

GSM szolgáltatók közötti együttműködés vizsgálata

Boros J.¹, Horváth Á.²

¹*NymE FMK INGA, e-mail: borosj@inf.nyme.hu*

²*NymE FMK INGA, e-mail: horvath@inf.nyme.hu*

A GSM (Global System for Mobile Communication) szolgáltatást nyújtó társaságok állami pályázatokon tudnak hozzájutni a működésükhöz szükséges frekvenciasávokhoz. Miután egy szolgáltató elnyeri egy frekvenciasáv használati jogát, megkezdheti azon a szolgáltatást, azaz hálózatába kapcsolhatja, és a rajta allokált beszédcsatornákon felhasználói telefonbeszélgetéseket bonyolíthat. Mindezt fix időtartamra, általában hosszútávra (legalább 15 évre) bérli a szolgáltató az állami felügyeleti szervtől.¹

A GSM hálózatok földrajzilag lefedik az ország csaknem teljes területét. Mivel három nagy szolgáltató működik hazánkban (T-Mobile, Telenor, Vodafone), így egy adott földrajzi ponton általában több szolgáltatóhoz tartozó, fizikailag különállóan működő hálózat is elérhető. Ezek a hálózatok egymástól függetlenül működnek, s ugyanazon a technológiai alapokon nyugvó szolgáltatást nyújtanak a felhasználóiknak. Sok esetben az egyik szolgáltató által kezelt frekvenciák telítettek, így a szolgáltatónak az új híváskezdeményezéseket el kell utasítania. Ugyanakkor elképzelhető, hogy a másik szolgáltatónál van szabad kapacitás, amely kihasználatlan marad.

Jelenleg semmilyen együttműködés nincs a szolgáltatók között: minden szolgáltató csak a pályázatokon elnyert frekvenciasávokkal rendelkezik, nincs lehetőség a többi szolgáltató esetlegesen szabad frekvenciáinak igénybe vételére. Amennyiben valamilyen technikai hiba vagy a hálózat telítettsége miatt egy szolgáltató egy adott cellán belül nem képes további híváskezdeményezéseket kiszolgálni, úgy az előfizetői nem tudják igénybe venni a mobilkommunikációs szolgáltatást mindaddig, amíg a hibát ki nem javítják, vagy amíg nem csökken a hálózat terhelése.

Ha azonban a szolgáltatók együttműködnének, szükség esetén igénybe tudnák venni egymás kihasználatlan frekvenciasávjait, a háttérben pedig különböző üzleti modellek határoznák meg a frekvencia bérlet díjait és egyéb paramétereit. Így az a szolgáltató, amelyik valamilyen belső hibával küzd vagy saját hálózata leterhelt, nem utasítaná el az ügyfeleitől érkező híváskezdeményezéseket, amivel csökkenthetné bevételkiesését, míg a másik szolgáltató bérleti díjat számolhatna fel a bérbe adott frekvenciasávja után, amelyet egyébként kihasználatlanul maradna.

Vizsgálatunk az együttműködés különböző formáira terjed ki. Az együttműködés szabályaira több javaslatot teszünk (fix időtartamú bérlet, opportunisták spektrum hozzáférés stb.), melyeket a szolgáltatók felhasználhatnak működésük hatékonyabbá tételéhez. A bérlet szempontjából előnyt jelent, hogy nem esik el teljesen a hívás lebonyolításáért kapott bevétel, elégedettebbek lesznek a felhasználói, valamint a várhatóan költségesebb hálózattörlést is elkerülheti. A másik oldalról nézve, a bérbe adó bérleti díjat szedhet az egyébként kihasználatlan frekvenciasávja után. Az együttműködés ellentmondása lehet, hogy a bérbeadás után a bérbe adó szolgáltató hálózata is telítődhet, miközben egy frekvenciasávját egy konkurens szolgáltató használja. Munkánk során ennek az ellentmondásnak a kezelésével is foglalkozunk.

¹: A 900 MHz-es frekvenciasávon nyújtható rádiótávközlési szolgáltatáshoz kapcsolódó frekvenciahasználati jogosultság tárgyában kiírt árverés; NMHH; 2011. nov. 25.; Budapest