▶ Chairman, APG-23:
Dr. Kyu-Jin Wee (Rep. of Korea),
kjwee56@hotmail.com
aptapg@apl.int
- ▶ APT Preliminary Views on WRC-23 agenda items (as a result of APG23-4)

Arab Spectrum Management Group (ASMG)



- ▶ Chairman, ASMSG:
Mr. Tariq AL AWADHI, UAE,
tariq.alawadhi@tra.gov.ae
- ▶ Status of ASMSG Preparation for WRC-23 (October 2021)

African Telecommunications Union (ATU)



- ▶ <http://www.atuuat.africa>
- ▶ Secretary General – African Telecommunications Union:
Mr. John OMO
sg@atuuat.africa

European Conference of Postal and Telecommunications Administrations (CEPT)



- ▶ <http://www.cept.org/ecc/groups/ecc/cpg>
- ▶ Chairman, CPG:
Mr. Martin Weber, Germany,
Martin.Weber@BNetzA.de
- ▶ [Status of CEPT Preparation for WRC-23 / RA-23 \(22 September 2023\)](#)

Inter-American Telecommunication Commission (CITEL)



CITEL

- ▶ <http://www.citel.oas.org/en/Pages/PCCII>
- ▶ Chairman of the PCC.II Working Group for the Preparation of CITEL for Regional and World Radiocommunication Conferences:
Mr. Victor Martinez, Mexico,
victor.martinezv@iift.org.mx

Regional Commonwealth in the Field of Communications (RCC)



- ▶ <http://en.rcc.org.ru>
- ▶ Chairman, RCC WG WRC-23/RA-23:
Mr. Albert Nalbandian, Armenia,
abo441@mail.ru
- ▶ [Position of the RCC Administrations on the WRC-23 agenda items \(version of 26 May 2023\)](#)

A WRC felkészülésben résztvevő más szervezetek



Európai Unió



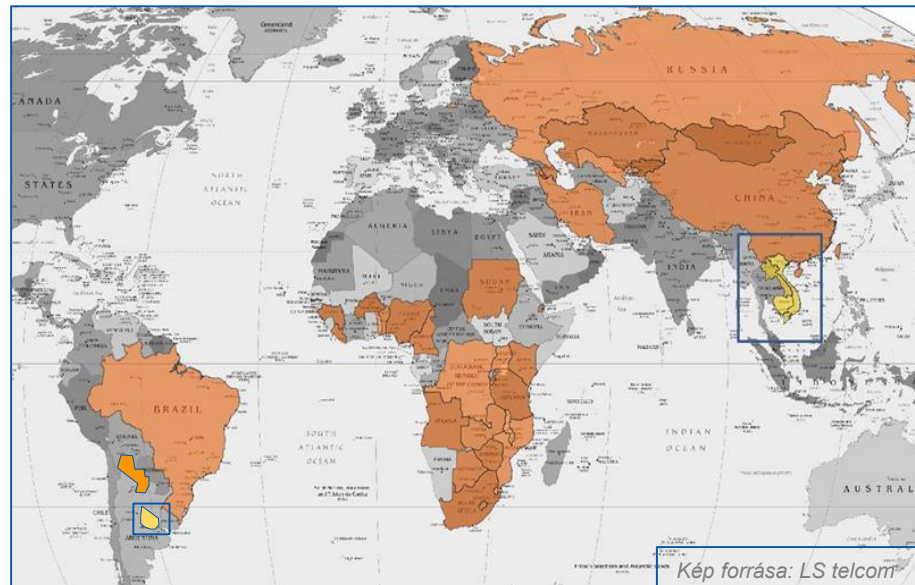
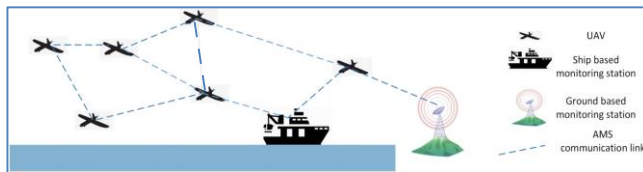
Napirend	Rövid cím	Military Interest
1.1	FN5.441B 4.9 GHz IMT vs AMS-MMS	HIGH
1.2	IMT célú frekvenciasávok vizsgálata 3,3-10,5 GHz	HIGH
1.3	3,6-3,8 GHz sáv szabályozása - Mozdószoftvert	NONE
1.4	HIBS (HAPS IMT bázisállomások) 2,7 GHz alatt	HIGH
1.5	1. Körzetben 470-694 MHz UHF sáv felülvizsgálata	HIGH
1.6	Szuborbitális járművek spektrumhasználata	LOW
1.7	Új Műholdas (R) Légi Mozdó kijelölés a 118-137 MHz VHF sávban	LOW
1.8	155. Határozat alapján UAS CNPC az FSS sávokban	HIGH
1.9	Légi HF, 27. Függelék, AM(R)S, Megosztás 429. Határozat szerint	HIGH
1.10	Nem biztonsági célú Légi Mozdó, 15 / 22 GHz	MEDIUM
1.11	GMDSS e-nav	NONE
1.12	Űrbeli földkutató szondák, 45 MHz	MEDIUM
1.13	Űrkutató állomások a 15 GHz-es sávban	HIGH
1.14	Műholdas Földkutató (passzív) a 230-250 GHz sávban	NONE
1.15	Légi, tengeri és földi Föld-űr, GSO ESIM a 13 GHz Ku sávban	NONE
1.16	NGSO FSS földi ESIM a Ka sávban	NONE
1.17	Műholdak közötti összeköttetések	LOW
1.18	Keskenysávú adatgyűjtő MSS rendszerek (Műholdas IoT)	HIGH
1.19	FSS (űr-Föld) felosztás 17 GHz-es sávban a 2. Körzetben	MEDIUM
7	Műholdas eljárások (NATO érdek csak GSO védelme NGSO-tól)	HIGH
9.1.a	Űridőjárás-érzékelők	LOW
9.1.b	RNSS védelme Amatőrtől, 1240–1300 MHz	MEDIUM
9.1.c	IMT a FWB (Fixed Wireless Broadband) sávokban	HIGH
9.3	Altéma: RR 21.5 Cikk, 21-2 Táblázat: IMT BS AAS a GSO FSS sávokban	MEDIUM
10	WRC-27 és WRC-31 előzetes napirendje	HIGH

5.441B lábjegyzet felülvizsgálata – 4,9 GHz Légi/Tengeri Mozgó vs IMT

Lehetséges intézkedések a 4800-4990 MHz sávú légi és tengeri mozgószolgálat nemzetközi légtérben és vizeken tartózkodó állomásainak védelmére nemzeti területen található más állomásoktól és az RR 5.441B lábjegyzetében szereplő teljesítmény-sűrűsége (pfd) vonatkozó korlátozások felülvizsgálata.

Háttér

- A sáv IMT-re globálisan nincs beazonosítva.
- WRC-15 - 5.441A és 5.441B lábjegyzetekben IMT használat 4 országra, partoknál pfd korlátozás.
- WRC-19 - a 5.441A és 5.441B kiegészült 40 új országgal, pdf korlátozás alól 11 kivétellel.



NATO katonai érdek

- A 4 800 - 4 990 MHz-es A-típusú NATO sávot légi és tengeri adatátviteli rendszerek (pl. Global Hawk) tömegesen használják.

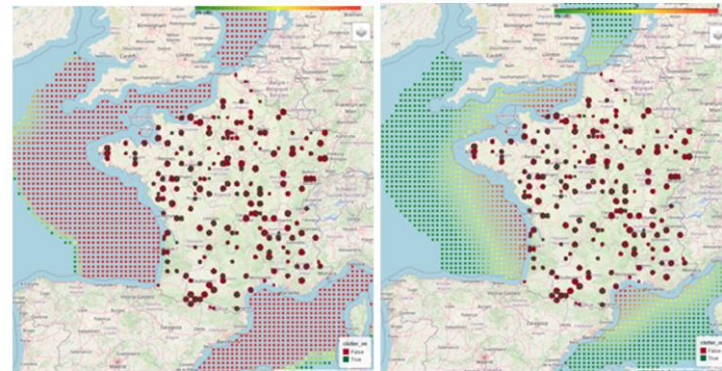
CEPT álláspont (ECP)

- Az RR 5.441B pfd korlátozásokat felül kell vizsgálni külön paraméterek a légi és tengeri mozgóra.
 - új pfd javaslat egységes **-155 dB(W/(m² * 1 MHz))** helyett:
 - 4 800–4 825 / 4 835-4 950 MHz: partoktól **22 km-re 19 km** magasságban **-140 dB(W/(m² * 1 MHz))**
 - 4 800–4 990 MHz: partoktól **22 km-re 30 m** magasságban **-134 dB(W/(m² * 1 MHz))**
 - Egységesen alkalmazás, kivételek nélkül.
- (ITU CPM Jelentés D módszer)

NATO álláspont – ECP-vel megegyező

- RR 9.21 szerinti (multilaterális) koordináció nem elfogadható, az 5.441B pfd korlátozások szükségesek, külön értékekkel a tengeri és a légi mozgóra. Kivétel nélkül minden országra vonatkozzon.

Results for AMS with uniform IMT TRP (total radiated power) of 46 dBm and 30 dBm, and AMS omni of 3 dBi



TRP = 46 dBm.

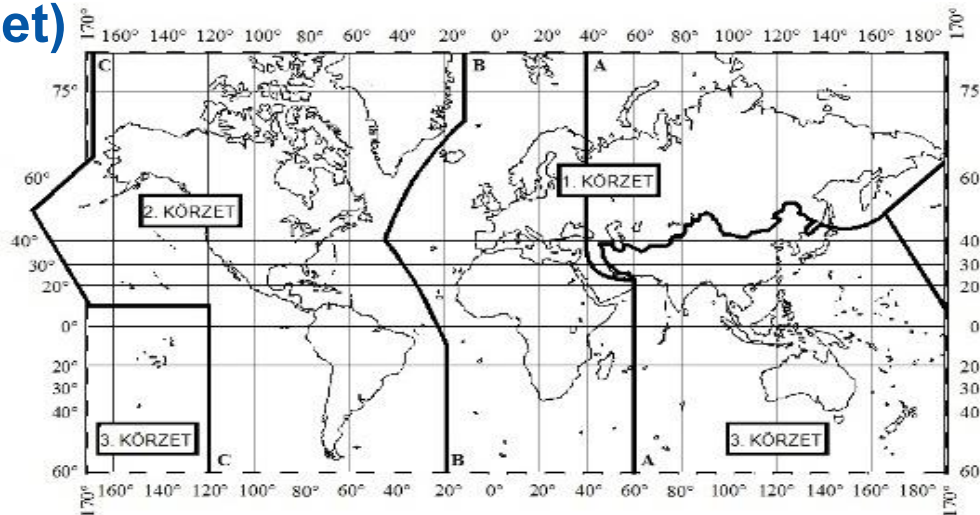
(Technical study, France, CPM23-2/195-E, 13 March 2023)

TRP = 30 dBm.

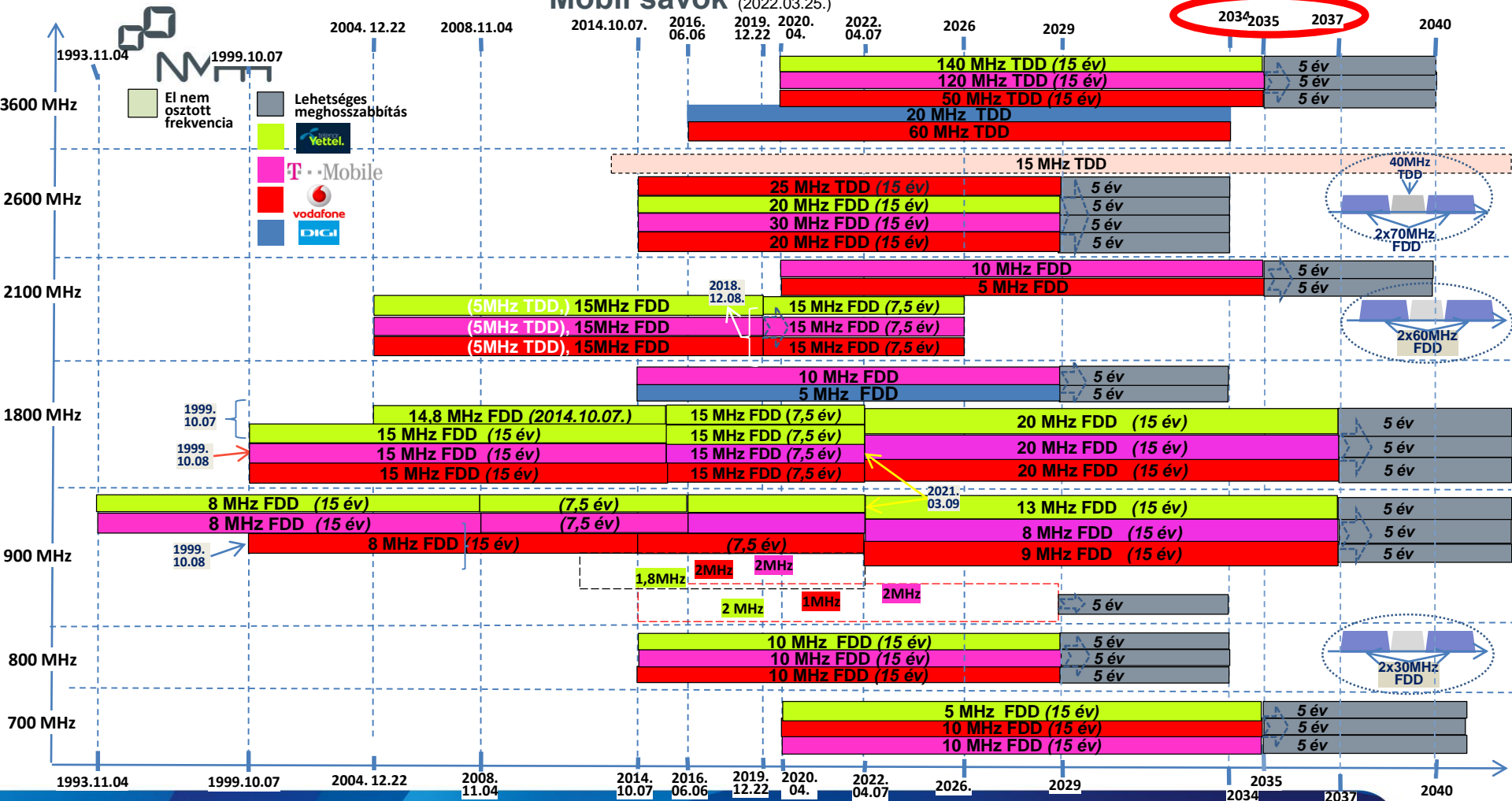
IMT célú frekvenciasávok vizsgálata

A 245. (WRC-19) Határozattal összhangban megvizsgálni a 3300–3400 MHz, 3600–3800 MHz, 6425–7025 MHz, 7025–7125 MHz és a 10,0–10,5 GHz frekvenciasávok nemzetközi mozgó távközlés (IMT) célú azonosítását, beleértve az esetleges járulékos felosztást a mozgószolgálat számára elsődleges jelleggel.

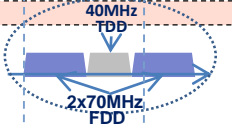
- **3 300-3 400 MHz (1. és 2. Körzet)**
- 3 600-3 800 MHz (2. Körzet)
- **6 425-7 025 MHz (1. Körzet)**
- **7 025-7 125 MHz (globálisan)**
- 10-10,5 GHz (2. Körzet)



Mobil sávok (2022.03.25.)



2034, 2035, 2037



Európai közös javaslat (ECP)

- A CEPT nem szorgalmazza, és nem támogatja proaktívan az IMT azonosítást, de el tudja fogadni, amennyiben a meglévő szolgálatok védelmére vonatkozó feltételek teljesülnek.
- ha a feltételek nem teljesülnek, a CEPT a NOC álláspontot támogatja.
- Feltétel (többek között): **a WRC-23 nem hagy jóvá olyan WRC-27 napirendi pontot, amely további IMT azonosítások lehetőségét vizsgálja a 7 és 30 GHz közötti frekvenciasávokban, ahol az fontos európai űr- és kormányzati spektrumhasználatot veszélyeztethet.**

NATO katonai érdek

- A NATO katonai rendszerek hozzáférése a **3 300-3 400 MHz-es Rádiólokáció** és a **10-10,5 GHz-es Földkutató Műholdas (aktív) és Rádiólokáció szolgálati** NATO harmonizált sávokhoz alapvető érdek.
- A műholdas C-sávban (3625–4200 / 5850–6425 MHz VSAT) a NATO erők az állandóhelyű műholdas szolgáltatók szerződéses ügyfelei.

NATO álláspont

- **A NATO nem támogat** semmi olyan szabályozási intézkedést, ami további korlátozásokhoz vezethet:
 - a 3 300-3 400 MHz sávban az 1. és 2. Körzetben
 - a 10-10,5 GHz sávban a 2. Körzetben.

HIBS a 2,7 GHz alatti sávokban

A 247. (WRC-19) Határozattal összhangban megvizsgálni a nagy magasságú hordozóra telepített állomások (High Altitude Platform Station/HAPS) IMT-bázisállomásként (HIBS) való használatát a mozgószolgálat keretében bizonyos, az IMT számára már azonosított 2,7 GHz alatti frekvenciasávokban, globális vagy regionális szinten.

- Összeférhetőségi vizsgálatok az alábbi frekvenciasávokban:
 - 694-960 MHz;
 - 1 710-1 885 MHz;
 - 2 500-2 690 MHz
- RR No. 5.388A lábjegyzet és vonatkozó határozat felülvizsgálata
- HIBS definíció felülvizsgálata
- Összeférhetőségi vizsgálatok:
 - HIBS - műsorszórás
 - Második felharmonikus (HIBS 800 MHz – RAS 1600 MHz)
 - Sávon kívüli sugárzás (HIBS 2650-2690 MHz –RAS 2690-2700 MHz)



HAPS: olyan állomás, amely 20-50 km magasságban és a Földhöz képest meghatározott, állandó helyzetű névleges pontban lévő hordozón helyezkedik el

CEPT álláspont - Európai Közös Javaslat (ECP)

- A 694-960 MHz, 1710-1885 MHz, 2500-2690 MHz sávokban a HIBS üzemelés **szabályozási előírásai**
- HAPS IMT bázisállomás szabályozása (**földrajzi koordináció, pfd-maszkok, HIBS szektor-kizárás**)
- **pfd korlát** a műsorszórás védelmében a 694-960 MHz sávban (új WRC Határozat)
- A **HIBS nem igényelhet védelmet** más elsődleges szolgálatoktól
- **Rádió navigációs** szolgálattal rendelkező országokkal előzetes sikeres RR 9.21 szerinti **koordináció**
- HIBS használat **18-20 km** magasság között.

NATO katonai érdek

- NATO katonai szempontból a 694-960 MHz (különösen az NJFA 870-876 MHz, 915-921 MHz harmonizált sávrészeiben) és az 1710-1885 MHz sávokban (NJFA: 1785-1805 MHz) jelenleg üzemelő szolgálatok (**pilóta nélküli rendszerek és harcászati rádiórelék**) védelmét biztosítani kell.

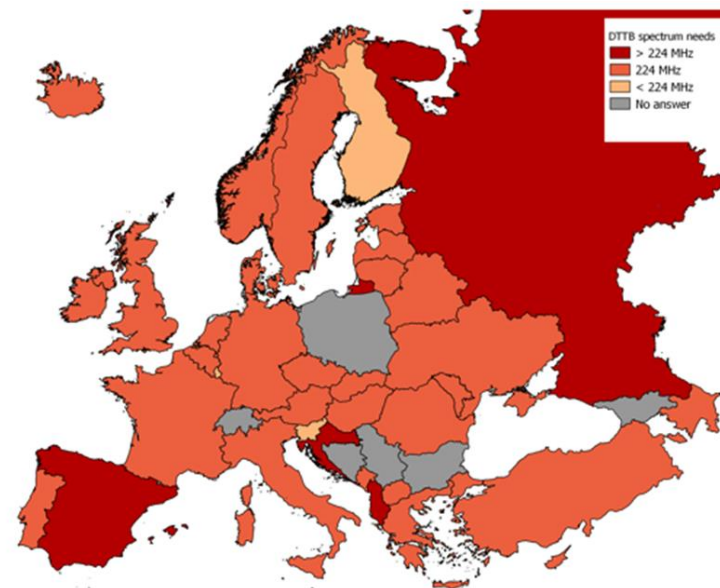
NATO álláspont

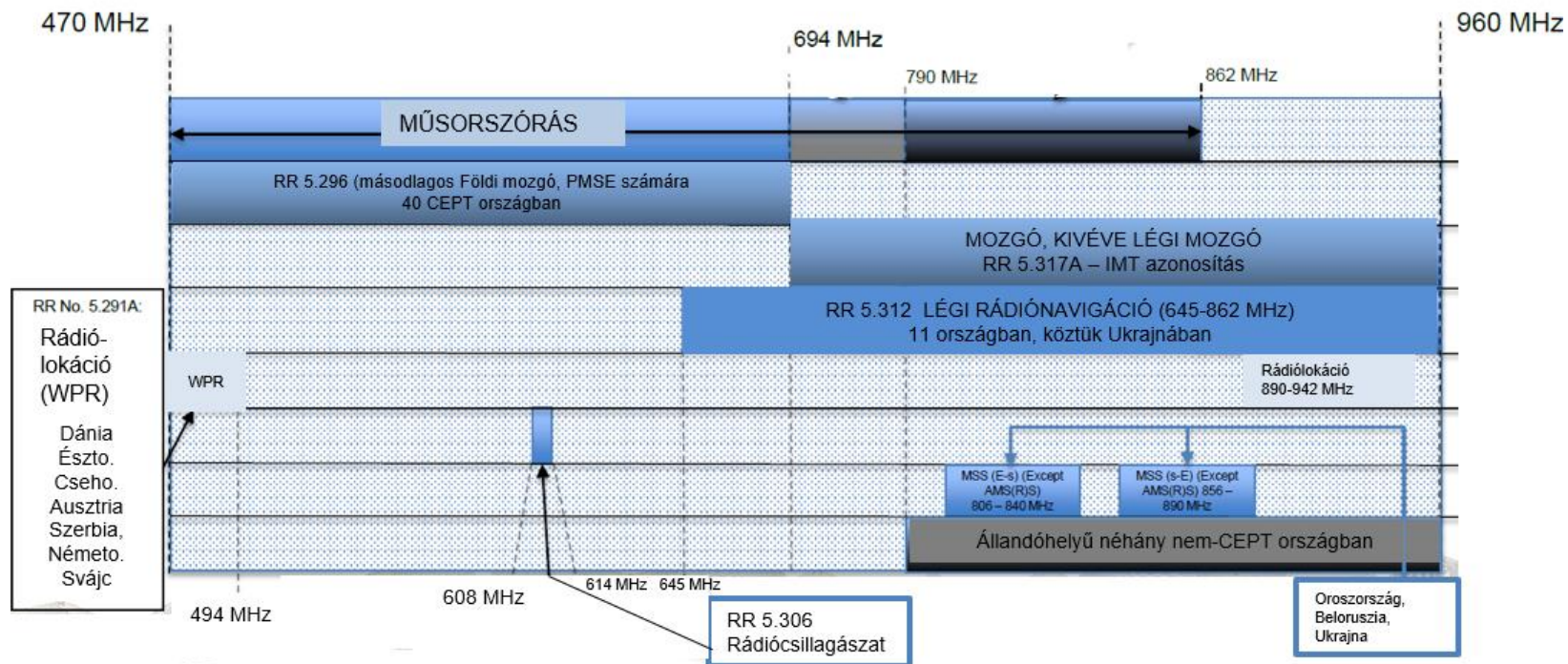
- A NATO nem támogat semmi olyan szabályozási változást, ami a HIBS lehetséges használatával kapcsolatosan a már meglévő szolgálatokra nézve további korlátozásokhoz vezet.

Felülvizsgálni az 1. Körzetben a 470–960 MHz frekvenciasávban meglévő szolgálatok spektrumhasználatát és spektrumszükségletét, és a vizsgálatok alapján megfontolni a lehetséges szabályozási intézkedéseket az 1. Körzetben a 470–694 MHz frekvenciasávban.

Előzmények

- WRC-15 már vizsgálta IMT céljára, a 470-694 MHz frekvenciasávban a 2. és 3. Körzetben lábjegyzetben IMT felhasználás lehetősége a teljes sávban vagy egy részében egyes országokban.
- 235. (WRC-15) Határozatot a WRC-15 fogadta el, a WRC-19 nem módosította.
- Az EU-ban 2030-ig a műsorszórás védelmét biztosítani kell az (EU) 2017/899 Határozat alapján





Európai Közös javaslat (ECP)

- 1. opció: Nincs változás (NOC) a WRC-23-on és a helyzet áttekintése egy későbbi WRC-n (pl. WRC-27/31) a 470-694 MHz sávot érintő esetleges szabályozási intézkedés mérlegelésére.
- 2. opció: Elsődleges mozgószolgálati felosztás (kivéve légi mozgó) a 470–694 MHz sávban a műsorszórás mellett (co-primary allocation) későbbi hatálybalépéssel (pl. [2031 előtt nem]).
- **3. opció: Másodlagos mozgószolgálati felosztás (kivéve légi mozgó) a 470–694 MHz sávban a WRC-23 értekezleten, a WRC-31 alatti elsődleges felosztás lehetőségével.**

NATO katonai érdek

- A NATO támogatja a szabályozás kidolgozását a 470-694 MHz-es frekvenciasávban jövőbeli mozgószolgálati (technológia-semleges) felosztás érdekében, figyelemmel a 225-400 MHz-es sáv zsúfoltságára. Ez lehetőséget ad a nemzeti hatóságoknak spektrum kijelölésre katonai/kormányzati alkalmazások számára.

NATO álláspont

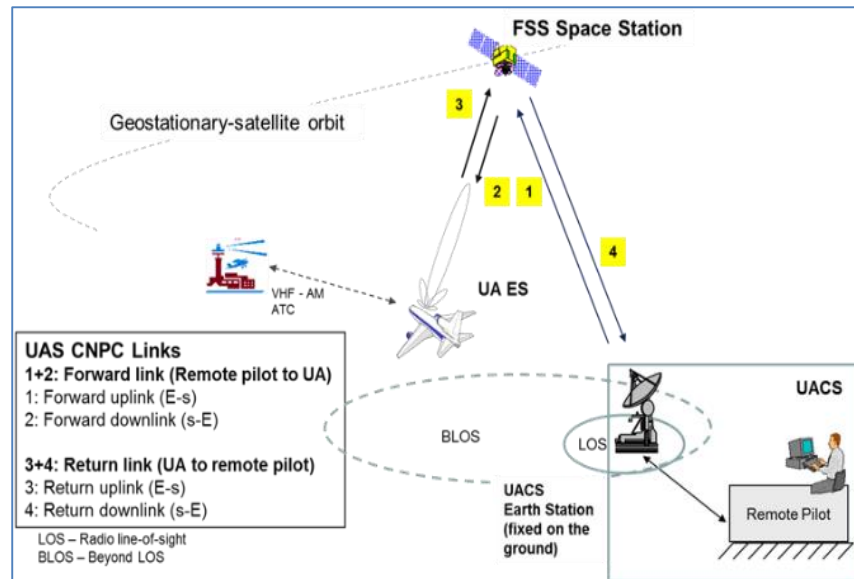
- A NATO támogatja a 470-694 MHz-es sávban a spektrumigényeken alapuló megosztási és kompatibilitási vizsgálatokat az 1. Körzetben.

Szabályozási intézkedések a 155. (Rev.WRC-19) Határozat és az 5.484B lágjegyzet felülvizsgálatára a műholdas állandóhelyű szolgálat (FSS) hálózatainak pilótanélküli légi jármű rendszerek vezérlési és telematikai célú* (Control and Non-Payload Communications of Unmanned Aircraft Systems, UAS CNPC) felhasználása érdekében.

Háttér

*másként: irányítás és nem hasznos teher kommunikáció

- 2012 óta napirenden.
- A 155. (WRC-15) Határozat és az 5.484B lágjegyzet hozta létre az FSS sávok UAS CNPC célú használatának spektrumszabályozási alapját.
- Az ICAO szabványokat (SARPS, Standards and Recommended Practices) dolgozott ki, és az UAS/RPAS technológia is sokat fejlődött.
- Az USA saját hatáskörben évtizedek óta használja állandóhelyű műholdas hálózatait nagy katonai UAV-k vezérlésére polgári szerződéses szolgáltatásként, elkülönített légtérben.



CEPT álláspont

- Ha a meglévő FSS hálózatok az irányítás és nem hasznos teher kommunikáció ICAO által meghatározott biztonsági üzemeltetési feltételeit nem tudják teljesíteni, akkor ezeket az összeköttetéseket az UAS üzemeltetők nem használhatják.
- A CEPT két opciót vizsgált:
 - A 5.484B nemzetközi lábjegyzet, a 155. Határozat és a 171. Határozat törlése. (NOC)
 - Az RR 5.484B lábjegyzet és a 155. Határozat felülvizsgálata, a 171. Határozat törlése. (CPM B2 módszer)
 Ezekről az opciókról nem sikerült megállapodni, **a CEPT ECP-t nem fogadott el.**

NATO katonai érdek

- A NATO széles körben üzemeltet pilótanélküli légi jármű rendszereket katonai repülési szabályok szerint a vezérlési és telematikai (CNPC) kommunikációhoz műholdas állandóhelyű (FSS) hálózatokat használva.
- Világos szabályok felállítása lehetővé teszi, hogy a nagy méretű UAV-k minden alkalommal használhassák a szabályozott légteret (R) útvonali (nem elkülönített légtéri) repülésekhez.

NATO álláspont

- A **NATO támogatja** a 171. Határozat (WRC-19) szerinti intézkedéseket jelenlegi és jövőbeli FSS műholdas hálózatok UAS CNPC célú használatára. Az FSS rendszerek UAS CNPC célú használata nem okozhat korlátozásokat a jelenlegi koordinációs megállapodásokra vagy földi rendszerekre.
- A repülésbiztonsági követelmények biztosítása nem elkülönített légtérben az **ICAO** mandátuma alá tartozik.

Légi WB HF, 27. Függelék, AM(R)S

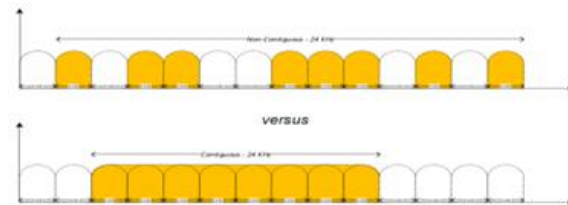
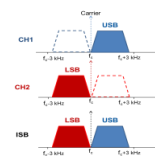
Az **RR 27. Függelék** felülvizsgálata, hogy az (R) légi mozgószolgálat keretében alkalmazhatók legyenek a polgári/kereskedelmi légiközlekedés életbiztonsági alkalmazásainak **digitális szélessávú** technológiái a **2850-22 000 kHz-es** (HF) sávban, biztosítva a jelenlegi és új rendszerek együttélését.

Háttér

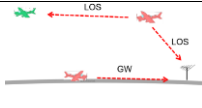
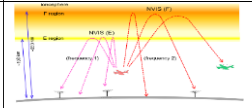
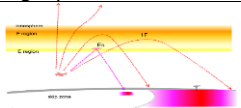
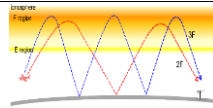
- A légiforgalmi szolgálatok HF kommunikációs adatforgalmának a 3 kHz-es csatornaosztásnál nagyobb sáv szélességre van szüksége.
- Folytonos vagy nem-folytonos szélessávú csatornák kialakíthatók.
- A technológia rendelkezésre áll, tesztelés alatt.

CEPT álláspont (ECP)

- Az RR 27. Függelékének jelenlegi verziója nem zárja ki a digitális szélessávú HF kommunikáció használatát több csatorna egyidejű használatával.
- Az Eljárásrend jelenlegi szövegének vonatkozó részét be kell vezetni az RR 27. Függelékbe (ITU CPM Jelentés B módszer)



Non-Contiguous Vs contiguous WGHF block usage. Source: NCIA

Close-range scenarios, all frequencies	Short-range scenario up to 400 km.	Single-hop mid-range scenarios, up to 3 500 km (F-region) or 2 000 km (E-region).	Example of a multi-hop scenario for long-range ionospheric propagation.
			
<p>LOS = line-of-sight; GW = ground wave</p>	<p>NVIS = near vertical incidence skywave. Frequency 2 is much higher than frequency 1.</p>	<p>1F = single hop propagation via the F-region. Es = Sporadic E.</p>	<p>2F = two hops via the F-region; 3F = three hops via the F-region.</p>
<p>(Forrás: Preliminary Draft Report ITU-R M.[Aero-Wideband-HF] New Rec/Rep Annex 29 (WP5B#27))</p>			

NATO katonai érdek

- A NATO véleménye szerint a légiforgalmi HF szabályozás bármilyen változtatása csak akkor fogadható el, ha a vonatkozó ITU-vizsgálatok azt bizonyítják, hogy nem okoznak indokolatlan megszorításokat a sávban üzemelő szolgálatoknak vagy a szomszédos sávú alkalmazásoknak.
- A NATO szoros figyelemmel kíséri a napirendi ponthoz javasolt megoldásokat, hogy megállapíthassa a potenciális jövőbeli intézkedéseket, amelyeket meg kellene tenni a fejlett rövidhullámú technológiák állandóhelyű és mozgószolgálati rendszerekben való alkalmazása lehetővé tétele érdekében.
- Bármely intézkedésnek a 2 850–22 000 kHz-en felül a teljes 2 000-30 005 kHz tartományt magában kell foglalnia, hogy elkerüljük az káros zavarásokat és a sávban üzemelő szolgáltatások korlátozásait.

NATO álláspont

- A NATO tudja támogatni az RR 27. függelékének módosítását azon az alapon, hogy a digitális HF rendszerek új szélessávú és/vagy nem-folytonos csatornái nem csökkentik a hozzáférést a légiközlekedési alkalmazások katonai hasznosításához a 2 850-22 000 kHz tartományban, és nem korlátozzák a katonai használatú azonos vagy szomszédos sávú már meglévő alkalmazásokat.

Nem biztonsági célú AMS 15 / 22 GHz

Új légi mozgószolgálati felosztás lehetőségének mérlegelése nem biztonsági célú légi mozgó alkalmazások használatára.

Háttér

Vizsgálják a **22-22,21 GHz** és **15,4-15,7 GHz** sávban lehetséges új elsődleges légi mozgó felosztás bevezetését.

CEPT álláspont (ECP)

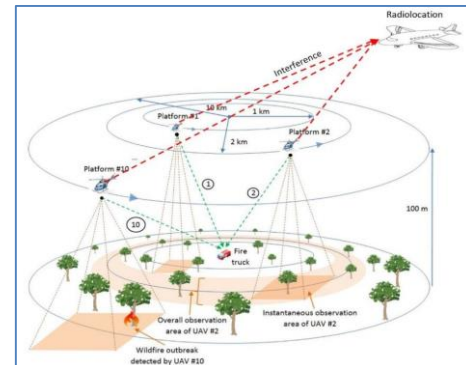
- További spektrumra van szükség a légi mozgó szolgálat számára.
- Megfontolja az új nem biztonsági AMS felosztást a 15,4–15,7 GHz és 22–22,21 GHz sávokban.

NATO katonai érdek

- A 15,4-15,7 GHz-es F-típusú NJFA sávot **rádiólokációs**, légi rádió navigációs és más célú légi mozgó alkalmazások miatt védeni kell a lehetséges hatásoktól.
- A 22-22,21 GHz-es frekvenciasáv jelentős lehetőséget kínálhat katonai használatra, és egy esetleges jövőbeni NATO-harmonizált sáv lehet légi mozgószolgálat nem biztonsági célú alkalmazásai számára.

NATO álláspont

- A NATO tudja támogatni a **15,4-15,7 GHz-es sávban az új AM(OR)S** felosztást.
- A NATO támogatja a **22-22,21 GHz-es sávban az új AMS** felosztást.



Űrszondák 45 MHz környékén

*A 45 MHz körüli frekvenciatartományon belül az űrszondák számára lehetséges új **másodlagos** műholdas Föld-kutató szolgálati (aktív) **felosztás**ra vonatkozó vizsgálatok.*

Űrbeli aktív érzékelők segítségével felszín alatti rétegek (jégtakarók, víztartó rétegek) feltérképezése.

ECP

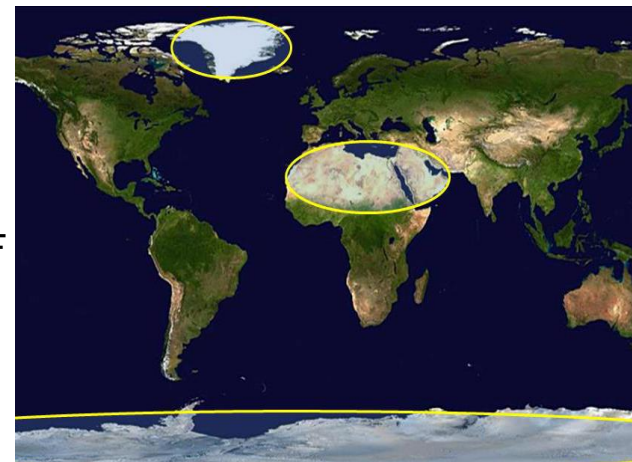
A CEPT támogatja az új másodlagos felosztást EESS számára a 40–50 MHz sávban, a meglévő szolgálatok védelmére pfd korlátozással.

NATO katonai érdek

Hatással lehet a katonai műveletekre a NATO-harmonizált 30-88 MHz VHF tartományban, amely az egyik pótolhatatlan központi katonai sáv.

NATO álláspont

A NATO akkor támogatja a 40-50 MHz-es tartományban a másodlagos felosztást az űrben elhelyezett radarszondák számára, ha a már üzemelő szolgálatok védelme biztosított.



Úrkutatás 15 GHz

Megvizsgálni a **14,8–15,35 GHz-es** frekvenciasáv **úrkutatási szolgálat** számára történő felosztásának lehetséges korszerűsítését (**másodlagos** jelleg **elsődlegessé** alakítása).

Háttér: SRS rendszerek számára, UL, DL és ISL irányokban, nagy kapacitású adattovábbítás GSO pályáról illetve NGSO és GSO között.

ECP

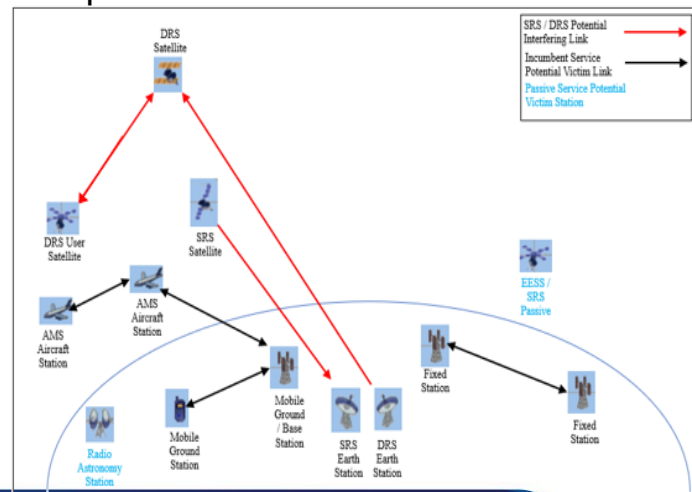
- a CEPT támogatja az elsődlegessé alakítást, 2 millió km-nél kisebb távolságokra.
- Rádiócsillagászat, MS és FS védelme 15,35-15,4 GHz között pfd korláttal.

NATO katonai érdek

A 14,62-15,23 GHz-es sávban katonai á.h. és mozgó szolgálatok üzemelnek, beleértve a **pilóta nélküli repülési rendszereket** is.

NATO álláspont

A NATO tudja támogatni az úrkutatás szolgálat (űr-űr) státuszának elsődlegesre emelését a 14,8-15,35 GHz-es frekvenciasávban, ha más szolgálatok, különösen a légi mozgó védelme biztosított.



Keskenysávú műholdas mozgó MSS (IoT) adatgyűjtés

Keskenysávú műholdas mozgószolgálati rendszerek jövőbeni fejlesztése érdekében megfontolni a spektrumigényekkel és lehetséges új felosztásokkal kapcsolatos vizsgálatokat.

Háttér: adatgyűjtést végző keskenysávú MSS rendszerek számára új lehetséges felosztások (1695-1710 MHz, 2010-2025 MHz, 3300-3315 MHz és 3385-3400 MHz).

ECP

- **NOC**,
- a CEPT fontolóra veszi, hogy a globális MSS felosztással a **WRC-27** foglalkozzon.

NATO katonai érdek

- A rádiólokáció, MetSat, UAV, Satellite (TT&C), harcászati rádiórelé (TRR) katonai alkalmazásokat érintheti. A nagy nyílásszögű antennákat használó **kis műholdak gyakori átrepülése** hatással lehet ezekre.
- A NATO-ra az 1 675-1 710 MHz, 2 900-3 400 MHz és 2 025-2 110 MHz-es NATO sávokban lesz hatással.
- Az ITU-R nem fejezte be az előre egyeztetett sávmeosztási vizsgálatokat.

NATO álláspont

- **A NATO nem támogatja** regionális alapon új keskenysávú felosztás regionális bevezetését az 1 695-1 710 MHz, a 2 010-2 025 MHz, a 3 300-3 315 MHz és a 3 385-3 400 MHz sávokban.

Műholdas eljárások

A rádiófrekvenciák és a hozzájuk kapcsolódó keringési pályák – a geostacionárius műholdpályát is beleértve – észszerű, hatékony és gazdaságos használatának elősegítése érdekében megfontolni a műholdas hálózatok frekvenciakijelöléseire vonatkozó előzetes közzétételi, koordinációs, bejelentési és nyilvántartási eljárások megváltoztatását.

13 műholdas eljárási témakört tárgyalnak. NATO érdek csak a „C” témakörben.

Téma	Téma címe	Európai közös javaslat (ECP)
“C” téma:	GSO MSS védelme az NGSO adástól a 7/8 GHz és 20/30 GHz sávokban	A CEPT kidolgozott egy új rendelkezést, amely kiterjesztené a GSO rendszerek védelmét az MSS-ben, valamint új 4. Függelék elemeket, amelyek segítenék a számításokat az érintett rendszerek között.

NATO katonai érdek

- A 7. napirendi pont C témaköre a katonai használatú GSO védelmével foglalkozik a polgári NGSO-kkal szemben a 7250–7750 MHz (űr–Föld), 7900–8025 MHz (Föld–űr), 20.2-21,2 GHz (űr–Föld) és a 30–31 GHz (Föld–űr) MSS sávokban.

NATO álláspont

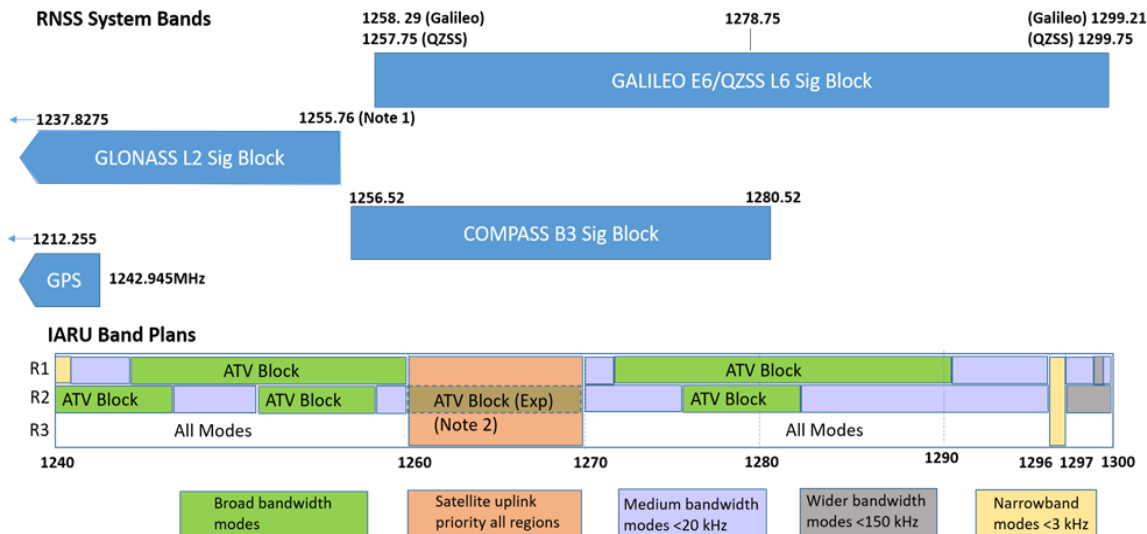
- A NATO támogatja a műholdas mozgó szolgálaton belül a GSO-rendszerek védelmére irányuló szabályozási fejlesztést az ebben a napirendben vizsgált sávokban, hogy ne keletkezzenek további korlátozások a NGSO-hálózatok által okozott zavarások miatt.

Amatőr vs. RNSS 1240-1300 MHz

A 774. (WRC-19) Határozattal összhangban felülvizsgálni az amatőr és a műholdas amatőr szolgálatok felosztását az 1240-1300 MHz frekvenciasávban, annak megállapítása érdekében, hogy szükséges-e további intézkedés az azonos sávban üzemelő műholdas rádió navigáció (RNSS) szolgálat (űr-Föld irány) védelmére.

Háttér

- A GALILEO GNSS szolgáltató védelmet kért az amatőr szolgálattal szemben
- Megpróbálnak műszaki megoldásokat bevezetni vagy az érintett Galileo E6 csatorna szabályozási védelmét elérni.



ATV: Amateur television

Forrás: R19-CPM23.2-R-0001!!MSW-E-Final CPM Report.2023.04.21.docx

CEPT álláspont (ECP)

A CEPT támogatja:

- az RNSS védelmét.
- egy új ITU-R Jelentés vagy Ajánlás kidolgozását az RNSS-nek az amatőr és amatőr műholdszolgáltatóktól való védelme érdekében a 1 240–1 300 MHz frekvenciasávban.
- A CEPT megfontolja az ITU-R WP5A által kidolgozott Ajánlás hivatkozás útján történő beépítését az RR-be.
- **A CEPT egy új WRC Határozat vagy új WRC Ajánlás kidolgozását javasolta arra az esetre, ha az ITU-R M. Ajánlás elfogadása nem történik meg a WRC-23 idejéig. Ez közben német-francia közös javaslatként benyújtásra is került.**

[ITU CPM Jelentés 9.1\(9.1-b\) View 1](#)

NATO álláspont

- A NATO támogatja a műszaki és operatív intézkedéseket az RNSS (űr-Föld) vevők amatőrszolgáltatótól való védelmének biztosítására az 1 240-1 300 MHz frekvenciasávban, az amatőr és a műholdas amatőr szolgáltatók eltávolítása nélkül.



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!