

Rendeletervezet a mikrohullámú összeköttetések frekvenciadíjairól

Ilyés Márton

Módszertani és Piacelemzési Főosztályvezető

Vári Péter

Frekvencia- és Azonosító-gazdálkodási Főosztályvezető

Budapest, 2011. szeptember 30.

- Támogassa a frekvenciagazdálkodás céljait
(kevésbé telített sávok felé terelje a használatot)
- A frekvencia használatára ösztönözzön
(ebből származik értékteremtés)
- Beszedhető, ellenőrizhető legyenek
(a még szükséges szinten tartja az adminisztratív terheket)
- Díjak legyenek konzisztensek
(a hasonló/helyettesítő használatnak legyen hasonló a díja)
- Legyen beruházás ösztönző
(legyen kiszámítható, előrejelezhető a fizetési kötelezettség)

Díjrendszer felülvizsgálatának folyamata

A frekvencialekötés és használat díjáról szóló rendelet NMHH hatáskörbe került (2011. január)

- Ütemezett felülvizsgálat
 - Rugalmasság – alkalmazkodás a piaci folyamatokhoz
 - Kiszámíthatóság
- Szolgálatok, sávok:
- Mobil (2011. április)
 - 960 MHz-nél nagyobb frekvenciájú sávok (rádió relé) (2011. október)
 - PMR (2012 eleje)
 - Műsorszórás (2012)
 - Egyéb díjak (2012)

Mikrohullám; érintett sávok és alkalmazások

- A mikrohullámú átvitel fő felhasználási formái:
 - 2 irányú pont-pont (pp) kapcsolat
 - 2 irányú pont-multipont (pmp) átvitel (központi állomásból több alállomás elérése)
 - 1 irányú pont-multipont átvitel (AM mikro)

- Különböző sávok kijelölve (a pirosak blokkgazdálkodás keretében):

sávok	3,4-3,6	3,8-4,2	5,9-7,1	7,1-7,7	7,9-8,5	10-10,7	10,7-11,7	12,3-12,5	
éves díjbevétel (millió HUF)	2,8	17,2	194,4	32,0	0,6	5,5	105,5	0,7	
sávok	12,7-13,3	14,5-15,2	17,7 – 19,7	22 – 23,5	22,6 – 23	24,5 - 26,5	37 – 39,2	57,1-58,9	Összesen
éves díjbevétel (millió HUF)	381,6	74,9	813,6	280,8	0,2	25,9	769,2	29,0	2 734,0

- Az alacsonyabb sávok: nagyobb távolságokra, de kisebb sáv szélességet biztosító átvitelre jók, a nagyobb távok miatt nagyobb az interferencia okozás is.
- Az egyes sávok részben helyettesítők egymásnak
- Az engedélyeztetés (kijelölés) és a díj is állomásonként történik a két kivétellel: 3,5 és 26 GHz, ahol blokkgazdálkodás van.

Jelenlegi díjrendszer

- A pp díjak (adó) állomásra vonatkoznak; egy összeköttetés két díj megfizetésével jár.

Frekvenciasáv (F)	Díj (Ft/kHz/hó)
960 MHz < F ≤ 10 GHz	1,12
10 GHz < F ≤ 13,25 GHz	0,56
13,25 GHz < F ≤ 21,2 GHz	0,448
F > 21,2 GHz	0,336

- A pmp alállomásainak díja 10-szeresei a pp-nek.

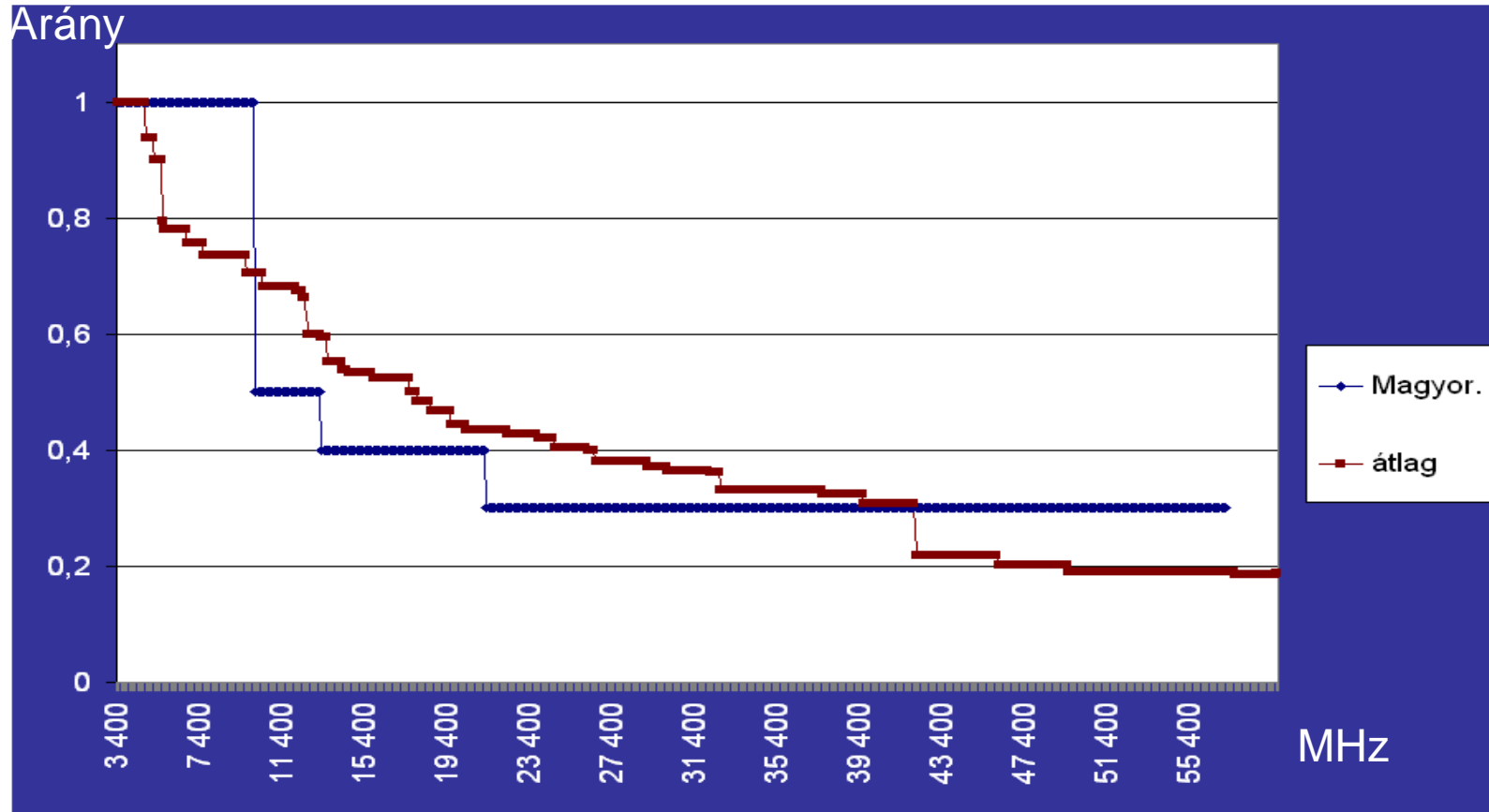
- A központi állomás díja töredéke mind az alállomás díjnak, mind a pp díjnak

Frekvenciasáv (F)	Díj (Ft/kHz/hó)
960 MHz < F ≤ 12,5 GHz	0,15
F > 12,5 GHz	0,09

- A 3,5 és 26 GHz-ben nem kell az alállomásokat (többpont) engedélyeztetni és utánuk díjat fizetni az EU csatlakozás óta, viszont a központi állomások díjemelése „elmaradt”.
- Az egyirányú pmp esetében (AM mikro) csak a központi állomások után kell fizetni.
- A díj duplázódik Budapest érintésekor. Elsősorban a magas tartományokban; 30 GHz felett magas a Bp.-i dupla díjak aránya.

Pp díjarányok nemzetközi összehasonlításban

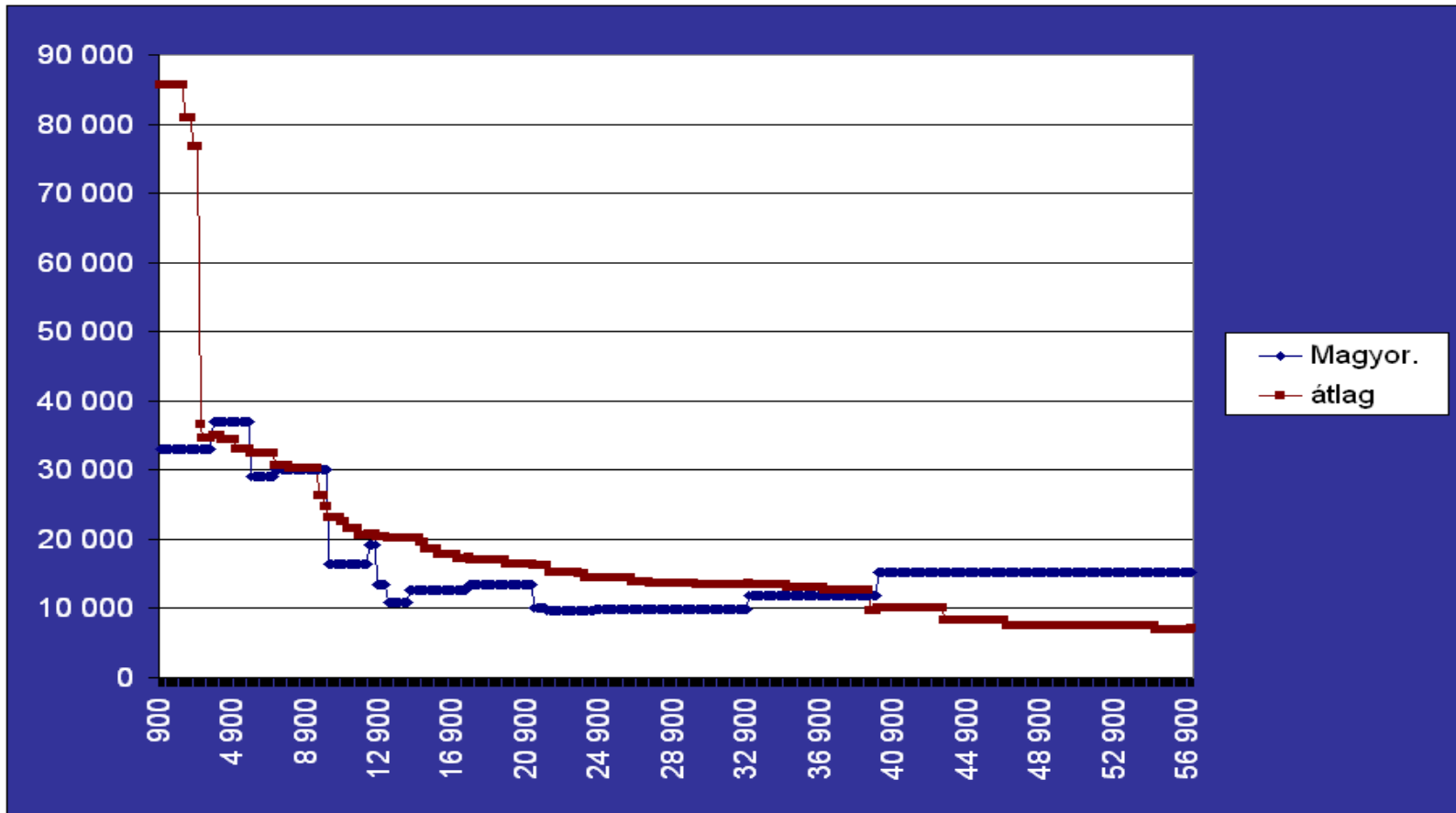
A díjarányok azért fontosak mert ezek ösztönöznek helyes sávhasználatra. Idehaza a felső tartományok díjai relatíve magasak. Általában a kevés lépcső rugalmatlanabb rendszert ad.



Az ábrák 12 referencia EU ország adatait használják benchmark-ként.

Pp díjak mértéke nemzetközi összehasonlításban

A hazai díjak többnyire alacsonyabbak a vizsgált átlagnál. A magasabb tartományokban viszont jelentősen magasabbak a díjak (akár 220%-kal is).

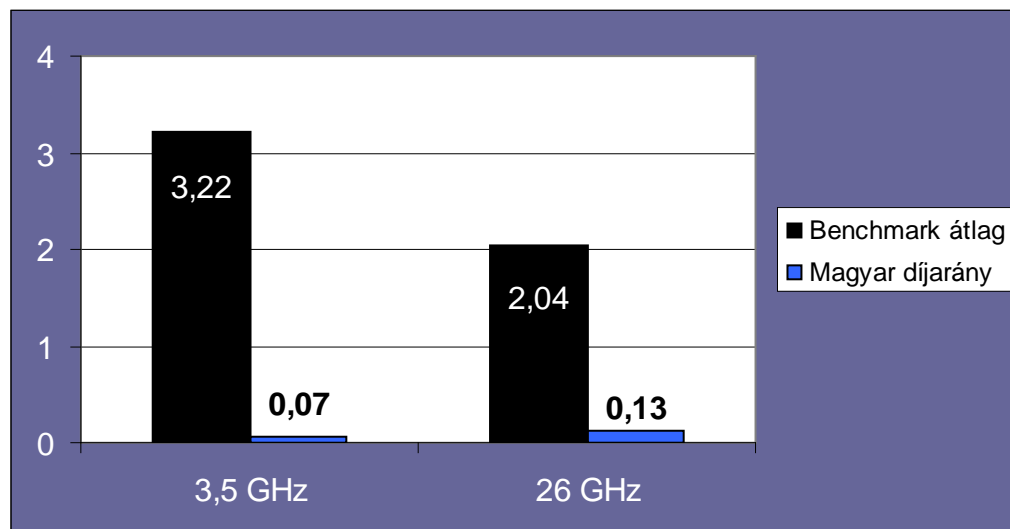


Az ábra becsült átlagos díjakat mutat – így a gyakoribb Bp-i használat emeli a díjat.

Pmp díjak mértéke

➤ Relatív a pp-hez képest:

A pmp/pp rendszerek 1 MHz-re vonatkoztatott díj aránya benchmark országok átlagában és idehaza:



➤ A pmp éves díja 2x1 használt MHz-re vetítve központi állomásonként (Ft):

A 3,5 GHz-es díj a 72-edé, a 26GHz-es 28-ada a benchmark szintnek

p-mp	3,5 GHz	26 GHz
Benchmark átlag	130 760	30 021
Magyarország jelenleg	1 800	1 080
Magyarország 2004 előtt	134 400	41 900

➤ 12-ből 5 vizsgált országban sávdíj van:
korrigált átlag (10 millió lakosra vetítve):

3,5 GHz: 945 ezer Ft/MHz
26 GHz: 300 ezer Ft/MHz

1. Amennyiben a felhasználó blokkgazdálkodásra kap engedélyt akkor költséghatékonyabb és beruházásösztönzőbb a sávdíj alkalmazása, mint az összeköttetésenkénti díj.
2. Pmp állomás árak nagyon magasak a pp-hez képest 10-szeres míg nemzetközi példák alapján 2-3-szoros a szokásos. Ugyanakkor a központi állomás díjai töredékét érik el az állomás illetve a pp díjaknak.
3. A pmp állomásai nem engedélykötelesek a 3,5 és 26 GHz-ben, ezért irreálisan alacsony díjak jönnek ki
4. Egyirányú pmp díjai nagyon alacsonyak a kétirányúhoz és a pp-hez képest (10-edé). legtöbb Eu országban 50%-ot kell fizetni – ez a legnagyobb ismert kedvezmény, van ahol ennél kisebb: 75 %-ot kell fizetni.
5. A hazai díj nem csökken a magasabb; 30 GHz feletti sávokban
6. Változó telephelyű pmp esetén az állomásokért is kell fizetni, plusz berendezésdíj is van – talán ezért összesen csak 4 ilyen engedély van – kihasználatlanul áll a számára kijelölt sáv
7. Jelenleg a használat előtt lekötési díjat is kell fizetni – erre teljesen külön díjtáblázat vonatkozik, ami bonyolítja a díjrendszert.

Egyéb megfontolások

- A sávdíjra átállás azokat sérti, akik tartósan alacsony kihasználtság mellett akarják a sávot tartani.
- Magas sávdíj blokkvisszaadást vagy a blokk másodlagos kereskedelmét okozhatja.
- A 26 GHz esetében a sávdíj középtávon támogatja a jogosultakat, mert ott most fut fel a használat.
- IVSZ javaslat főbb elemeinek az értékelése:
 - Drasztikus díjcsökkentés (esetenként 80% feletti)
Indokolatlan: a nemzetközi szinthez képest nem magas a díj
 - Több lépcső a magasabb tartományban
Indokolt: magasabb tartományban magassá válnak a hazai díjak
 - Pmp átalakítása
Indokolt: a központi állomásdíjak alul-, az alállomásdíjak felülárazottak
 - Bp-i szorzó eltörlése
Indokolatlan: A Bp. szorzó a rendelet minden részére vonatkozik, és indokolt a valós zsúfoltság miatt. A magas tartományokban Bp magasabb aránya relatíve még magasabb árakhoz vezet, de ezt a csökkenő lépcsőkkel is lehet kezelni.

Az új díjrendszer

1. Új p-p díjtáblázat a magasabb tartományokban 2 új lépcsővel. Ez a 32 GHz-es sávban 20%-os a 58 GHz-nél 60%-os díjcsökkenést jelent.

(70 GHz felett egyszerűsített engedélyezést tervezünk, aminek fix 1000Ft/hó/állomás díja lesz)

Frekvenciasáv (F)	Díj (Ft/kHz/hó)
960 MHz < F ≤ 10 GHz	1,12
10 GHz < F ≤ 13,25 GHz	0,56
13,25 GHz < F ≤ 21,2 GHz	0,448
21,2 GHz < F ≤ 30 GHz	0,336
30 GHz < F ≤ 55 GHz	0,268
55 GHz < F	0,134

2. Általánosan P-mp esetén csak a központi állomás után kell fizetni a pp-hez képesti szorzó 2,5 (adó és vevőcsatornák sáv szélességét össze kell adni - egyirányú átvitel esetén így a kétirányú átvitel díjának 50%-t kell fizetni)

3. A blokkgazdálkodás keretében kijelölt sávokban sávdíj váltja az állomásdíjat.

3,5-3,7 GHz ~ 600 eFt/MHz/év

26 GHz ~ 300 eFt/MHz/év

Egyúttal kiterjesztésre kerül a sávdíj a 800 MHz-re (1-es szorzó).

4. A lekötési díj egyenlő lesz egyhavi használati díjjal.
5. Változó telephelyű használatnál a berendezésdíj megszűnik.

117 engedélyes van az érintett sávokban - 77 engedélyes díja nem változik

A sávdíjasított sávokban érintett mind a négy szereplő érintett a csökkenő díjú sávokban is, ami részben vagy akár egészben kompenzálja őket.

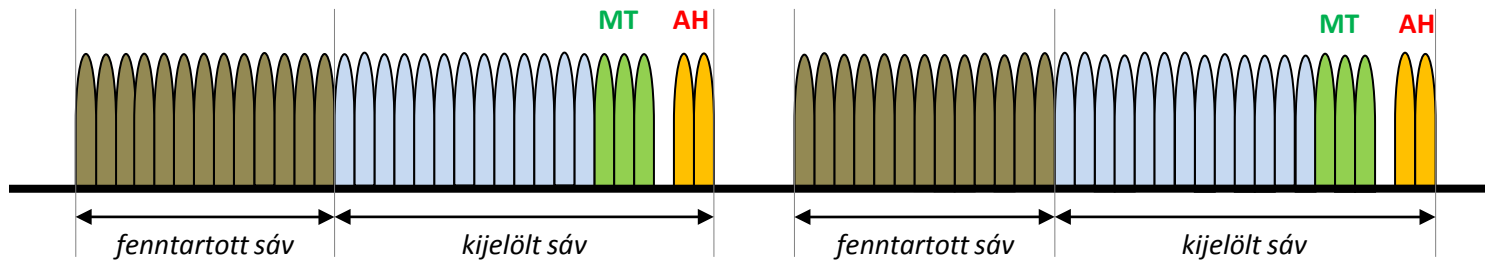
3,5 GHz	Visszaáll	Beruházásösztönző sávdíj
Mikro 4-24 GHz	Nem változik	
26 GHz	Visszaáll	Beruházásösztönző sávdíj
38 GHz	20%-kal csökken	
58 GHz	60 %-kal csökken	
Változó telephelyű	csökken	
NMHH bevétel összesen	- 34 millió Ft/év	

26 GHz értékesítési koncepció

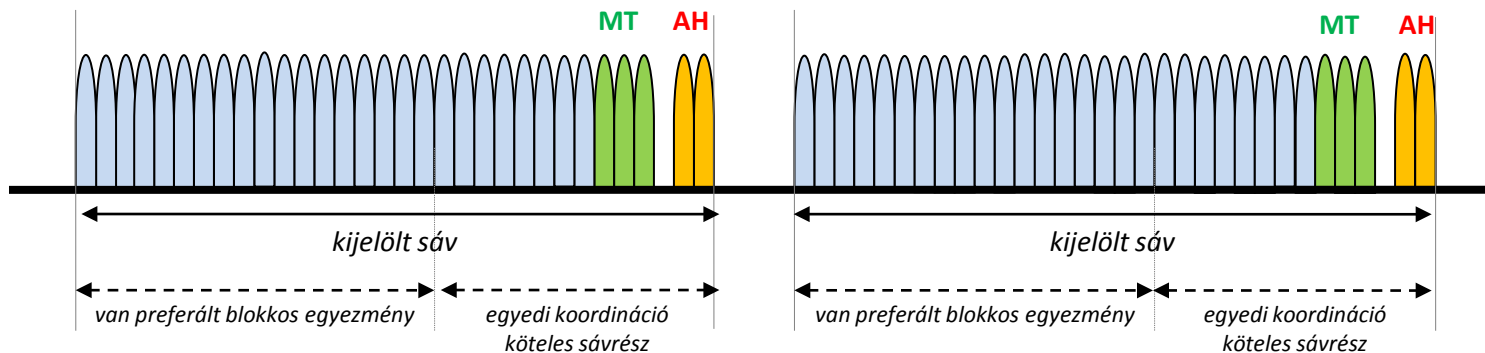
A 26 GHz-es sáv

- A sáv 32 duplex alapblokkból áll, ahol egy alapblokk 28 MHz sávszélességű
- A 2008. évi pályáztatás során mindössze 5 duplex alapblokk kelt el (15 volt felkínálva):
 - 2×2 alapblokkból álló duplex blokkot az Antenna Hungária (AH),
 - 2×3 alapblokkból álló duplex blokkot a Magyar Telekom (MT) vett meg.
 - A blokkok között egy alapblokknyi védősáv található.
- 26 további alapblokk maradt értékesíthető

- A korábbi FNFT szerint a kijelölt sáv a 14. bloktól a 32. blokkig terjedt, a többi, 1-13. blokk a fenntartott sávra volt.



- A RAT módosításával az egész sáv rendelkezésre áll a pályáztatás során. Így biztosítható a lehető legtöbb blokk értékesítése.



A 26 GHz-es sáv felhasználhatósága

- **Mobil szolgáltatók**
 - Mobil infrastruktúra 2 GHz fölött: min. 4 összefüggő duplex alapblokk
 - Hozzáférési hálózatok: min. 2 összefüggő duplex alapblokk,
 - Pont-pont hálózatok: min. 2 összefüggő duplex alapblokk.
- **Egyéb szolgáltatók**
 - Hozzáférési hálózatok: min. 2 összefüggő duplex alapblokk,
 - Pont-pont hálózatok: min. 2 összefüggő duplex alapblokk.
- **Javaslat aggregációs korlátozásra (felhalmozási maximumok)**

maximum összesen 6 duplex alapblokk kerülhet egy kézbe
- **Védősávok:**

a különböző szolgáltatók blokkjai között el kell helyezni 1 alapblokknyi védősávot.

1. Frekvenciadíj rendelet módosítása.
2. Kiírás – Hirdetmény: a 900 MHz ajánlattételi szakasza előtt
3. Ajánlatok beadása: a 900 MHz árverés eredményhirdetése után.
4. Elbírálás (ajánlatok pontozása)
5. Kiértékelés győztesek és a blokkok helyének meghatározása

- Nincs speciális korlátozás a jelentkezésre
- A jelentkezők arra adnak ajánlatot, hogy hány alapblokkot szeretnének venni
- Az sokadik alapblokk elnyerése kevésbé preferált, mint a egy további szereplő belépése
- Minden jelentkezőnek úgy kell ajánlatot adnia, hogy minimum 2 alapblokkos felhasználói blokkok legyenek kialakíthatóak
- Spektrummaximum: 6 blokk
- A blokkok helye a pályázat végén derül ki. A Hatóság egybefüggő blokkokat alakít ki a nyerteseknek felülről lefelé haladva

Pontozás:

1. Üzleti terv, szakmai referencia: maximum 10 pont

A bizottság minden tagjai pontoznak 1-től 10-ig, a (kerekített) átlagot számít

Szemponatok: támogat-e már meglévő infrastruktúrát, várható használat, tapasztalat

2. Árajánlat: maximum 50 pont

Legmagasabb ajánlat kap 50 pontot, a többi ahhoz képest arányosan

(ha a legmagasabb ajánlat x – ezért jár 50 pont, az y -t ajánló $y/x*50$ pontot kap)

3. Elnyert blokkmennyiség: maximum 40 pont

Jelentkező birtokában lévő/kerülő első 2 alapblokkra 40 pont,

3.-4. alapblokkra: 20 pont

5.-6. alapblokkért 0 pont adható.

Kiértékelés menete:

Az hogy hány alapblokkra fogadunk el ajánlatot attól is függ, hogy hány védősávot kell kialakítani (maximum 22, minimum 16 alapblokk osztható ki).

1. Először megnézzük, hogy ki lehet-e elégíteni az összes jelentkezőt
2. Amennyiben nincs elég sáv, akkor a legkisebb pontszámút kizárva addig futtatjuk újra a folyamatot amíg sikerül mindent kiosztani

Köszönjük a figyelmet!