

## **A RÁDIÓS KÖZÖNSÉGMÉRÉS ÚJ TAPASZTALATAI, A PASSZÍV MŰSZERES HALLGATOTTSÁGMÉRÉS HAZAI PILOT KUTATÁSA ALAPJÁN**

**Stadler Bence**

stadler.bence@nmhh.hu

**DOI: 10.20520/JEL-KEP.2025.4. 95**

### **Absztrakt**

A tanulmány a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság által végigvitt pilot kutatást mutatja be, mely a passzív műszeres rádiós közönségmérés hazai implementálásának lehetőségeit vizsgálta. A nemzetközi tapasztalatok és a ma is működő hazai televíziós műszeres közönségmérés bemutatása után sorra veszem a pilot kutatás egyes lépéseit a laborkísérletektől egészen a paneltesztig. A tanulmányban bemutatásra kerülnek a különböző mérési módszerek, technológiák, melyek felmerültek a pilot kutatás kapcsán, és amik közül végül kiválasztásra került az audio matching technológia. A kutatás megállapításai alapján a passzív műszeres rádiós közönségmérés képes részletesebb adatokkal ellátni a hazai piacot, azonban jelentős költségei miatt korlátokkal megvalósítható. Az eredmények alapján végül a szakértők és a kutatók arra jutottak, hogy a legéletképesebb megoldás a hibrid mérési modell lenne, mely ötvözi a naplós és a műszeres módszertan előnyeit.

### **Kulcsszavak**

hibrid módszertan, közönségmérés, műszeres mérés, naplós módszertan, rádió

## **NEW EXPERIENCES IN RADIO AUDIENCE MEASUREMENT, BASED ON DOMESTIC PILOT RESEARCH INTO PASSIVE INSTRUMENTAL AUDIENCE MEASUREMENT**

**Bence Stadler**

### **Abstract**

The study presents the pilot project carried out by the National Media and Infocommunications Authority, which examined the possibilities of implementing passive electronic radio audience measurement in Hungary. Following an overview of international experiences and the currently operating Hungarian television electronic audience measurement system, the paper outlines the steps of the pilot project, from laboratory experiments to panel tests. Various measurement methods and technologies tested during the project are discussed, among which audio matching was ultimately selected. According to the findings, passive electronic radio audience measurement can provide more detailed data for the domestic market, but its implementation is limited by significant costs. Based on the results, experts concluded that the most viable solution would be a hybrid model, combining the advantages of diary-based and electronic methodologies.

### **Keywords**

audience measurement, diary-based methodology electronic, hybrid methodology, radio

# **A RÁDIÓS KÖZÖNSÉGMÉRÉS ÚJ TAPASZTALATAI, A PASSZÍV MŰSZERES HALLGATOTTSÁGMÉRÉS HAZAI PILOT KUTATÁSA ALAPJÁN**

***Stadler Bence***

stadler.bence@nmhh.hu

## **Bevezetés**

A rádió közönségmérésének gondolata – csakúgy, mint egyéb médiatípusok esetében – szinte egyidős a rádióadások indulásával (Webster – Phalen – Lichty 2000). Feljegyzések alapján már az 1900-as évek elején kíváncsiak voltak a rádió dolgozói arra, hogy mégis hány emberhez juthatott el az adásuk. Nem volt ezzel másképpen Reginald A. Fesseden sem, aki egy karácsony esti műsort készített, amiben többek között verset mondott és hegedült, majd megkérte hallgatóit, hogy küldjenek leveleket, hogy tudja hány ember követte figyelemmel (Webster – Phalen – Lichty 2000). Ebből a kis történetből is látszik milyen fontos a rádióknak, hogy tudják kiket, mikor és mennyi ideig sikerült hallgatóik között tudniuk. Többek között ezekre volt kíváncsi Frank Stanton is, aki kutatásokat végzett elsősorban a rádióhallgatási szokások és közönségmérések terén, majd később a CBS elnöke lett (Webster – Phalen – Lichty 2000). Szintén felhajtóerőként hatott a közönségmérés igényére, hogy az 1930-as években az Egyesült Államokban a rádióadások egyre nagyobb népszerűsége tettek szert, ami felkeltette természetesen a hirdetőik figyelmét is. A rádiózás ugyanis azon kevés iparágak közé tartozott ebben az időben, ami nem szenvedett annyira a gazdasági válságtól, és emellett hatékonyan el tudta érni az embereket (Webster – Phalen – Lichty 2000). Ez az igény volt az, amely beindította a tengerentúlon a rádiós hallgatottságmérést. A módszerek folyamatosan változtak az évtizedek során, azonban az igény a minél jobb és pontosabb adatra mit sem változott. Ezért is van nagy szerepük az olyan kutatásoknak, projekteknek, mint amit a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság indított a passzív műszeres rádiós közönségmérés kapcsán.

## **Nemzetközi viszonyok**

Európában jelenleg háromfajta módszertant különböztethetünk meg a rádiós hallgatottságméréssel kapcsolatban: a naplós, a telefonos „tegnap” (DAR, Day After Call), a passzív műszeres mérés, valamint ezen technikák kombinációi. A legtöbb országban továbbra is a legolcsóbb telefonos „tegnap” módszertant alkalmazzák a kutatók (EGTA 2025). Mint minden módszernek ennek is megvannak az előnyei és a hátrányai. Az egyik előnye, hogy a módszer gyors riportolást tesz lehetővé viszonylag nagy mintán, és a legkisebb költségekkel jár a három módszer közül. Azonban a hátránya, hogy könnyen előfordulhat, hogy a válaszadó rosszul emlékszik a hallgatásra, és önhibáján kívül nem a valós hallgatást vallja be. Nehezíti a módszer hatékonyságát, hogy egyre nehezebb elérni a telefonos kutatások során az embereket, valamint nehéz vizsgálni a hallgatás helyét (Beville 1988). A naplós módszertant jelenleg Nagy-

Britanniában, Finnországban, részlegesen Lengyelországban és hazánkban alkalmazzák az EGTA összefoglalója alapján (EGTA 2025). A módszer további előnyeiről és hátrányairól több szó is esik majd a jelenlegi rádiós struktúra bemutatását tárgyaló részben. A tanulmány szempontjából fontos harmadik módszertan a passzív műszeres mérés, amely jelenleg hat országban működik önmagában, valamint további három országban hibrid módszertannal alkalmazzák. A hatékonyabb mérési módszer meghonosítását célzó Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság pilotja során a kutatók több országban is megvizsgálták a műszeres mérésre való átállás hatásait. Összeségében kijelenthető, hogy a műszeres mérés bevezetése pozitív hatással volt a rádiós reklámpiacra, mivel szinte kivétel nélkül minden országban elkezdett növekedni a rádiós reklámra való költségek összege. Ez valószínűleg összefüggésbe hozható azzal a ténnyel, hogy a passzív műszeres közönségmérés esetén részletesebb adatok álltak rendelkezésre, amelyek gyorsan elérhetővé váltak, valamint – mivel a hallgatás megállapítása nincs a válaszadóra bízva – így megbízhatóbb adatokhoz juthattak az érintettek (Webster – Phalen – Lichty 2000).

## Jelenlegi rádiós hallgatottságmérés

Hazánkban jelenleg is kétféle módon történik az egyes rádióadók közönségmérése, azonban az uralkodó módszertan a napló alapú, melyet bizonyos esetekben kiegészít az úgynevezett „tegnap” módszer (DAR). Erre többek között azért is van szükség, mivel a hazai rádiózás piaca egészen sokszínű a kis közösségi rádióadóktól egészen a nagy országos lefedettségű adókig. Egyebek közt ez is indokolja egy összetett módszertan keretében megvalósuló mérés létjogosultságát, ami által a rádiós közönségmérésben a lehető legtöbb rádióadó hallgatottsági adatai megismerhetők a legkisebbektől a legnagyobbakig. A továbbiakban a naplós módszertannal foglalkozunk, mivel a műszerrel történő rádiós közönségmérés esetében ez számít mérvadónak.

A naplós módszertannal történő rádiós közönségmérés alapvetően két nagy komponensre osztva zajlik. Az „A” komponensbe tartoznak az országos és fővárosi rádiók, míg a „B” komponensbe a megyei jogú városok és a 100 ezer főnél nagyobb vételkörzetek. Mint bármilyen naplós módszertannal zajló közönségmérés esetében, a mintába kerülő személy feladata, hogy bizonyos időszakban kitöltse a naplót az adott kutatásnak megfelelően, és amennyiben hallgatta az adott rádióadót, akkor azt jelezze a naplóban. Korábban a televíziós közönségmérések is ezzel a módszertannal készültek, ott a naplótöltők feladata volt, hogy jelöljék melyik csatornát nézték, mikor és milyen adás ment akkor az adott felületen (Webster – Phalen – Lichty 2000). Mivel a módszer alapvetése, hogy a naplótöltő saját magát definiálja hallgatóként, ez a szubjektum természetes módon magában rejtje a valósághoz képest való torzítás lehetőségét. Az egyik torzításra lehetőséget adó jelenség a brand hatás, aminek értelmében a kitöltő személy jobban emlékszik az erősebb branddel rendelkező nagy rádiókra, mint a kisebbekre, ezáltal nagyobb valószínűséggel jelzi azt a kitöltés során (Webster – Phalen – Lichty 2000). Ezzel kapcsolatos széles körben ismert másik lehetséges torzítási faktor az emlékezetből történő, rutinszerű kitöltés. Jelen esetben a naplót töltő személy nem azt a rádiót fogja jelezni a naplóban, amit az adott héten ténylegesen hallgatott, hanem azt, amit rutinszerűen a hét napjain hallgatni szokott (Brown 1992). A kutatók ezen torzítások minimalizálására számos módszert dolgoztak ki, mint például a naplóban felsorolt rádiók rotálása. Ennek értelmében a kitöltőnek mindig végig kell futnia a listán, amivel növelik annak az esélyét, hogy az esetlegesen elfelejtett rádiók hallgatása is megjelenjen a mintában, valamint kihagyják annak a lehetőségét, hogy automatikusan csak a megszokott sorba kelljen jelölni a rádióhallgatást (Beville 1988). Természetesen rengeteg előnye van a naplós közönségmérésnek, nem véletlen, hogy nemzetközi szinten is ez az egyik legelterjedtebb módszertan, valamint nem

véletlenül ezt a megoldást választották a rádiós hallgatottságmérésre a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság szakértői sem (NMHH 2019).

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság jelenleg is érvényben lévő rádiós hallgatottságmérése alapján a mintanagyságnak éves szinten el kell érnie a 20.000 főt. A hallgatottságmérés módszertana egyedi sajátosságaiból fakadóan több komponensből áll össze. Az országos és fővárosi rádiók mérése naplós módszertannal történik, amely negyedévente több, mint 8000 napló kitöltést ír elő oly módon, hogy ebből legalább 2000 főnek budapestinek kell lennie. Szintén negyedévente kerül sor a megyei jogú városok és a 100 ezer főt meghaladó vételkörzetek adatainak publikálására. Ebben az esetben a kutatók feladata, hogy minden érintett vételkörzetben legalább 500 kitöltött napló legyen. A további komponens az egyéb helyi rádiók esete, amely során a mérés az említett telefonos DAR módszerrel történik. Itt a feladat egy 500 fős – kisebb vételkörzetek esetén 300 fős – minta felállítása féléves adatközléssel.

A jelenlegi mérésben a napló töltése mind online, mind offline módon zajlik. A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság a megbízott kutatócégnek elő is írja bizonyos kategóriákban ezek arányát. Ilyen például, hogy a 15-59 évesek között az offline napló töltések arányának minimum 20 százaléknak kell lennie, vagy a 60 éveseknél idősebb korcsoportban legalább 60 százalék legyen ez az arányszám (NMHH 2019). Az elkészült mérésnek reprezentálnia kell a 15 évnél idősebb magyarországi lakosságot különböző demográfiai jellemzők szerint. A mintavétel során kvótázás történik, aminek az adatvételeből adódó hibáit utólagos súlyozással korrigálják (NMHH 2019). A mérésbe bekerülő emberek egy héten át dokumentálják a rádióhallgatásukat a naplóba, mely magában foglalja a kitöltő lakóhelyén fogható rádiók listáját (online esetben a felkínált adókat), de természetesen van lehetőség egyéb, ettől eltérő rádió jelölésre is. A naplóban egy napot 96 negyedórás sávra bontva jelenítenek meg, amelyben a kitöltők vezetik, hogy melyik rádiót hallgatták az adott negyedórában. A naplót 5 perces pontossággal kell kitölteni, adott negyedórás sávban több rádióadó hallgatásának jelölésére is van lehetőség. Amennyiben az adott sávban csak egy rádiót hallgatott a kitöltő, akkor az adott rádióadó számára a teljes negyedórás sávot jóváírják – ha a hallgatás meghaladta az 5 percet –. Több rádió feltüntetése esetén az kapja a negyedórát, amelyik legalább 8 percnyi hallgatást mutat az adott sávban (NMHH 2019).

## Magyarországi példák műszeres mérésre

A műszerrel történő közönségmérésre kiváló példa a Nielsen televíziós nézettségmérése (Horváth – Nyíró – Csordás 2013, Nielsen 2023). A nézettségmérést a Nielsen Alapozó Felmérése alapján évente alakítják ki, amely során körülbelül 5000 háztartást vizsgálnak annak érdekében, hogy folyamatosan részletes képük legyen a háztartások médiavételi lehetőségeiről és demográfiai jellemzőiről (Horváth – Nyíró – Csordás 2013, Nielsen 2023). A mérés mintája végül reprezentálja a magyarországi magánháztartásokban élő 4 éven felüli teljes népesség otthoni televíziós szokásait (Horváth – Nyíró – Csordás 2013, NMHH 2024). A panel kialakítása során figyelembe veszik a lakóhely szerinti megoszlást, a háztartás méretét, a vételi módot, az eszközhasználati jellemzőket, valamint a társadalmi-demográfiai ismérveket.

A televíziós közönségmérés egy a mérőcég által kihelyezett eszközzel történik, ami képes rögzíteni, hogy az adott készüléken melyik háztartástag melyik csatornát nézi, vagyis a háztartástagoknak jeleznie kell, hogy éppen ki nézi az adott televíziót (Horváth – Nyíró – Csordás 2013). A közönségmérés során –már az alap kutatás részeként – minden háztartástagról részletes felmérést végeznek, hogy minél pontosabb elemzések tudjanak készülni a televíziós nézettségi adatokból (Horváth – Nyíró – Csordás 2013). Ezentúl jelezni lehet – és ha ilyen eset történik akkor kell is –, ha az adott háztartásban éppen vendég nézi a televíziót, akinek egy rövid kérdőívet kell kitöltenie a legfontosabb demográfiai adatai kapcsán. A műszer a nap 24 órájában másodperc pontossággal méri a televíziónézést, majd az összegyűjtött adatokat éjjel 2

és 6 óra között elküldi a Nielsen adattárházába (Nielsen 2023). A mérés egyik erőssége az objektivitás és az automatizáltság, ugyanakkor mint minden rendszernek ennek is megvannak a maga korlátai. Torzíthatja az adatokat, ha valamelyik háztartástag nem a saját „profilját” adja meg a televíziózás során, valamint arról sem kapnak információt a kutatók, hogy a televíziózás fő- vagy melléktevékenységként valósult meg (Horváth – Nyíró – Csordás 2013). Ez vélhetően gyakori jelenség, hiszen az ilyen profilú kutatások mindig nagyon magas értéket mérnek az egyes médiatípusok fogyasztásával kapcsolatosan. A rádiós közönségméréssel ellentétben a televízió kapcsán könnyebb dolga van a kutatóknak, hiszen a televíziózás hagyományos értelemben inkább helyhez kötött tevékenység, így egyszerűbben kialakítható egy mérőműszeres megfigyelés, adatgyűjtés.

## **Pilot projekt a rádió hallgatottság műszeres mérésére**

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság 2020. júliusában írt ki közbeszerzést arra vonatkozóan, hogy tesztelje a rádiós piac műszeres technológiával való mérésének lehetőségeit. A médiapiacot felügyelő hatóságok részéről több országban is zajlottak hasonló tesztprojektek, így rendelkezésre álltak korábbi példák a passzív műszeres rádiós közönségmérés megvalósulásáról. A tender célja már a kezdetekben sem az volt, hogy mindenáron műszeresen legyen mérve a hazai rádióhallgatás, hanem hogy körüljárja milyen lehetőségek és kockázatok rejlenek a passzív műszeres mérésben. A cél elérése érdekében egy komplex négyfázisos kísérlet- illetve kutatássorozat valósult meg.

### **1. fázis: Laborteszt.**

A projekt első fázisában a kiválasztott eszközöket laboratóriumi körülmények között tesztelték, hogy a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság szakértői és a kutatók információkat szerezzenek az eszközök hatékonyságáról a rádióadások hallgatottságának telemetriai méréseinek megvalósításában. Az első fázis megvalósítására az A38 koncerthajó hangstúdiójában került sor. A teszt számára előzetesen négy órányi adásfolyamot jelöltek ki a kutatók, valamint a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság szakértői a kiválasztott televízió és rádió csatornák műsorfolyamából. A négy órás hossz lehetővé tette, hogy a referencia jelek megfelelő mennyiségben tartalmazzanak beszélgetős műsorokat, reklámot, zenét, híreket és sportközvetítést. A labor teszt során vizsgálták, hogy az esetleges zajok hogyan befolyásolják a mérések eredményét és minőségét. A zajok kapcsán arra törekedtek, hogy megjelenjenek a mindennapokban is előforduló zavaró hanghatások, mint a porszívó zaj, beszélgetés, utca vagy szórakozóhely hangjai, autóbelső. A teszt során azonban nem csak az egyes eszközök kerültek vizsgálatra, hanem különböző módszerek is tesztelésre kerültek. Összeségében tizenegy különböző mérést végeztek a különböző eszközök eltérő módszertannal való párosításával.

A pilot projekt alapvetően két módszert vizsgált a passzív műszeres rádiós hallgatottságmérés olyan tekintetében, hogy az eszköz által detektált jelet milyen módon párosítja össze a rádiók adásával. A két módszer a watermarking és az audio matching. Előbbi módszer esetében úgy valósul meg a hallgatás detektálása, hogy minden rádió egy saját önálló emberi fül által nem hallható jelet helyez el az adásaiban. Az adott rádió hallgatása akkor valósul meg, ha az adott eszköz bizonyos időn keresztül fel tudta ismerni a rádióknak eltérő audio jelet, ezáltal megkapva azt, hogy az eszköz tulajdonosa melyik rádiót hallgatja (Garcia-Hernandez – Nakano-Miyatake – Perez-Meana 2006). Ennek az egyik hátránya, hogy minden rádióhoz hozzá kell járulnia, továbbá meg is kell valósítania, hogy az adásaiban egy „vízjel” kerüljön elhelyezésre a műsorszórása során. Ennek nyilván olyan plusz költségei lennének a műsorszolgáltatók oldaláról, amit a kisebb rádiók nem feltétlenül tudnának felvállalni. Mivel a Nemzeti Média és- Hírközlési Hatóság a kisebb rádiók hallgatottságának a mérését is fontosnak

tartja, így – többek között ezért is – az audio matching módszer irányába indultak el a későbbi fázisokban. Az audio matching esetében a hallgatás detektálása azon alapul, hogy egy központi szerveren folyamatosan fut a mérni kívánt rádiók műsora. A mérőeszköz folyamatosan küldi az érzékelt audio jeleket, majd ezeket egy szoftver összeveti egymással. Amennyiben megfelelő ideig megegyezik a két audio tartalom, akkor az eszköz felismeri, hogy a személy az adott rádió műsorát hallgatja, még ha nem is tudatosan vagy főtevékenységként (Sanz-Blas – Ballester-Riera – Buzova 2025). A labor teszt folyamán számos kutatócég eszközeit tesztelték a kutatók, ezek mellett telefonos tesztre is sor került. A telefonok terén egyik esetben egy alkalmazáson keresztül vizsgálták az audio jeleket, másszor pedig egy módosított operációs rendszer tette lehetővé az adatok gyűjtését.

## **2. fázis: Field teszt (hotel)**

A field teszt során a korábbi labor tesztben kiválasztott eszközöket vizsgálták valós körülményeket szimulálva annak érdekében, hogy nem labori körülmények között milyen hatékonysággal, minőséggel működnek az egyes eszközök és módszerek. A kutatás ezen fázisában két eszköz esetében vizsgálták meg a különböző módszereket, mint a watermarking, audio matching, okostelefon esetében pedig az alkalmazás által és a módosított operáció rendszerrel történő mérést. A tesztre egy hotelben került sor, ahol a résztvevőknek szigorú napirendet kellett követniük, miközben mindegyikük magánál tartotta az összes tesztelt eszközt. A tesztalanyok napirendjében különböző feladatok szerepeltek, melyeket különböző programtervek szerint kellett megvalósítaniuk. A résztvevők ellenőrzés céljából naplót vezettek a tevékenységeikről, ahol jelölték, ha valamilyen oknál fogva csúszás lépett fel az előirányzott napirendhez képest. A field teszt végén került sor az eszközhasználati tesztre, amiben már csak a mobiltelefonok vettek részt. Ebben a tesztben a jelfelismerést különböző felhasználási módok közben vizsgálták, mint például telefonhívás, videólejátszás. A kutatásban azt is vizsgálták, hogy amennyiben a készülékek takarásban vannak, az milyen módon befolyásolja az eredményeiket. Olyan hétköznapi helyzetek előfordulását vizsgálták a kutatók, mint a nadrágzseb, kezitáská, mellényzseb, zakózseb. A field teszt során - hasonlóan a labor teszthez – a kiválasztott csatornák műsorfolyamából négy órányi adásfolyamot választottak ki. A kutatás során arra is figyelmet fordítottak, hogy az egyes eszközök kombinálva a különböző módszerekkel mennyire használják az adott mérőeszköz akkumulátorát. Ez nagyon fontos része volt a field tesztnek, hiszen a passzív műszeres rádiós hallgatottságmérés esetleges bevezetése esetén lényeges, hogy az adott eszköz egy napot kibírjon használatban töltés nélkül, ugyanis amennyiben lemerül, az ellehetetleníti a mérést és olyan, mintha nem is lenne benne a mintában az adott készülék.

Mindezen szempontokat figyelembe véve a kutatók végül két eszköz és módszer kombinációját javasolták megfontolásra a további kutatásokhoz. A többi esetben előfordult, hogy nem érkezett elegendő értékelhető adat, vagy a teljesítmény nem érte el a kívánt szintet.

## **3. fázis: Akvizíciós kutatás**

A következő fázisban a kutatók azt próbálták felmérni, hogy a passzív műszeres rádiós hallgatottságmérésben potenciálisan résztvevők milyen eszközt és módszert preferálnának. A mintába olyan válaszadókat is bevontak, akik a naplós rádió hallgatottságmérésben vesznek vagy vettek részt korábban, így további információt kapva, a naplós mérésben milyen preferenciákkal rendelkeznek. Ez azért is volt fontos szempont, mert a pilot során tervben volt, hogy olyan személyek is kapjanak a passzív műszeres mérésben használt eszközt, akik a naplós rádiós hallgatottságmérést is töltik. Ezáltal meg lehetett vizsgálni, hogy az egyes személyek mennyire pontosan töltik a naplót, illetve a műszer mennyire pontosan detektálta a hallgatást.

A kutatás online zajlott (CAWI), a célcsoport a 18 évnél idősebb felnőtt magyarországi lakosság, a minta mérete pedig 1000 főt tett ki. A felmérésből kiderült, hogy a legtöbb válaszadó egy okostelefont használ, nagyon ritka azoknak a száma, akik több mobiltelefont is használnak. Akiknél ez mégis megjelenik, azok jellemzően egy jól körülhatárolható, a 30–49 éves, budapesti és magas iskolai végzettséggel rendelkezők csoportja. A kutatók feltételezése szerint, akik több mobiltelefont is használnak, rendelkeznek egy saját és egy céges készülékkel is. A felmérésből kiderült, hogy a válaszadók nagyjából egy harmada Samsung márkájú okostelefont használ a mindennapokban. A második helyet a Huawei érte el, az ő készülékeit a válaszadók 19 százaléka használja, míg a harmadik hely a Xiaomi szerezte meg (13 százalék). Itt fontos megemlíteni, hogy a kutatás 2021-ben zajlott, azóta, ha nagyban nem is de alakultak az eredmények. A Kantar Hoffman TGI kutatása alapján az látszik az adatokból, hogy 2024-ben továbbra is a Samsung a legnépszerűbb okostelefon márká szintén nagyjából egy harmados részesedéssel, a második helyen azonban nem a Huawei, hanem a Xiaomi okostelefonjait használók szerepelnek, akiknek a készülékeit az adatok alapján a 16 évnél idősebb magyar lakosság 19 százaléka használja. A harmadik helyen az Apple Iphone-it találjuk, akik 13 százalékos részesedéssel bírnak a magyar piacon. Nyilvánvalóan két eltérő kutatásról beszélünk, amik nem feltétlenül összehasonlíthatók, azonban fontos megemlíteni, hogy az Iphone készülékek nem tudnak részei lenni olyan mérésnek, ami a megváltoztatott operációs rendszeren alapul, hiszen erre nagyobb beavatkozás nélkül nincs lehetőség. Ez azért bír nagy jelentőséggel, mert a felmérés alapján a legnépszerűbb eszköz (a naplót töltők és nem töltők között is) a módosított operációs rendszerrel érkező mobiltelefonok voltak. Érdekesség, hogy a legkevésbé népszerű módszer az okostelefonra készült applikáció volt. A kutatás következő fontos pontja az volt, hogy igaz-e az a feltevés, hogy a rádióhallgatók túlnyomó többsége nem fülhallgatóval hallgat rádiót. Ez a feltevés igaznak bizonyult, hiszen a válaszadók 84 százaléka egyáltalán nem hallgat rádiót fülhallgatóval. Ez a mérés kapcsán fontos információnak számított, hiszen a mérés alapja, hogy a mikrofon által észlelt audio jelek alapján azonosítja a rádióhallgatást minden eszköznél és módszernél, amennyiben tehát a fülhallgatóval történő rádióhallgatás széles körben elterjedt lenne, úgy az nem lenne mérhető. Felmérésre került a válaszadók között az is, hogy egy évben átlagosan hány napot tölt el térerő, illetve telefonöltés nélkül. Ezen kérdésekre nem meglepő módon a válaszadók nagy része (nagyjából 80 százaléka) azt a válaszlehetőséget jelölte meg, hogy egyet sem. Ez azért volt fontos a mérőeszköz kiválasztás szempontjából, hiszen, ha az eszköz nincs feltöltve és/ vagy huzamosabb ideig nincs térerője, akkor az adott eszköz mérési adatai nem jutnak el a központba, így olyan, mintha nem is venne részt a mérésben az adott illető. A kutatók azt is vizsgálták, hogy melyik eszköz milyen hatással lenne az egyes rádiók hallgatottsági adataira. A felmérés szerint az egyik legjobb opció ebben az esetben is a módosított operációs rendszerrel rendelkező okostelefon. Ennek alapján csak egy rádiót azonosítottak úgy, hogy az eszköz várhatóan alul – vagy felülmérné.

Összeségében az akvizíciós kutatás és az azt megelőző field és labor tesztek alapján végül a kutatók és a Nemzeti Média és- Hírközlési Hatóság szakértői arra jutottak, hogy a paneltesztek során egy módosított operációs rendszerrel rendelkező Samsung okostelefont fognak használni, a központba érkező adatok alapján pedig az audio matching technikát alkalmazva állapítják meg a hallgatást.

#### **4. fázis: Panelteszt**

A pilot projekt negyedik fázisában a kutatók feladata az volt, hogy kiépítsenek és működtessenek egy 300 fős tesztpanelt. Ennek a fázisnak az volt a célja, hogy éles körülmények között vizsgálja, hogyan működik a mérés, milyenek a rádióhallgatottsági eredmények, valamint információkat szerezzen a rekrutálással, panelépítéssel és – fenntartással kapcsolatosan. A korábbi lépések alapján a negyedik fázis panel tesztje egy módosított

operációs rendszerrel rendelkező Samsung okostelefonnal valósult meg, az audio matching módszertanával. A mérés során a készüléken történt az audiojelek kódolása, időbélyeggel való ellátása, majd a központba való továbbítás után audio matching technológiával vetették össze a hangmintákat a tesztelésben részt vevő rádiók azonos módon kódolt és időbélyeggel ellátott referenciajeleivel. Amennyiben a két jel egyezést mutatott, úgy azt hallgatásnak detektálta. A kutatók a beérkező műszeres mérésből származó adatokon átalakításokat végeztek annak érdekében, hogy a referenciának számító naplós rádiós közönségmérés hallgatottsági eredményei összevethetők legyenek a műszeres mérés hallgatottsági adataival. A naplós rádiós hallgatottságmérésben 15 perces időablakok szerepelnek, így a műszeres rádió hallgatottság másodperc pontos adatait is 15 perces időablakokba aggregálták. A panelteszt 9 héten át tartott. Amikor a korábbi telefonos módszerről önkitöltős naplós mérésre állt át a rádiós közönségmérés, akkor a hallgatott rádiók egy főre jutó száma lecsökkent. Ez nem érte váratlanul a méréssel foglalkozókat, hiszen a szakértői várakozások és a nemzetközi tapasztalatok is ezt jelezték előre. A várakozás szerint a műszeres rádiós hallgatottságmérés esetén ez éppen fordítva fog történni és az egy főre jutó hallgatott rádiók száma emelkedni fog. Ez a várakozás igaznak bizonyult, hiszen a műszeres mérés eredményei azt mutatták, hogy az egy főre jutó átlagos napon hallgatott rádiók száma gyakorlatilag egy egész csatornával meghaladta a naplós értékeket. A rádióhallgatással töltött idő kapcsán az derült ki a kutatásból, hogy a tesztben szereplő hat csatorna esetében mind a fővárosban, mind vidéken jelentősen csökkent. A naplós mérés szerinti nagyjából 3,5 óra helyett körülbelül 2 óra körül alakult. A rádiós közönségmérésben a legfontosabb mutatónak a napi elérés mondható, ami azt mutatja meg, hogy egy átlagos napon hány ember, illetve a lakosság mekkora része hallgatta az adott rádióadót (Mytton 1999). Ez alapján a naplós és a műszeres mérés között nem voltak számottevő különbségek.

Ennek a fázisnak a legfontosabb eredménye az volt, hogy - természetesen a megfelelő munkával és támogatással - a passzív műszeres rádiós közönségmérés hazai bevezetése koránt sem megvalósíthatatlan. Ugyanakkor a kutatók felhívták a figyelmet, hogy a pusztán műszeres módszertanú rádiós hallgatottságmérés bevezetése komoly kockázatokat rejt magában. Ugyanis az új, eltérő módszertan bevezetése következtében óhatatlanul bekövetkezhet olyan eset, amikor kiugró eltéréseket lehetne tapasztalni a korábbi méréshez képest, ami valószínűsíthetően aláásná a mérés hitelességét. A kutatók ez alapján azt a javaslatot adták, hogy a mérés esetleges bevezetése hibrid módszertannal történjen meg, tehát párhuzamosan fusson a jelenlegi és a passzív műszeres mérés, mintegy egymást kiegészítve.

## **5. fázis: Panel teszt, Parallel run**

A pilot projekt utolsó ötödik fázisában a kutatók feladata az volt, hogy felállítsanak egy panelmintát az országos műszeres rádiós hallgatottságméréshez, valamint kidolgozzák a műszeres mérés eredményeinek a hivatalos, naplós hallgatottsági méréshez való kalibrációját. Az ötödik fázisban a mérés továbbra is egy módosított operációs rendszerrel rendelkező Samsung okostelefonnal történt, audio matching technológiával, továbbá a hallgatás megállapítása ezentúl is az előző fázisban ismertetett módszertan szerint valósult meg. Az előző tesztelési fázishoz képest nagyobb panelt kellett felállítaniuk a kutatóknak, ebben az esetben ez az irányszám 900 fő volt. Bővült a vizsgált rádiók spektruma is, az utolsó fázisban már 25 rádióadó került be a műszeres mérés kereteibe. A kutatók arra törekedtek, hogy ezzel lefedjék a hazai rádiós kínálat teljes spektrumát. Ennek megfelelően a mintában szerepeltek kisközösségi rádióadók, közszolgálati csatornák, valamint az országos lefedettségű kereskedelmi rádiók is. A tematikus sokszínűséget a populáris zenei rádióktól kezdve a niche zenei műfajokra fókuszáló adókon át egészen a beszélgetős, talk típusú műsorokat sugárzó csatornák biztosították. Fontos megjegyezni, hogy ebbe a sorba nem kerültek be olyan rádiók,

amelyek nem Budapestről sugároznak, tehát kimaradtak a kisebb-nagyobb helyi rádiók és hálózatok, valamint az online rádiók is. Az előbbieket esetében a hivatalos naplós mérésben jelenleg is minden megyei jogú városban egy 500 fős mintán mérik a rádióhallgatást, minden kisebb helyi vételkörzetre pedig egy 300-500 fős vételkörzeti mintát ír elő a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság. Egyértelmű, hogy a 900 fős mintaméret nem lett volna elegendő abban az esetben, ha ezeket a rádiókat is beemelték volna az utolsó fázis műszeres mérésébe (NMHH 2019). Amennyiben mégis ez lett volna a cél, akkor drasztikusan meg kellett volna emelni a mintaméretet, ami hatalmas költségekkel járt volna. A panelmintával kapcsolatban az volt az elvárás – csakúgy, mint a naplós rádiós közönségmérés esetében –, hogy reprezentálnia kell a 15 évesnél idősebb magyarországi állandó lakcímmel rendelkező lakosságot. Hasonlóan az előző fázishoz, az ötödik fázisban is 15 perces időablakokba összesítették a másodperc pontos adatokat, hogy minden mutató a lehető legnagyobb mértékben összevethető legyen a hivatalos naplós rádiós közönségméréssel.

A panelmintába szándékosan olyan tagok is kerültek, akik a műszeres méréssel párhuzamosan részt vettek a naplós rádiós hallgatottságmérésben is, ez nagyjából 200 főt takar. Ennek egyik oka az volt, hogy a kalibráció kidolgozásához össze tudják vetni, hogy milyen különbségek jelentkezhetnek a naplós és a műszeres mérés között. Először a negyedórás időszavok hallgatottsági adatait vizsgálták, amit a napszakok eredményeinek vizsgálata követett, majd a napi hallgatások összevetése. A vizsgálat során négy kategóriába sorolták az eredményeket (1. táblázat).

1. táblázat: Eredmények

|                       | Nincs műszeres rögzítés           | Van műszeres rögzítés              |
|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Nincs naplós rögzítés | <b>Egyezés</b><br>(nem hallgatás) | <b>Eltérés</b>                     |
| Van naplós rögzítés   | <b>Eltérés</b>                    | <b>Egyezés</b><br>(rádióhallgatás) |

Ezt felhasználva a kutatók létrehoztak egy különbségindexet, ami megmutatja, hogy a napi 96 negyedórás sáv alapján hány negyedóránban nem egyezett a két mérés. Ez alapján két eset került be a létrehozott különbségindexbe, amikor a műszeres mérés hallgatást mért, de a naplós nem, illetve fordítva. Az eredmények alapján azt tapasztalták, hogy a legtöbb demográfiai csoport esetében ez az érték alacsony. A kutatók többszempontos bontások esetén sem találtak olyan szocio-demográfiai csoportot, amelynek az esetében az átlaghoz képest kirívóan magas lenne a különbségindex értéke. A kutatók és a szakértők végül arra jutottak, hogy nincsenek szisztematikus eltérések a műszeres és a naplós mérés alapján a negyedórás sávokat vizsgálva, így az eltérések a naplós mérés ismert hatásai – mint a brand hatás, rutinszerű töltés stb. – miatt véletlenszerűen alakultak ki. Hasonló eredményre jutott egy korábbi kutatás is amit Új-Zélandon végeztek, ahol az eredmények döntő része egyezést mutatott (Danaher – Beed 1993).

Az elért tekintetében a naplós rádiós közönségmérésben átlagos napi adatok állnak rendelkezésre, ez alapján az öt heti műszeres mérésből származó eredményeket ehhez hasonlóan átlagolták a kutatók. Ezek alapján az egyes napokat egymáshoz hasonlítva nagyobb eltérés mutatkozott a műszeres mérés esetén, mint a naplós módszertannál, a hétköznapi és hétvégi napok tekintetében is. Az elért a műszeres mérés esetében kisebb értékeket mutatott (főleg a hétköznapiak tekintetében), azonban az aggregálás során a heti elértet vizsgálva ez szinte teljesen eltűnt. Ezek alapján arra következtettek, hogy a naplós mérést a legtöbben rutinszerűen töltötték. Az összevetés során a brand hatás is megerősítést nyert, ugyanis a kisebb

budapesti rádiók esetében rendre az látszott, hogy a műszeres mérés a napló fölé mérte ezen rádiók elérését.

A kutatók több kalibrációs eljárást is számításba vettek. Vizsgálták többek között azt a módszert, hogy a meglévő naplós rádiós hallgatottsági adatokat dúsították fel a műszeres mérésből érkező adatokkal, azonban ezt a megoldást megnehezítette, hogy a naplós mérés egy jóval nagyobb mintán zajlott, mint a műszeres. A másik aggály ezzel a módszertannal kapcsolatban az volt, hogy a havi vagy három havi adatok fúziója során kapott eredményeket csak a következő hónap végén lehet publikálni, hiszen a Z havi adatsor a naplós mérésből csak a Z+1. hónap közepén áll elő, majd ezt követően kell megtörténnie az adatfúzióknak. Ez a megoldás azért is problémás, mivel a műszeres mérés ezzel az egyik nagy előnyét veszíti el, minthogy gyorsan és friss adatokat képes biztosítani a piac és a szakértők számára. A kutatók javaslata végül az lett, hogy egy befolyásolási együttható (kalibrációs koefficiens) segítségével korrigálják a műszeres mérés eredményeit. A módszer lényege, hogy válaszadói szinten súlyozást végeznek a megadott változókra a különböző demográfiai változók és azok kombinációi, valamint az adott rádió adott napi elérése szerint. A javasolt módszer tehát úgy kalibrálná a meglévő műszeres adatokat, hogy a befolyásolási együttható figyelembe venné a demográfiai adatokat, valamint a naplós mérésből származó elérési adatokat úgy, hogy megkülönböztetné azt, hogy milyen napról van szó (hétfő, kedd, szerda stb.), valamint hogy a hónap melyik napjáról van szó (február 1. vagy február 8. stb.) A kalibráció végén tehát minden paneltaghoz rendelődött egy súly érték, ami alapján az adatsor létrejött.

## Összegzés

A nemzetközi tapasztalatok és a végig vitt pilot projekt alapján kijelenthető, hogy egy esetleges műszeres rádiós közönségmérés bevezetése hazai környezetben egyáltalán nem megvalósíthatatlan. Nemzetközi szinten több országban megvalósult a műszeres mérés bevezetése, találunk példákat mind hibrid, mind pusztán műszeres megoldásokra is. Azonban látnunk kell, hogy a passzív műszeres mérésnek megvannak a korlátai. Az egyik ilyen – ami miatt többek között a kutatók is a hibrid módszertant javasolják – az, hogy a jelenleg is bevett országos és budapesti naplós módszertan mintamérete szinte elképzelhetetlen egy műszeres mérés keretében. Ahhoz, hogy a passzív mérés mintanagysága csak megközelítse a naplós mérését, óriási gazdasági és szervezési erőfeszítések lennének szükségesek. Gondolni kell például arra, hogy az eszközöket be kell szerezni, a panelt folyamatosan felügyelni kell, ha növeljük a mintaméretet, akkor adott esetben akár az adattárház oldaláról is szükséges további erőforrás fejlesztés és még lehetne folytatni a sort. További fejtörést okozna egy pusztán műszeres mérés esetén az a tény, hogy az Apple okostelefonjai esetén a módosított operációs rendszerrel történő mérés megoldása lényegében megoldhatatlan, ami azért is vet fel kétségeket, hiszen egyre több ember használ ilyen készülékeket, ami a jövőben komoly torzításokhoz vezetne. Azt sem szabad elfelejteni, hogy fontos szempontja bármilyen rádiós közönségmérésnek, hogy a piac szereplői azt elfogadják, bizalommal álljanak hozzá. Többek között ezen indokok miatt nem került be a passzív műszeres mérés módszertana a rádiós közönségmérésbe. Azonban ez nem jelenti azt, hogy a jövőben ne kerülhetne újra megfontolásra a módszer bevezetése, hiszen egyértelmű pozitív tulajdonságai vannak. Az egyik ilyen, hogy növeli a kisebb rádiók elérését és részesedését a teljes hallgatottságból, aminek kapcsán kiszűrhető a naplós módszertan esetében fennálló brand hatás. Ugyanakkor az is fontos, hogy a pilot kapcsán a műszeres adatok vizsgálata esetén sem változott nagyon az erősorrendje a rádióknak. További pozitív tulajdonsága a műszeres mérésnek, hogy nőtt az egy napon átlagosan hallgatott rádiók száma.

A jövőre való tekintettel további törekvés lehet, hogy egy olyan mérőeszköz jöjjön létre, ami nem csak egyfajta médiatípus mérésére képes, hanem többféle médium adataival is képes ellátni a piacot. Ez többek között rámutat egy olyan előnyére az okostelefonnal vagy bármely más hordozható mérőeszkőzzel történő közönségmérésre, hogy a mérés nincs helyhez kötve. Ez segíteni tudná az úgynevezett outdoor médiafogyasztás mérését, ami alatt azt kell értjük, amikor az emberek nem otthonukban vagy saját eszközeiken fogyasztanak valamilyen médiatartalmat. Itt gondolhatunk például a tavalyi labdarúgó Európa Bajnokságra vagy az Olimpiára, amikor adott esetben akár több ezren is együtt követték az eseményeket óriás kivetítőkön vagy szórakozóhelyeken, melynek lekövetésére a jelenlegi televíziós nézettségmérés nem alkalmas, vagyis ezek a televíziónézések „elvesznek” a mérésben. Azonban az is megfigyelhető trend, hogy a fiatalabb generációk már egyre kevésbé hallgatnak rádiót, ami nyilvánvalóan összefügg a zenei streaming szolgáltatók elterjedésével, vagy éppen a podcastok térnyerésével, amik mind-mind a rádiós piacot érintik leginkább. Ugyanakkor ne gondoljuk azt, hogy ez a rádiózás végét jelentené, hiszen a legtöbb rádió már most is készít online tartalmakat, sőt műsoraik online is követhetők, adásaikat pedig utólag is elérhetővé teszik. Ezek alapján nemhogy el kell vetni a passzív műszeres mérés ötletét, hanem azt tovább fejlesztve a jövőben minden bizonnyal bővíteni kellene vele a közönségmérés palettáját.

## Irodalom

- Beville, H. M. (1988) *Audience ratings: Radio, television, cable* (rev. ed.). Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, M. (1992) Diary measurement of radio listening. *Journal of the Market Research Society*, 34(3).
- Danaher, P. J. – Beed, T. W. (1993) A coincidental survey of people meter panelists: Comparing what people say with what they do. *Journal of Advertising Research*, 33(1). 86–92.
- EGTA (2025) Radio & audio measurement. *egta.com Insight report*. elérhető: <https://www.egta.com/2025-egta-insight-radio-audio-measurement/> [letöltve: 2025. augusztus 15.]
- Garcia-Hernandez, J. J. – Nakano-Miyatake, M. – Perez-Meana, H. (2006) Real-Time Audio Watermarking. *Telecommunications and Radio Engineering*, 65(4). 327–340. <https://doi.org/10.1615/TelecomRadEng.v65.i4.50>
- Horváth, Dóra – Nyíró, Nóra – Csordás, Tamás (2013) *Médiaismeret*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- Mytton, G. (1999) *Handbook on Radio and Television Audience Research*. Geneva, UNESCO. ISBN: 9789280633931.
- Nielsen (2023) *Nielsen közönségmérés kézikönyv*. Nielsen Közönségmérés.
- NMHH (2019) Országos rádiós hallgatottságmérés – negyedéves áttekintő: 2019. I. negyedév. Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság. elérhető: [https://nmhh.hu/dokumentum/203725/radios\\_hallgatottsag\\_orszagos\\_negyedev\\_1\\_201901201903.pdf](https://nmhh.hu/dokumentum/203725/radios_hallgatottsag_orszagos_negyedev_1_201901201903.pdf) [letöltve: 2025. augusztus 15.]
- NMHH (2024) A televíziós nézettségmérés és rádiós hallgatottságmérés Médiatanács által elfogadott módszertana. Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság.
- Sanz-Blas, S. – Ballester-Riera, V. – Buzova, D. (2025) Breaking barriers in advertising: Innovative cross-media measurement with audio-matching. *Journal of Innovation & Knowledge*, 10(3). 100729. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100729>
- Webster, J. G. – Phalen, P. F. – Lichty, L. W. (2000) *Ratings analysis: The theory and practice of audience research* (2nd ed.). Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates.