

# Még mindig egy mikrofon plusz egy rádió

A rádiómikrofonoknak az elmúlt időszakban új kihívásokkal kellett szembenézniük. A rohamléptekben változó rádiófrekvenciás környezet felgyorsította az evolúciójukat. Korábban sikeres típusok tűnnek el, és új, a környezethez jobban alkalmazkodó típusok jelennek meg – nagyon hasonlóan az élővilágban megfigyelhető evolúcióhoz.

Azért ne gondoljunk óriási változásokra: a rádiómikrofon alapvetően még mindig mikrofon plusz rádió. Mikrofon, aminek – még mindig – a hangminősége a legfontosabb tulajdonsága. És rádió, ami leggyakrabban még mindig a jó öreg FM technológiát alkalmazza.

## Akkor miféle változásról van szó?

A rádiómikrofonok „élettere” leginkább az UHF tv-sáv. Ennek a hullámsávnak az elsődleges felhasználója a televíziós műsorsugárzás, és amelyik részét adott helyszínen az elsődleges felhasználó nem használja, abban a részben szabad rádiómikrofonokat üzemeltetni.

Ez az életterület csökken. A közelmúltban bevezetett 4G technológia elvitte a 790–862 MHz-es tartományt, és a közeljövőben a telekommunikáció kapja meg a 694–790 MHz-es tartományt

és kikopnak azok az eszközök, amiket csak egy szűk sávon belül lehet hangolni.

Az újonnan megjelenő eszközök pedig éppen ebben erősek: a korábbiaknál jelentősen szélesebb hangolhatósági tartományaikkal olyan rugalmasságot kínálnak, amivel a változó RF környezetben is el lehet érni a kívánt csatornaszámot. Ha tehát egy utazó színháznak hol itt, hol ott kell beüzemelnie a felszerelését, valószínűleg más tv-csatornákkal fog ütközni az egyik városban, mint a másik faluban. Ha adott helyen több tv-csatorna is beleesik a hangolhatósági sávba, akkor annyival szűkül a rádiómikrofonok hangolhatósági tartománya. Anélkül, hogy belemennénk a frekvenciatervek összeállításának a rejtelmibe (ami önmagában több ilyen cikket töltene meg), fogadjuk el, hogy szűkebb sávba kevesebb rádiómikrofon-csatorna fér el.

Felértékelődnek tehát az olyan rendszerek, amelyek széles sávban hangolhatók. Ezek lesznek a nagy túlélői a most zajló rohamos evolúciónak.

Itt szeretném megragadni az alkalmat, hogy két új versenyzőre hívjam fel a figyelmet. Mindkettő remek adottságokkal bír a fentebb részletezett törzsfajlódási szempontból.

Az új 3000-es sorozat nagyon jól teljesít a másik lényeges téren is: mikrofonként. Az Audio-Technica mérnökei soha nem tévesztették szem elől az alapvető indokot, amiért egyáltalán létezik AT rádiómikrofon: a felhasználók az Audio-Technica hangzást igényelték, vezeték nélkül. Az új rendszer cserélhető fejes kézi adóhoz a legjobb AT fejek elérhetőek. Rádiós átvitele pedig úgy kínál a kategóriatársaival megegyező jel-zaj viszonyt, hogy közben nem alkalmaz pre-emfázis-deemfázis rendszert, így sima és könnyed hangot biztosít a versenytársakra jellemző sziszegő-ropogó felhangok nélkül.

A másik újdonság, az Audio-Technica új 5000-es sorozata a profi kategóriában indul. Terjedelmi korlátok miatt itt is csak a két legfontosabb szempontot említeném meg: mikrofon és rádió. Mikrofonként az 5000-es rendszer a világon egyedülálló duál kompander rendszert tartalmaz, amivel olyan hangminőséget tud nyújtani, mint a digitális rádiómikrofonok, de azonnal – vagyis a digitális átvitelre jellemző késés (latency) nélkül!

Rádiós szempontból szintén párját ritkítja az új 5000-es sorozat. A vevőegység hangolhatósági sáv szélessége 230 MHz – azaz a teljes megmaradt UHF tv-sávot lefedi. Ahány csatornát egyáltalán be lehet pakolni az UHF tv-sávba, azt mindet meg lehet valósítani ezzel az eszközzel. Az adóegység 120 MHz tartományban hangolható, tehát adóegységből kétféle frekvenciasávok léteznek: 470–590 MHz és 580–700 MHz.

Mindkét új Audio-Technica rádiómikrofon-rendszer rendelkezik még számos figyelemre méltó tulajdonsággal, melyek akár önmagukban is alkalmasak lehetnek arra, hogy egy szakember miattuk döntsön az AT mellett, és amelyekről részletes tájékoztatást adunk az eu.audio-technica.com weboldalon. Jelen cikkben viszont kifejezetten a két legfontosabb szempontra akarunk koncentrálni: MIKROFON és RÁDIÓ.

**ZÖLD ZSOLT**  
Audmax Kft.



► 3000-es és 5000-es sorozat

is. Ami marad az UHF tv-sávból, az a 470–694 MHz-es tartomány lesz. Mindössze 224 MHz a korábbi majdnem 400 helyett. A televíziós műsorsugárzásnak be kell húzódnia ebbe a keskenyebb sávba, amiben ezután még kevesebb élettere marad a rádiómikrofonoknak.

Ez az a változás, ami miatt egyes típusok eltűnnek vagy már el is tűntek. Senki nem vesz már fix frekvenciás rádiómikrofont, mert nem tudná azt más frekvenciára hangolni, ha egy tévéadással ütközik. De ugyanígy leértékelődnek

Az Audio-Technica új 3000-es sorozata a „sláger” kategóriában indul, olyan árkategóriában, ahol a legtöbb színház által használt rádiómikrofonok mozognak. Ebben az ársávban jellemzően a legnagyobb hangolhatósági tartomány 42 MHz volt eddig, ami nem rossz, de messze elmarad az AT új 3000-es sorozata által biztosított 60 MHz-től. Ekkora sávban olyan rugalmasság érhető el, amivel valóban sokcsatornás utazó produkciók is gond nélkül üzemeltethetőek.