



NEMZETI MÉDIA- ÉS  
HÍRKÖZLÉSI HATÓSÁG

# WRC-15



Bálint Irén

Gál Péter

Koroncz László

Dr. Ulelay Emília

Infokommunikációs  
erőforrások divízió

2015. szeptember 24.

## Tájékoztató a felkészülés hazai és nemzetközi helyzetéről

## WRC-12

- Elfogadta a WRC-15 javasolt napirendjét

## Tanács

- Határozatában rögzítette a WRC-15 helyét, idejét és napirendjét.

150 oldalas kiadvány a napirendről és az összes vonatkozó határozatról



## World Radiocommunication Conference 2015 (WRC-15)

<http://www.itu.int/go/wrc-15>

*Agenda and Relevant Resolutions*





Helyszín: Genf

Időpont: 2015. november 2-27.

Felkészülés

ITU

Konferencia Előkészítő Ülés (Conference Preparatory Meeting , CPM)

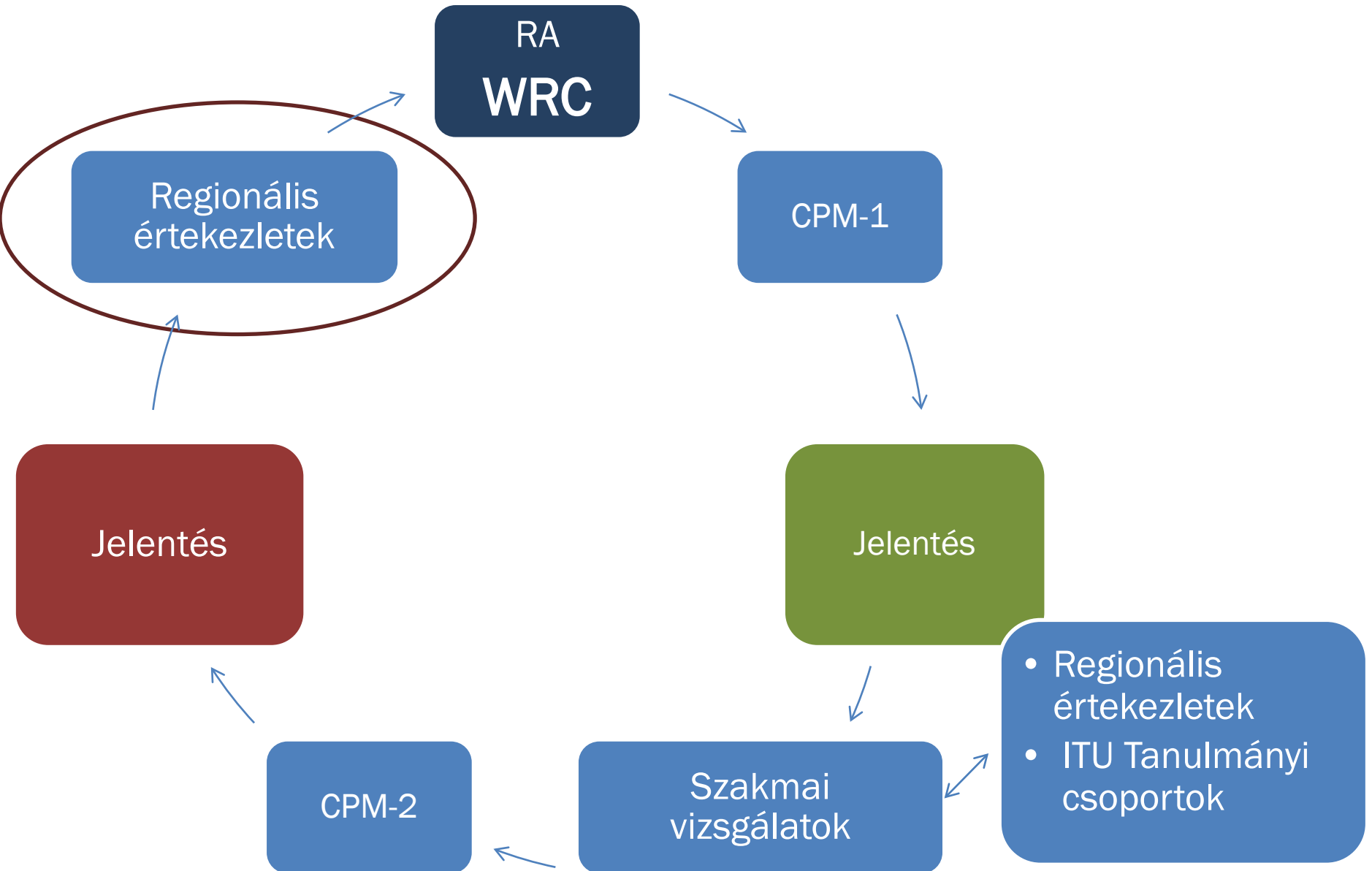
- WRC utáni hét
- WRC-t megelőző 6 hónap

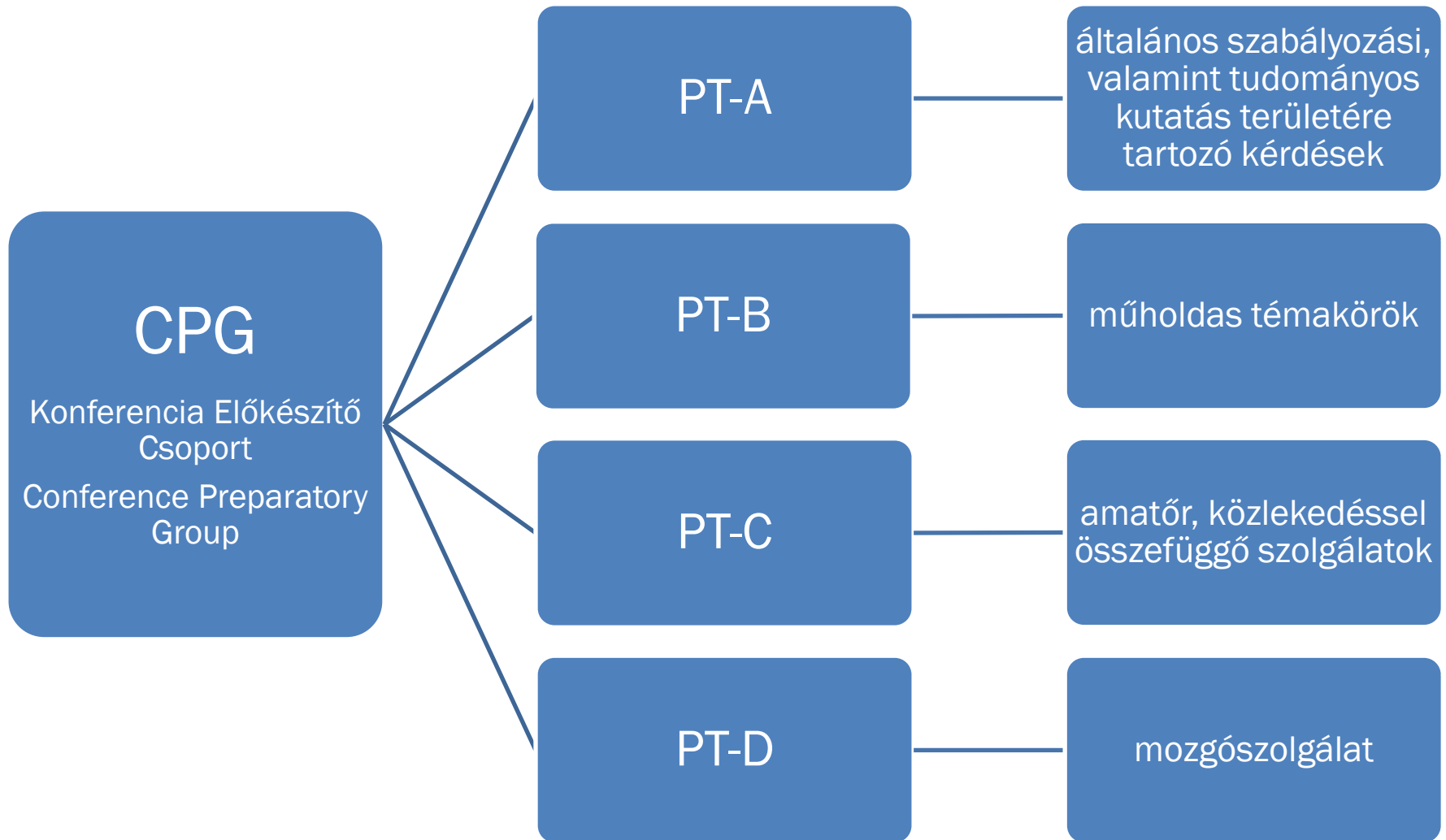
WRC-15 CPM-2

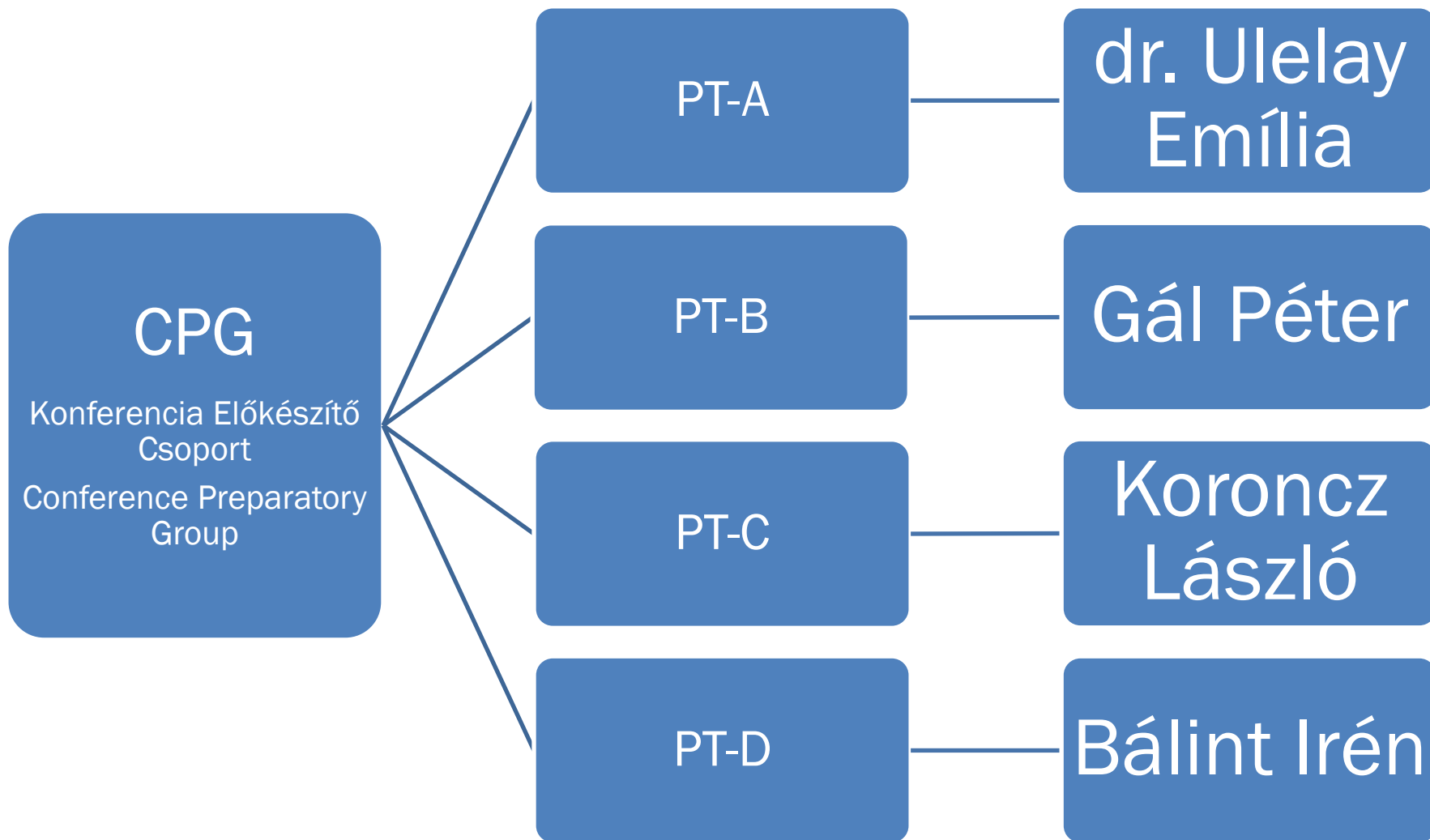
- 2015. március 23. – április 2.

WRC-15 CPM-1

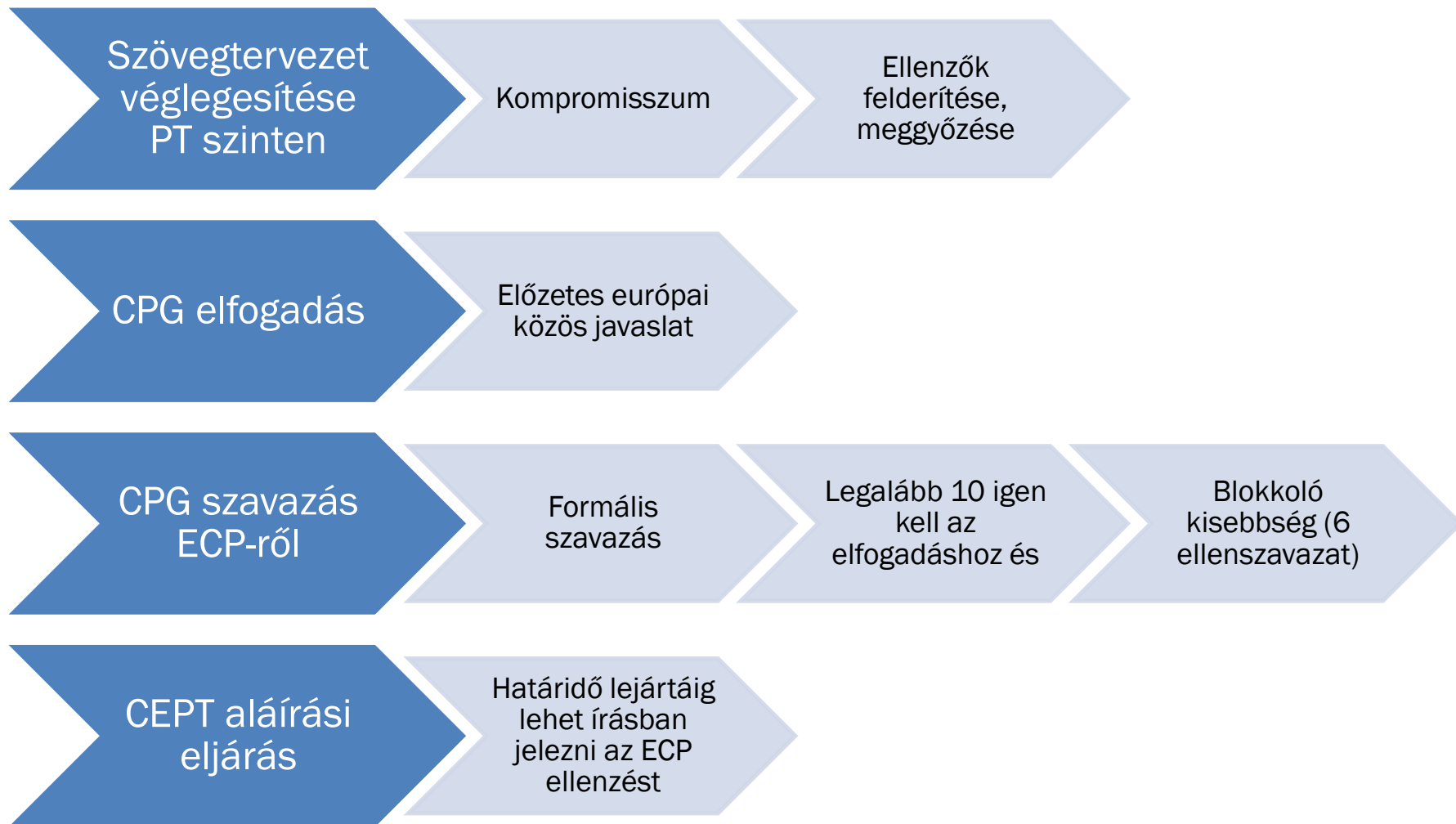
- 2015. november 30. – december 1.







# Elfogadott Európai Közös Javaslatok European Common Proposal ECP

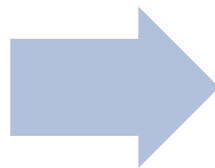




CPG-7 (Portó)

**1. csomag**

- 2015. július 31.



CPG-8 (Bergen)

**2. csomag**

- 2015. október 9.

**Több országos javaslat**

## Mit jelent az ECP?

WRC során támogatandó a tárgyalások során

Nem lehet ellene szólni

Európai közös fellépés, koordinátor felelős

Aki az aláírási határidő lejártáig jelzi ellenzését jogosult eltérő álláspont képviselhet, akár külön javaslatot nyújthat be írásban

# 1. csomag

## CPG PTA:

- 1.11, 1.12, 1.13, 2, 9.1.4, 9.1.6, 9.1.7 és 9.1.8;

## CPG PTB

- 1.7, 1.9.1, 1.9.2, 1.10, 7 (A, B, C, D, E, F, G Témák), 9.1.1 és 9.2 (FN 5.526)

## CPG PTC

- 1.15, 1.16 (A, B és C Témák), 1.17

## CPG PTD

- 1.1 (kivéve 2 700 – 2 900 MHz) és 1.2 (A&D and B Témák)

További spektrum allokációk lehetőségének vizsgálata a mozgószolgálat részére elsődleges jelleggel és további frekvenciasávok azonosítása IMT rendszerek céljára, valamint a vonatkozó szabályozási előírások a földfelszíni mobil szélessávú alkalmazások fejlesztésének elősegítése céljából  
(233 (WRC-12) Határozat)

## Javasolt további spektrum felosztása céljára



- mintegy 1340 MHz - 1960 MHz a várható spektrumigény 2020-ra, ami a felhasználói sűrűségtől függően területenként eltérő lehet),
- figyelembe véve
  - az IMT rendszerek globális harmonizációjának lehetőségét, valamint
  - az IMT céljára támogatott frekvenciasávokban és a szomszédos frekvenciasávokban működő alkalmazások közötti zavarmentes együttélés biztosítását.

## 1427-1518 MHz

- az 1427-1518 MHz sávban kötelező sávon kívüli határértékek előírása a mobil bázisállomásokra és felhasználói berendezésekre az 1400-1427 MHz-es sávú **űrkutatói szolgálatok védelmében**,
- az 1452-1492 MHz sávban működő **műholdas műsorszóró szolgálatra** korlátozás előírása, meghagyva a lehetőséget a Rádiószabályzat (a továbbiakban: RR) 9.11. pontja szerinti koordinációra is, valamint
- ITU-R ajánlás kidolgozása az IMT és az 1518 MHz feletti frekvenciasávban üzemelő műholdas mozgószolgálat közötti összeférhetőségre

## 3400-3800 MHz

- javasolt az RR 9.18 és 9.17 pontok szerinti eljárás alkalmazása a mozgószolgálat valamint a műholdas állandóhelyű szolgálat földi állomásai közötti koordinációra,
- a mozgószolgálat állomásai nem igényelhetnek nagyobb védelmet, mint amellyel rendelkeznek az RR 21-4 táblázatban foglalt jelenlegi szabályozás alapján

## nem javasolt

- a 470–694 MHz,
- 1300-1350 MHz,
- 1350-1400 MHz,
- 1518-1525 MHz,
- 1695-1710 MHz,
- 2010-2110 MHz,
- 2200-2290 MHz,
- 2900-3100 MHz,
- 3300-3400 MHz,
- 3800-4200 MHz,
- 4400-4500 MHz,
- 4500-4800 MHz,
- 4800-5000 MHz,
- 5350-5470 MHz,
- 5725-5850 MHz,
- 5925-6425 MHz

Az ITU-R tanulmányok eredményeinek vizsgálata a 694-790 MHz-es frekvenciasáv mozgószolgálat (a légi mozgószolgálat kivételével) általi felhasználási lehetőségeire vonatkozóan az 1. Régióban és a megfelelő szabályozási intézkedések (232 (WRC-12) Határozat)

## A téma

- a szélessávú mozgószolgálati alkalmazásokra kijelölt sáv **alsó sávhatárának meghatározása**

**694 MHz**

## B téma

- a mozgószolgálatra vonatkozó műszaki és szabályozási feltételek meghatározása a televízió műsorszórás védelmében

**a műsorszórás védelmében ne vezessenek be új szabályozást**

## C téma

- a mozgószolgálatra vonatkozó műszaki és szabályozási feltételek meghatározása a 700 MHz-es sávban üzemelő légi rádiónavigációs szolgálatok védelmében

## D téma

- a műsorszóráshoz és műsorgyártáshoz kapcsolódó szolgálatok (SAB/SAP) frekvenciaigényeivel kapcsolatos megoldások

**javasolt további ITU-R tanulmányok támogatása**

5091 – 5150 MHz FSS (NGSO MSS feladó összeköttetéseire korlátozva) (E-s) használatának felülvizsgálata

## A CEPT támogatja

- a műholdas állandóhelyű felosztásra vonatkozó időkorlát kitörlését a kapcsolódó RR lábjegyzetből (5.444A),

ami megtiltja az új frekvenciakijelöléseket, és

adott dátumtól másodlagossá tenné a szolgálatot az 5030-5090 MHz sávban működő mikrohullámú leszállító rendszerek (légi rádió navigációs szolgálat keretében) potenciális zavarása, valamint

az mikrohullámú leszállító rendszer (MLS) által használt sáv esetleges kiterjesztése miatt.





FSS felosztás 7150 – 7250 MHz (s-E) és 8400 – 8500 MHz (E-s) sávban

## A CEPT támogatja

- az új elsődleges világméretű műholdas állandóhelyű szolgálati felosztást a megjelölt sávban

## Támogatás feltételei

- Az FSS GSO-ra korlátozva
- Földi állomások nem igényelhetnek védelmet űrkutatási állomással szemben
- Föld-űr irányban a földi állomások csak fix pontba telepítve működhetnek
- Legalább 3,5 méteres minimális antennamérettel

MMSS felosztás 7375 – 7750 MHz (s-E) és 8025 – 8400 MHz (E-s) sávban

## Nem támogatott

- olyan alkalmazások használata, melyeknél nagy számú MMSS földi állomás telepítése várható
- e-navigációs vagy GMDSS célú használata (különösen nem támogatott)
- MMSS felosztás 8025-8400 MHz sávban (többi szolgálattal való összeférhetőség - nagy kizáró távolságok adódnának)

## Támogatott

- 7375-7750 MHz sáv felosztása (Feltétel: MMSS földi állomások nem igényelhetnek védelmet a meglévő földfelszíni szolgálatokkal szemben és nem korlátozhatják azok használatát)



## 1.10.MSS (szélessávú alkalmazások műholdas komponensére is – IMT is) felosztás 22 – 26 GHz sávban (s-E) és (E-s)

- Nem támogatott többi szolgálattal való összeférhetetlenség miatt
- a 24,25-24,55 GHz sáv vizsgálata még nem fejeződött be,
- a spektrumigény kielégíthető a kvázi mobil célokra is használható mozgó műholdas földi állomások (ESOMP) működtetésére szánt Ka-sávrészbe.

## 1.11. A műholdas Föld kutatás (EESS) számára elsődleges felosztás lehetőségének vizsgálata a 7-8 GHz sávban

A CEPT támogatja a 7145-7250 MHz-es sáv felosztását az EESS (űr–Föld irány) szolgálat keretében kizárólag nem geostracionárius műholdas rendszerek számára  
(CPM Method A – Option 1).



1.12. megfontolni a jelenlegi világméretű felosztás kiterjesztését a 9 300-9 900 MHz frekvenciasávban a műholdas Föld-kutató (aktív) szolgálat részére akár 600 MHz-cel akár a 8 700-9 300 MHz és/vagy 9 900- 10 500 MHz frekvenciasávokban (651 Határozat (WRC-12) )

A CEPT támogatja a 9 200-9 300 MHz és a 9900-10400 MHz felosztását elsődleges jelleggel a műholdas Föld-kutató szolgálat (EESS) (aktív) részére

Kizárólag szintetikus apertúrájú radarok (SAR) működhetnek a kiegészítő sávban.

A napirendi pont összefügg a Kopernikusz programmal (European Global Monitoring for Environment and Security Programme, Copernicus).

RSPG szakvélemény a tagállamok részére ajánlja további frekvencia felosztását az EESS részére.

1.13 felül kell vizsgálni az 5.268 nemzetközi lábjegyzetet azzal a céllal, hogy megvizsgálják az 5 km távolságra vonatkozó korlátozás növelésének lehetőségét, és a 652 Határozat (WRC-12) alapján lehetővé tegyék az űrkutatási szolgálat (űr-űr) használatát közelítő műveletekre az űrjárművek kommunikációjára egy Föld körül keringő ember által irányított űrjárművel (652 Határozat (WRC-12))

Az CEPT álláspont alapján a távolsági korlát törölhető, de meghatározott egyéb műszaki előírások mindenképpen megtartandók és a 652 Határozat hatályon kívül helyezhető, mert a módosítással betöltötte feladatát.

## A tengeri mozgószolgálat keretében működő hajófedélzeti állomások spektrum igényének vizsgálata (WRC-12, 358 Határozat)

### Fő feladat

Az UHF sávban - a tengeri mozgószolgálat részére már felosztott sávokban - pótlólagos frekvenciák azonosítása, az ITU-R vizsgálatok eredményeinek figyelembevételével

### Pótlólagos frekvenciakiosztás

Az ECP szerint, a frekvencia-felhasználás hatékonyságát növelő megoldások várhatóan pótlólagos frekvencia-kiosztás nélkül is biztosítják a megnövekedett igények teljesítését

### Frekvencia-felhasználás hatékonyságát növelő megoldások

- 6.25 kHz-es és 12.5 kHz-es csatornaosztások szisztematikus alkalmazása
- RR 5.287 lábjegyzet módosítása
- digitális technológia bevezetése

Az új automatikus azonosító rendszer (AIS: Automatic Identification System) lehetséges műszaki alkalmazásainak és a tengeri rádiótávközlés fejlesztését célzó új alkalmazások bevezetését szabályozó intézkedések és spektrum felosztás vizsgálata (WRC-12, 360 Határozat)

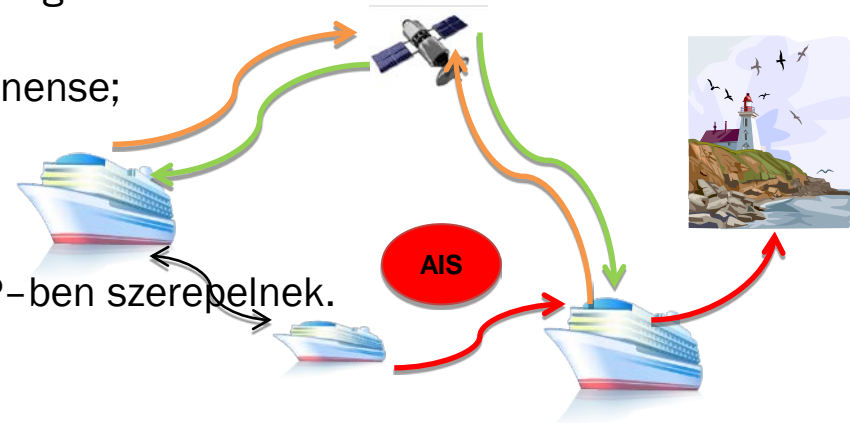
## Fő feladat

A tengeri mozgó és műholdas tengeri mozgó szolgálatok új igényeinek vizsgálata

a napirendi ponttal kapcsolatban négy témakör került meghatározásra:

- „ Issue A”: Alkalmazás-specifikus üzenetek (ASM);
- „ Issue B”: VHF Adatcsere Rendszer (VDES) földi komponense;
- „ Issue C”: VDES műholdas komponense;
- „ Issue D”: Regionális VDES.

Ennek megfelelően az érintett témák három önálló ECP-ben szerepelnek.



A CEPT álláspont összefoglalva:

- Az AIS rendszer integritását és elsődleges funkcióit védeni kell;
- A jövőbeli VDES földi komponense számára felhasználhatók a 24, 25, 84 és 85-ös csatornák;
- A műholdas tengeri mozgó szolgálat (MMSS) részére új másodlagos (Föld-űr irány) és elsődleges (űr-Föld irány) felosztás szükséges;
- A műholdas komponens frekvenciáit az RR 18. függelék szerint célszerű meghatározni az AIS 1 és AIS 2 csatornák környezetében.

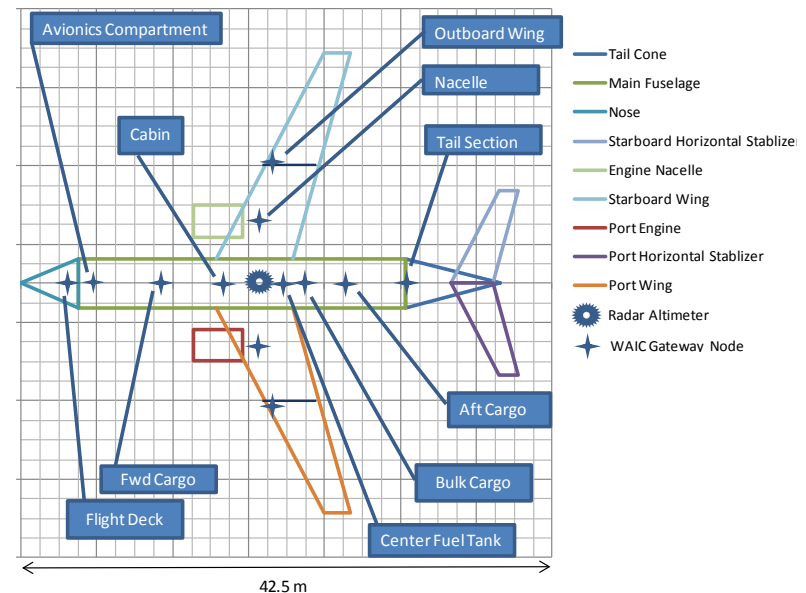
A repüléselectronikai vezeték nélküli belső összeköttetések (WAIC: Wireless Avionics Intra-Communications) bevezetését érintő spektrum igények és szabályozó intézkedések vizsgálata, magába foglalva a megfelelő légi navigációs felosztást (WRC-12, 423 Határozat)

## Elvégzett feladatok

- Műszaki jellemzők, spektrum igények meghatározása (Report ITU-R M.2283)
- Légi mozgó, légi rádiónavigációs sávok vizsgálata (960 MHz–15,7 GHz)
- Közös sávfelhasználás és elektromágneses összeférhetőség elemzése
- 4200–4400 MHz sáv analízise (Preliminary Draft New Report ITU-R M.2319)

## CEPT állásfoglalás

- A WAIC összeköttetések repülésbiztonsági alkalmazások (RR 1.59.), a **légi mozgó szolgálat** keretében [AM(R)S] kell biztosítani a működését
- A CEPT támogatja:
  - ✓ az ITU-R M. 2283 jelentésben meghatározott **145 MHz** spektrum igényt
  - ✓ a **4200–4400 MHz** sáv elsődleges jelleggel történő felosztását a WAIC rendszerek részére



Vizsgáljuk meg a Rádiótávközlési Közgyűlés által közölt felülvizsgált ITU-R Ajánlásokat, melyekre hivatkozás található a Rádió Szabályzatban, és döntse el, hogy frissíti-e a megfelelő referenciákat a Rádió Szabályzatban összhangban a 27. Határozat 1. mellékletében szereplő elvekkel (28. Határozat (Rev.WRC-03))

A CEPT támogatja az ITU-R vizsgálatokat.

Részletes áttekintés készült a PT-A keretében valamennyi PT bevonásával RB közreműködésével.

Általános megállapítások:

Nem szükséges a módosítás, ha nem kötelező döntésekről van szó, valamint ha történeti leírás része bármely hivatkozás.

A javasolt módosítások zöme editorialis jellegű.



Műholdas hálózatokra vonatkozó koordinációval, notifikációval és frekvenciakijelöléssel kapcsolatos eljárások felülvizsgálata (hatékony frekvencia és műholdpálya használat)

Téma	Cím	Előzetes CEPT álláspont
A	<b>BR informálása az RR 11.49 szerinti 6 hónapot meghaladó felfüggesztésről</b>	RR 11.49 módosítása: 3 éves időtartam csökkentése annyival, amennyi idő eltelik a 6 hónap végdátuma és a BR felfüggesztésről való informálása között (A2 módszer, A opció)
B	<b>Műholdas hálózat használatbavételére vonatkozó információ közzététele az ITU web oldalán</b>	Támogatott: Műholdas hálózatok használatbavételének és a frekvencia kijelölésének felfüggesztésére vonatkozó információk elérhetővé tétele és közzététele A CEPT a CPM jelentés B1 módszerének A opcióját támogatja, vagyis a RR 11.44B, 11.49 és 11.49.1 módosítását.

Téma	Cím	Előzetes CEPT álláspont
C	<b>Az RR 9. Cikk II. fejezet alapján koordinálandó műholdas hálózatok előzetes közzétételi eljárásának felülvizsgálata</b>	Támogatott: előzetes közzétételre meghatározott 6 hónapos időtartam, ehhez kapcsolódó véleményezési eljárás eltörlése. A C2 módszer B opciója támogatott
D	<b>Modern elektronikus eszközök általános használata a koordinációs és notifikációs eljárásokban</b>	Támogatott: 907 Határozat módosítása (koordinációs és notifikációs eljárásoknál „telegram”, „telefax” vagy”fax” helyett „modern elektronikus eszközök”); 908 Határozat kiterjesztése minden fajta műholdas hálózat regisztrálására
E	<b>Műhold meghibásodása a 90 napos használatbavételre előírt időtartam alatt</b>	Nincs szükség RR módosításra. (E3 módszer).
F	<b>Az RR 30B függelékének módosítása a MIFR-ben rögzített frekvencia kijelölés felfüggesztésére vonatkozóan</b>	Támogatott: Eljárási Szabályokból átkerüljön a vonatkozó szabályozás az RR 30B függelékbe (F módszer).
G	<b>Az RR 11.44/11.44B alapján történő használatbavételi információ átláthatóbbá tétele</b>	Támogatott: Eljárási Szabályokból átkerüljön a vonatkozó szabályozás az RR-be (G módszer).



### 9. BR igazgató által kiadott jelentés áttekintése és elfogadása az ITU alapokmány 7. cikkelyével összhangban

#### 9.1.1. 406 – 406,1 MHz MSS rendszerek védelme

- Támogatott: 205-ös Határozat felülvizsgálata (védelmi feltételek)
- 100 kHz védősáv alkalmazása
- Igazgatásoknak: védősáv alkalmazásának lehetősége új mozgó- és állandóhelyű szolgálati kijelölések esetén (nem vonatkozik a meglévő hálózatokra és állomásokra)

#### 9.1.4 az RR frissítése és áttekintése

- Az RR lehetséges frissítését, általános felülvizsgálatát a Resolution 67 kezdeményezi. A CEPT támogatta az ITU vizsgálatát.
- Az ITU (WP 1B) befejezte az áttekintést, arra a megállapításra jutott, hogy nem szükséges ilyen szempontból RR módosítás.
  - A CEPT arra tesz javaslatot, hogy ezen alapon nincs szükség az RR módosítására.

## 9.1.6. az állandó helyű szolgálat, állandó helyű állomás és mozgó állomás meghatározásainak felülvizsgálatára további tanulmányok

- Nem szükséges szabályozás módosítás

## 9.1.7. frekvenciagazdálkodási iránymutatások sürgősségi és katasztrófavédelmi rádiótávközlésre

- A CEPT javasolja a 647 Határozat (Rev. WRC-12) hatályon kívül helyezését és 644 Határozat (Rev.WRC-12) módosítását.
- A 644 Határozat (Rev.WRC-12) módosítása során a következő szempontokra kell tekintettel lenni:
  - a kapcsolati információkat az ITU adatbázisnak tartalmaznia kell,
  - a műveleti frekvenciatartományokat nem kell az ITU adatbázisnak tartalmaznia, mert a külön frekvenciákat és speciális eljárásokat a kapcsolattartón keresztül kell koordinálni veszélyhelyzet esetén,
  - kézikönyv hasznos bizonyos esetekben.
- A CEPT ezzel együtt javasolja a 646 Határozat (Rev. WRC-12) módosítását a WRC-15 1.3. napirendi pontja alatt.

## 9.1.8. a piko- és nanoműholdak szabályozási szempontjai

- Az RR érdemi módosítása jelenleg nem szükséges.
- A következő WRC, azaz a WRC-19 napirendjére célszerű majd tűzni a témakör szerinti RR módosítást.
- Erre a területre a 10. napirendi pont keretében kell figyelni.
- A nemzeti érdeket a hazai műholdgyártás tükrében, azt segítve kell képviselni.

### RR-rel kapcsolatos problémák és következetlenségek beazonosítása és kiszűrése (műholdas témák)

- Problémák összegyűjtése és továbbítása BR igazgatója felé – bekerülnek a WRC-15-re beadott jelentésébe
- 1-es téma (mozgó hordozóra telepített műholdas földi állomások (ESOMP) használatára alkalmas sávterület kiterjesztése a 20/30 GHz sávban) vonatkozásában támogatja az 5.526 RR lánkjegyzet módosítását, amely lehetővé tenné az ESOMP-ok használatát a javasolt kiterjesztett sávterületben az 1-es Körzetben (a 2-es és 3-as Körzetekben már eddig is lehetséges volt)
- Az eddigi 20,1-20,2 GHz és 29,9-30 GHz sávot kiterjesztenék 400 MHz-cel, így ESOMP-ok használata lehetővé válna a 19,7-20,2 GHz és 29,5-30 GHz sávokban (RR 5.526 lánkjegyzet)

## 2. csomag

### CPG PTA:

- 1.3, 4, 10;

### CPG PTB

- 1.6, 1.8, 7 (I, J, K, L és NP Témák), 9.1.2, 9.1.3

### CPG PTC

- 1.4, 1.18,

### CPG PTD

- 1.1 2 700 – 2 900 MHz

GFT

További spektrum allokációk lehetőségének vizsgálata a mozgószolgálat részére elsődleges jelleggel és további frekvenciasávok azonosítása IMT rendszerek céljára, valamint a vonatkozó szabályozási előírások a földfelszíni mobil szélessávú alkalmazások fejlesztésének elősegítése céljából  
(233 (WRC-12) Határozat)

## Javasolt további spektrum felosztása céljára



- mintegy 1340 MHz - 1960 MHz a várható spektrumigény 2020-ra, ami a felhasználói sűrűségtől függően területenként eltérő lehet),
- figyelembe véve
  - az IMT rendszerek globális harmonizációjának lehetőségét, valamint
  - az IMT céljára támogatott frekvenciasávokban és a szomszédos frekvenciasávokban működő alkalmazások közötti zavarmentes együttélés biztosítását

nem javasolt

- 2700-2900 MHz



Áttekinteni és felülvizsgálni a szélessávú Közrendvédelmi és katasztrófavédelmi rádióalkalmazásokról (PPDR) szóló 646 Határozatot (648 (Rev.WRC-12) Határozat)

## Előzetes CEPT álláspont

- A 646 Határozat felülvizsgálatával kapcsolatos vizsgálatokat támogatja a CEPT.
- A határozat nem csak a szélessávú PPDR-t szabályozza.
- A határozatot a vonatkozó ajánlásokkal együtt kell vizsgálni (ITU-R M.2015 Ajánlás)
- A CEPT beazonosította, hogy a helyzet nagyon változatos, tagállamról-tagállamra rendkívül eltérő, így egy rugalmas rendszer kialakítása a cél.

## CEPT álláspont

- ~~Elsődlegesen a C megközelítést támogatjuk, de a D megközelítést is el tudjuk fogadni.~~
  - A D megközelítés támogatja a CEPT (Tartományok meghatározása régióként)
- A PPDR alkalmazás, így nem lehet felosztani PPDR célokra frekvenciát. A PPDR a mozgó szolgálatba tartozik, így a felosztás valamely szolgálat részére szól majd
- Ajánlás a CEPT hatályos szabályozását tartalmazza
- ECP – ösztönzik a tagállamokat, fontolják meg a globális harmonizáció érdekében
  - 700/800 MHz frekvenciatartomány
  - 1 Körzet: 380-470 MHz
  - 2 Körzet : 4 940-4 990 MHz
  - 3 Körzet : 406.1-430 MHz, 440-470 MHz, 4 940-4 990 MHz

Az 5250 - 5450 kHz sávot érintő, az amatőr szolgálat részére másodlagos jelleggel történő új felosztás vizsgálata (WRC-12, 649 Határozat)

**CEPT:** Csak az 5350 – 5450 kHz sáv másodlagos jelleggel történő felosztását támogatja az amatőr szolgálat részére

Az ITU-R WP 5A az 5250-5275 kHz sávrészt érintő vizsgálata alapján az ECP nem javasolja ebben a frekvencia-tartományban az amatőr célú felosztást.

Az 5250-5450 kHz sávban az RR szerint elsődleges jelleggel működő állandóhelyű és mozgó (kivéve a légi mozgót) szolgálati állomások az európai monitorozási eredmények alapján, normál körülmények között, kevesebb mint a sáv 20 %-át használják.

Figyelembe véve ezt az eredményt, valamint az érintett állomások védelmi igényét, az ECP – megfelelő zavarcsökkentő technikák alkalmazása mellett – az 5350-5450 kHz sáv másodlagos jelleggel történő felosztását támogatja az amatőr szolgálat részére, ami megfelel a CEPT álláspontnak.

A napirendi pont a NATO előzetes állásfoglalása alapján kiemelt jelentőségű. A szövetség nem támogatja az amatőr szolgálat részére történő másodlagos felosztást





## 1.6.1.: 1. Körzetre 10 – 17 GHz 250 MHz spektrum FSS felosztás (E-s, s-E)

- Támogatott a felosztás, ha más szolgálatokkal kompatibilis
- GSO-FSS-re ajánlott sáv
  - S-E: 13,4-13,65 GHz
  - E-s: Nincs ECP

## 1.6.2.: 13 – 17 GHz 2. Körzet: 250 MHz, 3. Körzet: 300 MHz spektrum FSS felosztás (E-s)

- Támogatott a GSO-FSS allokáció
- 14,5-14,8 GHz sáv megfontolás tárgyát képezi
- Egyik Körzetben sem támogatott sávok: 13,25-13,4 és 15,35-15,4 GHz (inkompatibilitás aktív és passzív rendszerekkel)



## ESV-re vonatkozó rendelkezések felülvizsgálata

**Támogatott:** ESV és egyéb rendszerek közti összeférhetőséget biztosító védőtávolságok további alkalmazása (902-es Határozat)

- különböző (horizontális irányban sugárzott) maximális EIRP-sűrűség szintekre különböző védőtávolságok előírása (különböző ESV technológiák - csökkenthető védőtávolság)
- vízijármű és a tengerpart közti védőtávolságot C és Ku sávban különböző ESV osztályokra meghatározni max. EIRP-sűrűségtől függően (földfelszíni szolgálatok védelmének biztosítása 5925-6425 MHz és 14-14,5 GHz sávokban)
- WRC-03 óta vízijárművek száma nem nőtt az európai viziforgalomban, de ESV-vel rendelkező hajók típusa és száma nőtt (antennaméret csökkenése eredményeként)

A rádiólokáció szolgálat keretében működő gépjárműves alkalmazások részére történő elsődleges jellegű frekvencia-felosztás vizsgálata a 77,5-78 GHz sávban (WRC-12, 654 Határozat)

## Aktuális témák

- **CPG PTC:** vita az új frekvencia-felosztás gépjárműradarokra vonatkozó korlátozásáról
- **ITU-R WP5B:** az érintett sáv közös felhasználásának vizsgálatakor a gépjárműradarok jellemzőit vette figyelembe (Report ITU-R M.2322)
- Rádiócsillagászati szolgálattal való elektromágneses összeférhetőség vizsgálata
- A sávban elsődleges jelleggel működő amatőr és műholdas amatőr állomásokkal kapcsolatos kérdések



## CEPT állásfoglalás :

- A CEPT egyetért a 77,5-78 GHz sáv rádiólokáció szolgálat részére történő elsődleges jellegű frekvencia-felosztással a kis hatótávolságú radar alkalmazások támogatása érdekében
- Megfelelő intézkedések szükségesek a már üzemelő állomásokkal való elektromágneses összeférhetőség biztosítására

Vizsgáljuk felül a korábbi konferenciák határozatait és ajánlásait, azzal a céllal, hogy azok esetleges felülvizsgálata, cseréje vagy elvetése lehetséges (95. Határozat (Rev.WRC-07))

A CEPT támogatja az ITU-R vizsgálatokat.

Részletes áttekintés készült a PT-A keretében valamennyi PT bevonásával RB közreműködésével.

Általános megállapítások:

Nem szükséges a módosítás, ha nem kötelező döntésekről van szó, valamint ha történeti leírás része bármely hivatkozás.

A javasolt módosítások zöme editoriális jellegű.

Műholdas hálózatokra vonatkozó koordinációval, notifikációval és frekvenciakijelöléssel kapcsolatos eljárások felülvizsgálata (hatékony frekvencia és műholdpálya használat)

Téma	Cím
I	Lehetséges módszerek a műholdas hálózatok regisztrációjával kapcsolatos adminisztráció csökkentésére
J	A bejelentési (notifikációs) adatok beérkezésének és az üzemelés megkezdésének dátuma közti kapcsolatot szabályozó rendelkezés törlése a Rádiószabályzat 11.44B lábjegyzetéből
K	A 11. Cikk kiegészítése fellövés során fellépő probléma kezelésére vonatkozó szabályozási típusú rendelkezéssel
L	A Rádiószabályzat 30 és 30A Függelékének 4. Cikkében szereplő, 1. és 3. Körzetre vonatkozó bizonyos rendelkezések módosítása: a csendes eljárás helyett konkrét megállapodás kötése, vagy a 30 és 30A Függelék 1. és 3. Körzetre vonatkozó rendelkezéseinek a 30B Függelékhez való igazítása

## 9. BR igazgató által kiadott jelentés áttekintése és elfogadása az ITU alapokmány 7. cikkelyével összhangban

### 9.1.2. Koordinációs pályáív csökkentésével és műszaki kritériumokkal foglalkozó tanulmányok előkészítése

- Módosítási javaslat 11.32A pontban C és Ku sávra: C/I helyett választható C/I vagy PFD szintek (ugyanazon az interferenciás küszöbérték alapulnának, mint a mostaniak ( $\Delta T/T=6\%$ ))
- Támogatott: koordinációs pályáív csökkentése C és Ku sávban (GEO FSS hálózatok közti koordináció):
  - $\pm 6^\circ$ -ra a C-sávban
  - $\pm 5^\circ$ -ra a Ku-sávban
  - Ka-sávban változatlan

### 9.1.3. Műholdpálya pozíciók és hozzá kapcsolódó frekvenciák használatának áttekintése a fejlődő országok nemzetközi nyilvános távközlési szolgáltatással való ellátása céljából

- Nem szükséges szabályozás módosítás jelenleg (11-es Határozat törlése javasolt)



## WRC-19 előzetes napirend

- Az ITU Alapokmányában, valamint az Egyezményében foglalt szabályoknak megfelelően WRC-15-n történik a WRC-19 előzetes napirendjének elfogadása. (A WRC-18 napirend tervezet vázát a WRC-12 már elfogadta.)
- A CEPT-en belül beérkezett javaslatok:
  1. IMT 6 GHz fölött (31,8-33,4 GHz, 40,5-43,5 GHz, 45,5-48,9 GHz, 66-71 GHz, 71-76 GHz, 81-86 GHz, 24.5-27.5 GHz)
  2. ~~5 GHz RLAN~~
  3. A lehetséges amatőr felosztás az 50-54 MHz frekvenciasávban
  4. A 275-450 GHz tartomány tanulmányozása földi mobil és FS használat azonosítása érdekében
  5. Amatőr szolgálat részére felosztott spektrum (1 800-2 000 kHz)
  6. Non-GSO rendszerekre vonatkozó szabályozási keret a 37,5-52,4 GHz frekvenciatartományban
  7. Műholdas felosztás védelme teljesítmény határok meghatározásával 1 GHz alatti frekvenciatartományban
  8. 460-470 MHz – másodlagos műholdas meteorológiai szolgálat elsődlegessé alakítása
  9. Felosztás megfontolása a kisméretű műholdak tekintetében a 137MHz – 960MHz tartományban
  10. ESOMP a 17.7-19.7 GHz és 27.5-29.5 GHz tartományban
  11. Az RR APP30 Annex 7 felülvizsgálata
  12. GADSS
  13. GMDSS



Az ITU 2014. október 20 - november 7. között Dél-Koreában rendezett Meghatalmazotti Értekezletén határozatot fogadott el (Resolution COM5/1, Busan, 2014) a – polgári repülést érintő – globális követő rendszerről (Global Flight Tracking: GFT)

## A COM5/1 határozattal kapcsolatos döntések

- **ITU :** WP4C és 5B kijelölése a GFT-re vonatkozó jelentés kidolgozására
- **CEPT :** a CPG megbízta a PTC-t a téma WRC-15-re történő előkészítésével
- **PTC :**
  - Megkezdődött a CEPT összefoglaló tervezet kidolgozása  
(7. PTC, Budapest, 2015. január 20-23.)
  - A GFT rendszer meghatározásával kapcsolatos kérdések vizsgálata
- **ICAO :** Magas szintű repülésbiztonsági konferencia (HLSC, Montreal, 2015, február 2-5)



Az ITU 2014. október 20 - november 7. között Dél-Koreában rendezett Meghatalmazotti Értekezletén határozatot fogadott el (Resolution COM5/1, Busan, 2014) a – polgári repülést érintő – globális követő rendszerről (Global Flight Tracking: GFT)

## **Európai közös javaslat**

Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B) rendszer részére felosztás  
(légijárműről induló kommunikáció),

ICAO szabványosítás elengedhetetlen

Elsődleges szolgálat

(életvédelmi szolgálat, elsődleges, de védeni kell a meglévő elsődleges szolgálat alkalmazásait)

# Európai szinten nem lezárt kérdések

### C téma

- a mozgószolgáltatatra vonatkozó műszaki és szabályozási feltételek meghatározása a 700 MHz-es sávban üzemelő légi rádió navigációs szolgálatok védelmében

Nincs elfogadott európai közös javaslat

A szélessávú mozgószolgáltatati alkalmazások és a légi rádió navigációs rendszerek közötti együttélést biztosító koordinációs feltételeket tartalmazó szabályozás tekintetében

két opció közül kell választani

- enyhébb korlátozást tartalmazó C1 opció
- szigorúbb C4 opció

CEPT támogatja a két- és többoldalú megállapodások megkötését a zavartatás elkerülése érdekében

Elsősorban az EU keleti határainál elhelyezkedő országokat érinti

Magyarország esetében Ukrajnával kell a koordinációt lefolytatni

A műholdas állandóhelyű szolgálat (FSS) részére felosztott frekvenciasávok vizsgálata – a 30, 30A és 30B Függelékekben meghatározottak kivételével – a pilóta nélküli légi jármű rendszerek (UAS) elkülönített légtéren kívüli, a légiforgalmi irányítás, a távvezérlés és felügyelet továbbá az érzékelés funkciókat ellátó összeköttetéseinek (CNPC) biztosítása céljából (WRC-12, 153 Határozat)

## VIZSGÁLT TÉMÁK

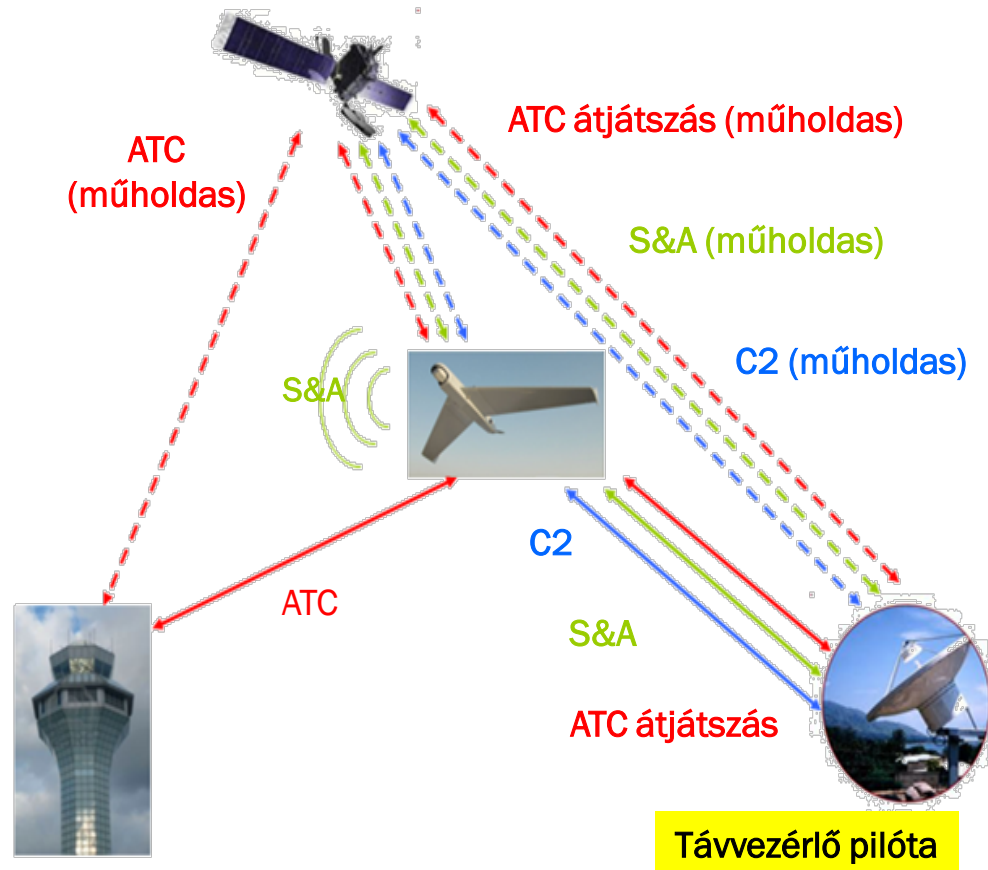
### I. SZABÁLYOZÁSI KÉRDÉSEK

- FSS sávok UAS CNPC célra (10/14 GHz és 20/30 GHz )
- UAV fedélzeti állomás státusza
- Nemzetközi Rádiószabályzat meghatározásai
- FSS nemzetközi koordinációja
- Repülésbiztonság

### II. MŰSZAKI JELLEMZŐK

- Rendszer felépítés és működési feltételek
- Frekvenciasávok
- FSS UAS CNPC összeköttetések
- FSS védelmi és sávfelhasználási kritériumok

### III. ÜZEMELTETÉSI FELTÉTELEK



## Olyan megoldás fogadható el, ami

- Biztosítja az elektromágneses összeférhetőséget (EMC) az adott sávokban üzemelő más szolgálatok rendszereivel
- Nem veszélyezteti a jelenlegi koordinációs és bejelentési eljárásrendet a sávban érintett minden más műholdas hálózat esetében
- Teljesíti az ICAO követelményeket
- Lehetővé teszi a biztonságos és szabályozott repüléseket

## ECP tervezet

- A kidolgozás alatt lévő ITU-R Jelentés [WD PDN Report ITU-R M.(UAS-FSS)] alapján támogatja, az UAS CNPC összeköttetésesek FSS keretében való biztosítását, megjelölve a számba vehető frekvenciasávokat.

## Szavazás az előzetes álláspontról

**Nincs ECP**

- Blokkoló kisebbség (8 ellenzés szavazás során)
- Jelentős támogatottság

Az RSPG szakvélemény 4.3 fejezete (Transport policy) javasolja a tagállamoknak, hogy támogassák az UAS jövőbeli bevezetését.

A napirend összefüggésben van az Egységes Európai Égbolt kezdeményezéssel és az európai légi közlekedési iparágat érinti.

NATO előzetes álláspontja alapján kiemelt jelentőségű kérdés

Német megkeresés

**Több országos  
javaslat**



<b>(E-s)</b>	Föld-űr irány
<b>(s-E)</b>	űr-Föld irány
<b>ARNS</b>	légi rádiónavigációs rendszer
<b>BR</b>	Rádiótávközlési Iroda
<b>CEPT</b>	Postai és Távközlési Igazgatások Európai Értekezlete
<b>CPG</b>	konferencia előkészítő csoport
<b>CPM</b>	konferencia előkészítő ülés
<b>ECP</b>	európai közös javaslat
<b>EIRP</b>	kisugárzott egyenértékű izotrop teljesítmény
<b>ESOMP</b>	mozgó hordozóra telepített földi állomás
<b>ESV</b>	hajófedélzeti földi állomás
<b>FSS</b>	műholdas állandóhelyű szolgálat
<b>GMDSS</b>	világméretű tengeri vész- és biztonsági rendszer
<b>GSO</b>	geostacionárius pálya
<b>IMT</b>	nemzetközi mozgó távközlés
<b>ITU-R</b>	Nemzetközi Távközlési Egyesület Rádiótávközlési Ágazat
<b>MLS</b>	mikrohullámú leszállító rendszer
<b>MMSS</b>	műholdas tengeri mozgószolgálat
<b>MSS</b>	műholdas mozgószolgálat
<b>PFDF</b>	felületi teljesítménysűrűség
<b>RR</b>	Nemzetközi Rádiószabályzat
<b>SC</b>	Különbizottság
<b>SOS</b>	űrbeli üzemeltetési szolgálat
<b>SRS</b>	űrkutatási szolgálat
<b>WRC</b>	Rádiótávközlési Világértekezlet

**Köszönjük a figyelmet !**