

TUDOMÁNYKOMMUNIKÁCIÓS ESZKÖZÖK ÉS KÖZÖNSÉGPREFERENCIÁK A MÉDIAMETEOROLÓGIÁBAN

Molnár Csilla ^(1,2), Leelössy Ádám ⁽¹⁾ , Soósné Dezső Zsuzsanna ⁽¹⁾ 

⁽¹⁾ ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet,
Meteorológiai Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A

⁽²⁾ MTVA, 1037 Budapest, Kunigunda útja 64.

e-mail: csillumeteo@gmail.com

Bevezetés

A mai információs társadalomban a médiameteorológiának fontos szerepe van a mindennapi időjárással, a veszélyes és szélsőséges időjárási helyzetekkel és az éghajlatváltozással kapcsolatos kommunikációban. Az elmúlt évtizedekben az időjárás és az éghajlat megértését és előrejelzését szolgáló tudományos ismeretek gyorsan fejlődtek. Az ezzel párhuzamosan végbement jelentős technológiai fejlődés, a televízió, az internet, a mobil eszközök, a közösségi média elterjedése nagymértékben megváltoztatta az emberek információkhoz való hozzáférési lehetőségeit, információcseréjét és -értelmezését, valamint döntéshozatalát.

A televíziós időjárás-jelentések nézettsége és az időjárás alakulása közötti kapcsolat vizsgálata

A doktori kutatásom egyik fő témaköre a tudománykommunikációs eszközök használatának lehetőségei az emberek éghajlati tudatosságának erősítésében; jó gyakorlatok megfogalmazása, bemutatása.

Meteorológiai és közönségadatok összevetésével ellenőrizhető az a hipotézis, hogy az időjárás számszerűsített változása (pl. RMSE (Root Mean Square Error – átlagos négyzetes hiba négyzetgyöke), trend mutatókkal) kapcsolatba hozható az időjárás kommunikációjának hatékonyságával, illetve a nézők számával és figyelmével.

A televíziós közönségmérés Magyarországon az 1970-es évektől kezdve működik (Nyirő, 2011). Természetesen azóta a technika és tudomány fejlődésével és a módszertannal sok minden változott. A háztartások által használt televíziós eszközök száma azóta is folyamatosan nő.

A méréseket ma az ún. AGB Nielsen csoport végzi és jelenleg a háztartásonkénti mérőműszerek száma 1120 (NMHH, 2014). A több csatorna megjelenése, valamint a műholdas és kábel televíziózás robbanásszerű növekedése és az állami szabályozás csökkenése szükségessé tette a mérés bevezetését. A nézőmérő rendszer az év 365 napján a nap 24 órájában másodperc pontossággal méri minden csatorna nézettségét, melyek az adott háztartásban foghatók a háztartás bármely TV készülékén, ideértve minden vételi módot (kábel, digitális dekóder, műholdas beltéri egység, egyéni műholdvevő, földi antenna, IPTV, földi digitális vétel, stb.), továbbá minden DVD, videó és videójáték használatot is (NMHH, 2014).

A Nielsen Közönségmérés olyan csatornákra vonatkozóan tud műsoros elemzéseket készíteni, amelyek szerződéses keretek között megrendelik a rögzítést. Ezen csatornák köre időről időre változik. 2006 májusa óta alkalmazzák az egyik legkorszerűbb műszert, melynek neve UNITAM (Universal Audio Tracking). E rendszer egy hangalapú mérőrendszer, a Tartalomkövető Technológián alapul (Content Tracking Service – CTS), amely magába foglalja a műszereket, az adatlehívó rendszert, valamint egy többfunkciós központi adatfeldolgozó rendszert is [1 – Nielsen].

Minden évben végeznek a pontosság érdekében egy Alapozó Felmérést, melynek célja a magyarországi magánháztartásokra és a háztartásokban élő személyekre vonatkozó alapsokasági információk biztosítása (NMHH, 2014). Ez alapján valószínűsíthető meg a nézőmérő műszerrel felszerelt panel mintán mért televízió nézettségi adatok felszorozása a teljes alapsokaságra, illetve a hirdető és műsorszerkesztők által elérni kívánt célcsoportokra. A panel háztartások a teljes népesség otthoni televíziózási szokásait reprezentálják a 4 éven felüli népesség körében. A súlyozási eljárással a mintavételből eredő aránytalanságokat kell kiegyensúlyozni. A nézőmérő által szolgáltatott adatokból becslés készül az országos közönség nagyságára. E kutatásból becsülhetők az egyes tévécsatornák foghatóságát kifejező arányok, valamint a háztartások televíziós ellátottsági mutatói. A minta területileg koncentrált és két lépcsőben történik a kiválasztása. A mintavétel elsődleges mintavételi alapegysége a település, Budapest esetében a kerület, a végső mintavételi egységek pedig a tévéháztartások, illetve lakások. A műszeres mérőrendszerek világszerte a tévés háztartásokban élők televízió nézői szokásait mérik. Az üdülők, kórházak és egyéb intézmények a műszeres mérőrendszerek érvényességi körén kívül helyezkednek el. A mintavétellel szembeni általános követelmény, hogy az alapsokaságot alkotó minden háztartás mintába kerülési valószínűsége egyenlő legyen.

Az aránytalanságok kiegyensúlyozására alkalmazott súlyozási eljárás során szükséges a napi véletlen ingadozások kiegyenlítéséről történő gondoskodás. Előfordulhat, hogy bizonyos társadalmi rétegek a panelben a kívánatos arányukhoz képest alul- vagy felül reprezentálódnak, ezért a mintavételből eredő aránytalanságok kiegyensúlyozására és az országos közönség nagyság becslésére a RIM (Random Iterative Method) Weighting (Deming & Stephan, 1940), azaz a többszemponútú iterációs súlyozást kell alkalmazni, amely több mint 50 demográfiai kategória (pl. kor, nem, településtípus, végzettség, vételi mód stb.) szerint történik [2 – Zempléni]. Az eljárást számos olyan európai országban használják (Franciaország, Németország, Olaszország, Svájc, Svédország, Egyesült Királyság), ahol a célcsoportok nagy száma ezt a módszert indokoltá teszi.

A Médiatanács fontosnak tartja hangsúlyozni azonban, hogy minden mintavételen alapuló információgyűjtési módszernél számolni kell az úgynevezett mintavételi hibával (NMHH, 2014). Ez azt jelenti, hogy az adatok csak bizonyos hibahatáron belül fogadhatóak el, csak néhány százalékos eltéréssel tekinthetők statisztikailag érvényesnek. Az egy percre jutó átlagos nézőszám becslésére mind a nagyobb, mind a kisebb nézettségű csatornákra vonatkozóan a feladatot támogató statisztikai eljárás ad választ a hibahatárra, illetve a becsült nézőszám konfidencia-intervallumára.

A rendszer a mérésben részt vevő családoknál elhelyezett elektronikus adattároló egységekből minden éjjel telefonvonalon hívja le a nézettségi adatokat, és így már másnap képes információkat szolgáltatni a televíziós csatornák és műsorok nézettségéről. A nézettség méréséhez nem szükséges ismerni a háztartásban előfizetett programcsomag pontos tartalmát, a nézett tartalom az UNITAM rendszer segítségével enélkül is automatikusan beazonosításra kerül, ha az megegyezik valamely csatorna referenciájával.

Az MTVA-tól (Médiaszolgáltatás-Támogató és Vagyonkezelő Alap) napi szinten megkapom az időjárás-jelentésekre vonatkozó közönségadatokat (*1. táblázat*). 2023. január 1-től gyűjtöm az információkat, és a tervek szerint december 31-ig, egy teljes évet kielemezve fogok vizsgálatokat végezni.

1. táblázat: Az MTVA nézettségi adatai 24 órára az időjárás-jelentésekre vonatkozóan (MTVA).

Az Időjárás-jelentés/Időjárás+ nézettségi adatai az M1-en (4+)					
2023.06.08., CSÜTÖRTÖK					
Műsorcím	Kezdet	Hossza	Nézettség (AMR, fő)	Elért közönség (RCH, fő)	Közönségarány (SHR%)
IDOJARAS-JELENTES	6:37:55	0:04:11	158 499	189 445	18.6
IDOJARAS-JELENTES	7:19:43	0:04:08	116 578	127 962	11.9
IDOJARAS-JELENTES	8:15:10	0:01:54	80 890	85 974	8.9
IDOJARAS.+	8:32:58	0:01:55	47 173	54 845	5.2
IDOJARAS-JELENTES	9:20:07	0:01:53	38 581	40 850	4.6
IDOJARAS.+	9:34:31	0:01:55	45 143	50 923	5.4
IDOJARAS-JELENTES	10:19:24	0:01:49	45 676	47 542	5.6
IDOJARAS-JELENTES	11:21:06	0:01:50	62 838	63 902	7.4
IDOJARAS-JELENTES	12:46:04	0:04:04	89 257	95 924	7.4
IDOJARAS-JELENTES	13:20:22	0:01:47	43 764	43 959	3.6
IDOJARAS.+	13:33:27	0:01:57	37 268	40 177	3.0
IDOJARAS-JELENTES	14:20:49	0:01:54	43 721	48 011	3.2
IDOJARAS-JELENTES	15:20:20	0:01:53	55 843	60 897	3.7
IDOJARAS-JELENTES	16:15:33	0:01:55	53 983	55 066	3.2
IDOJARAS-JELENTES	17:19:46	0:01:54	40 573	42 966	1.9
IDOJARAS-JELENTES	18:36:25	0:04:29	66 822	80 543	2.4
IDOJARAS-JELENTES	20:24:04	0:03:59	97 519	132 097	2.7
IDOJARAS-JELENTES	22:30:43	0:01:48	63 077	74 319	2.4
IDOJARAS-JELENTES	23:16:01	0:01:43	23 958	23 958	1.3
IDOJARAS-JELENTES	24:12:46	0:03:49	15 585	17 435	1.3
Együttes elért közönség (COV)				618 964	

Az 1. táblázat egy napra vonatkozóan mutatja be ezen nézettségi adatokat. A táblázatban szereplő nézettségre vonatkozó fogalmak:

- Nézettség – AMR (Average Minute Rating): a közönség egy percre jutó átlagos száma.
- Elért közönség – RCH (Reach): az időjárás-jelentést legalább egy percig nézők száma.
- Közönségarány – SHR (Share): megmutatja, hogy az adott időjárás-jelentés nézésére fordított idő aránya mennyi az összes tévézésre fordított időből.

Minden napnál vizsgálom, hogy éppen milyen időjárás volt, ezzel szeretném elemezni, hogy szélsőséges időjárás helyzetben, vagy eseménydúsabb prognózis esetén nő-e a nézettség, produkál-e a mutató kiugró adatot, megfigyelem, hogy fogékonyabbak-e akkor az emberek az időjárás-jelentésekre, vagy elhanyagolható-e a változás.

14 különböző, saját kóddal ellátott időjárás helyzetet vettem alapul, amint azt a 2. táblázat bemutatja.

Az Országos Meteorológiai Szolgálat által kiadott figyelmeztetéseket és riasztásokat is táblázatban vezetem, hogy mely napokon, milyen fokozatúakat adtak ki.

A médiaközönség gyakran nincs tisztában a figyelmeztetések és riasztások pontos jelentésével, érdemes külön figyelmet fordítani ennek pontos tisztázására, még nagyobb hangsúlyt fektetni a jó kommunikációra. Nagyobb érdeklődéssel figyelik ilyen esetben a hírszolgáltatást, de szelektíven „cselekednek” (Keul & Holzer, 2013).

Minderről pontos konklúziót az év végén, a teljes adatállományt vizsgálva fogok levonni.

2. táblázat: Az egész évet leíró, saját kóddal ellátott, különböző időjárási helyzetek.

Kód	Időjárási helyzet
01	Napos
02	Kissé felhős
03	Változóan felhős
04	Borult
05	Gyenge zápor
06	Zápor, zivatar
07	Eső
08	Tartós eső
09	Hózápor
10	Havazás
11	Ónos eső
12	Erős, viharos szél
13	Köd, pára
14	Szitálás

GENERATION – Kísérleti pilot készítése

A médiaszemélyiségeknek nagyon fontos szerepük van abban, hogy hogyan mondják el a legfontosabb tényeket úgy, hogy átalakulást idézzenek elő. Az éghajlatváltozást vannak, akik az újságírás „nagy kudarcának” nevezték (Painter, 2019). A New York Times korábbi környezetvédelmi riportere, Andrew Revkin is ékesszólóan megírta, hogy a környezetvédelmi történetek, és különösen a globális felmelegedés, elszenvedték a négy „zsarnokságot”: a híradást, az egyensúlyt, az időt és a teret (Revkin, 2005). Nagyon sok múlik tehát a hiteles, pontos és jó kommunikáción. Valóban különösen nehéz téma ez, a közvetítőknek hozzá kell járulni a közérdekhez, ellentmondani a szkeptikusoknak, és célt elérni a lehető legtöbb embernél. Egy kísérleti pilot létrehozásával én is megkísérelem feszegetni ezt a mindennapos problémát, vizsgálni fogom a különböző korosztályú és eltérő nézetű egyének előtte-utána véleményét. Egy saját készítésű, éghajlati problémákról szóló kisfilm megtekintése után mérem, hogy mennyiben motiválja, irányítja és legitimálja a közönség döntéseit a befogadott kommunikáció.

A film forgatókönyve elkészült, a szereplőválogatás is megtörtént és a stáb is előállt. A „Generation” címmel készülő alkotás az évszakokon át mutatja be az éghajlatváltozás következményeit (1. ábra). A forgatás 2023 nyarán kezdődik és 2024 tavaszán fejeződik be.



1. ábra: Generation – kísérleti pilot a kommunikáció befogadásának mérésére.

A mai rohanó világot lényegében a közösségi média uralja, így a film is úgy készül, hogy „posztolható”, „osztható” legyen, azaz 3 percnél rövidebb változat a cél. A terjesztés előtt adott számú, reprezentatív célközönségen végezném a vizsgálatokat és mérném, rövid és hosszútávon az effajta kommunikáció hatását.

Médiameteorológia és az időjárás-jelentések fejlődése Magyarországon

Dolgozatom másik fő témája a médiameteorológia magyarországi történetének feldolgozása a kezdetektől napjainkig.

A televízió, a technika fejlődésével értelemszerűen maguk az időjárás-jelentések is egyre szebb és érthetőbb formát kezdtek öltetni. A következő részben képanyagokkal is bemutatjuk, hogy miként lettek a grafikák egyre modernebbek, és hogyan értük el lépésről lépésre a változást, hogy a mágneses, kézzel mozgatható gyermekies rajzoktól eljutottunk addig, hogy egy éloszerű tornádó zúgjon el mellettünk.

1925-ben elindult a Magyar Rádió, ahol eleinte csak felolvasták a Meteorológiai Intézet által beküldött időjárás-jelentéseket. Az igazi áttörés 1967-ben következett be, amikor Vissy Károly meteorológus csatlakozott a Híradó szerkesztőségéhez. Még pár éven át nem szerepelt a képernyőn, de az ő közreműködésével már aktívan szerkesztették a meteorológiai jelentést, írták a szövegeket, rajzolták a skicceket a grafikusnak a térképek, táblázatok elkészítéséhez. Ebben az időszakban egy plasztik térkép volt a szemléltetés fő eszköze, melyre plasztik szimbólumokat (nap, felhő, eső, ...) ragasztottak fel, és ezeket egy állványon sorba rakva, adás közben lapozgatva mutatták be a nézőknek [3 – MTVA Archívum].

A híradós időjárás-jelentések mellett 1972-ben indult el az első külön műsor, ahol a meteorológus személyesen is szerepelt. Ennek címe „10 perc meteorológia” volt. A műsor keretein belül a szabad hétvégék tervezéséhez, a pihenés, kirándulás, szabadtéri programok, kerti munkák segítéséhez adtak időjárás-előrejelzést a szakemberek egy riporter segítségével [3 – MTVA Archívum].

1975-ben a műsor minden pénteken jelentkezett 5 percben „5 perc meteorológia” néven, és a képernyőn már egymaga volt a meteorológus. A mágneses térkép is lekerült, helyette grafikus által megrajzolt térképek szerepeltek, pontosan 6 db. Ezeket egy hatoldalú forgóállványra rögzítették a könnyebb bemutatás céljából [3 – MTVA Archívum].

Egy újabb állomás volt a médiameteorológia történetében az 1981-ben induló, népszerű „Ablak” című magazin műsor (2. ábra). Az „5 perc meteorológia” megszűnt, és az időjárás az „Ablak” része lett, de maradt a péntek esti idősáv. A meteorológusok számára ez a változás kevésbé volt kedvező, hiszen 5 perc helyett ebben a műsorban csak 1-2 percet kaptak [3 – MTVA Archívum].



2. ábra: Vissy Károly az „Ablak” című műsor keretein belül beszél az időjárásról
[3 – MTVA Archívum].

Ezek a plusz műsorok hetenként egy alkalommal foglalkoztatták a meteorológusokat, de természetesen a Híradó végén rendszeresen, napi szinten folytatódtak az időjárás-jelentések, így gyakran láthattuk a szakembereket a képernyőn. A látvány és a tartalom folyamatosan változott a tudomány és a technika fejlődésével. E változások mérföldkövei a következők voltak:

1974-ben megjelentek a Híradóban a mozgó rajzfilmek (3. ábra). Jóval látványosabbak voltak és nagy előnyük, hogy folyamatokat is be tudtak mutatni [3 – MTVA Archívum].



3. ábra: Mozgó rajzfilmek váltották fel a meteorológusokat a képernyőn [3 – MTVA Archívum].

1978-ban használtak először (egyelőre még fekete-fehér) műholdképet, ami akkor tulajdonképpen egy álló felhőkép volt [3 – MTVA Archívum].

1982-ben megérkezett a mozgó felhőkép, azaz a hurokfilm, ami a felhőrendszereket már jól mutatta mozgás közben is, de továbbra sem színes formában. Ezeknél a jelentéseknél a meteorológus nem jelent meg a képernyőn, csak alámondta a szöveget [3 – MTVA Archívum].

1985-ben a hurokfilm már színesben jelenik meg és a rajzfilmeket is felváltják az időjárás folyamatát mozgásában mutató animációk (4. ábra). Ez szakmai tekintetben jelentős előrelépést jelentett [3 – MTVA Archívum].



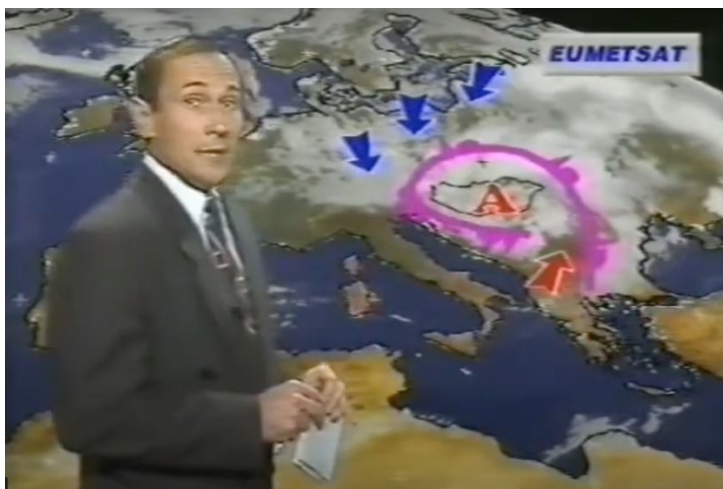
4. ábra: Színes illusztrációk váltották fel a fekete-fehér állóképeket [3 – MTVA Archívum].

1988-ban főleg technikai fejlődést történt, az MTV beszerezte az ún. TEXTA rendszert, ami az akkori legkorszerűbb videógrafikát készítette, és egy olyan berendezést is vásároltak, amivel a műholdas felhőképeket is megjeleníthették (5. ábra). Az MTV székházban kialakítottak egy „meteor-labort” és a szakemberek ott folytatták a megszokott munkájukat [3 – MTVA Archívum].



5. ábra: Egyre modernebb grafikák jelentek meg a technika fejlődésével [3 – MTVA Archívum].

1989-ben önállósul az MTV két csatornája. Az időjárás-jelentések már green-boxban készültek és onnan kerültek adásba (6. ábra) mind a két csatornán (M1 és M2).



6. ábra: Németh Lajos ekkor már green-box stúdióból jelentette az időjárást [3 – MTVA Archívum].

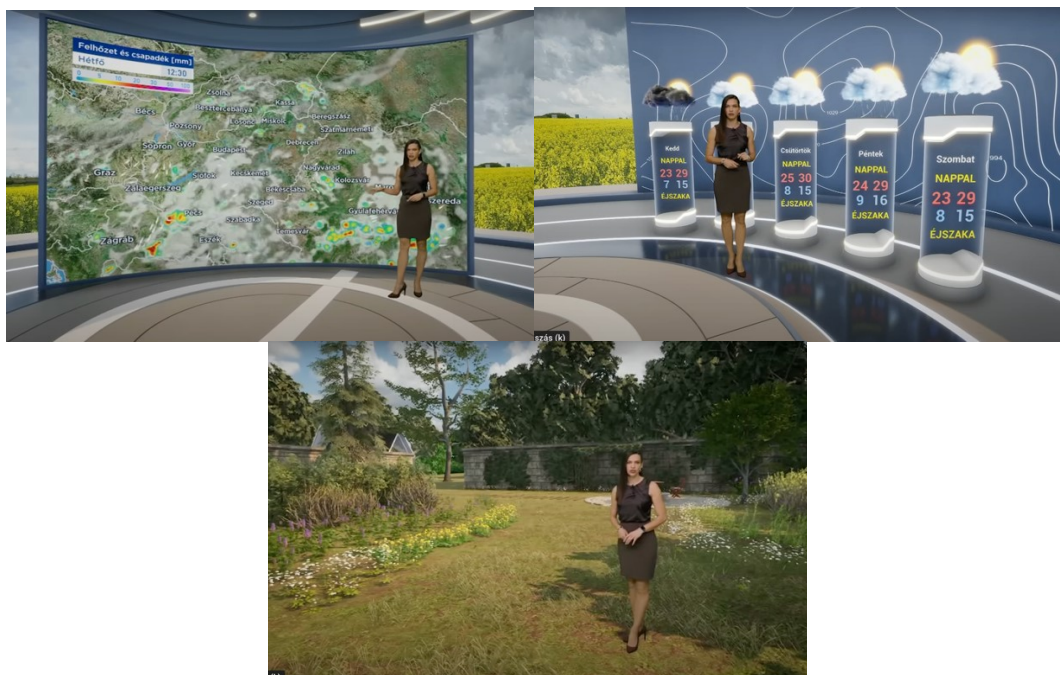
1996-ban egy újabb műsorban kaptak főszerepet (szerkesztőként és műsorvezetőként) a meteorológusok. A „Környezetünk Hírei” heti 3 alkalommal jelentett elfoglaltságot.

A fejlődéssel az OMSZ is nagy lépésre szánta el magát, 1997-ben egy saját televíziós stúdiót építettek ki helyben, hogy önmaguk vezető szerepét megóvva, akár több csatornát és vállalkozást is kiszolgálhattak. Az MTV ebben segítségükre volt és így házon belül készülhettek az akkori legpontosabb, legfejlettebb és legrészletesebb és folyamatosan frissülő előrejelzések. 1998. január 1-én indult az adás [3 – MTVA Archívum].

Valamivel több, mint 12 évig változatlanul zajlottak az időjárás-jelentések, mígnem 2010. január 4-én az MTV visszaköltöztette a meteorológusokat az új óbudai székházába. Ez ismét fejlődést jelentett, hiszen a cég a legmodernebb technikával, újonnan kiépített rendszerrel és profi grafikusokkal dolgozott, miközben a pontos adatokat továbbra is az OMSZ szolgáltatatta [3 – MTVA Archívum].

2015. március 15-én az M1 aktuális csatorna megújulásával modernebb díszbe öltözött a stúdió és megújult az időjárás-jelentés is. A green-box helyét valós monitorok váltották fel, ún. hármass falnál tájékoztatták a meteorológusok a tv nézőket.

2021. március 15-én ismét green-boxos stúdióba költözött az időjárás-jelentés. Óráról órára frissülő adatokkal, modern technikával és valósághű látvánnyal próbálják a mai napig közelebb hozni és megértetni a meteorológiát a közönséggel. Az időjárás-jelentések végén színes, extra tartalmak, érdekességek is elhangzanak (7. ábra).



7. ábra: A jelenlegi időjárás-jelentések képkockái a green-box stúdióból [3 – MTVA Archívum].

Összegzés és tervek

A televíziós nézettségmérés pontos leírása sokak számára érdekes lehet, a jövőben ennek matematikai hátterét (valószínűségszámítás, súlyozás, hibaszámítás, stb.) is részletesen kidolgozom. Az MTVA nézettségi adatait vizsgálva, nem csupán a korosztály milyenségére derül fény, a legnézettebb, illetve legkevésbé nézett időszavok és helyzetek is sokat segíthetnek a minél precízebb, minél érdekesebb közlésre. Az ismereteink célirányosabb terjesztése is segítheti a szakmánk megbecsülését és erősítheti az éghajlattudatosságot! Ez utóbbi a célom a kisfilm készítésével is, mellyel hosszútávú terveim között szerepel különböző pályázatokon, versenyeken való részvétel is. Rengeteg törekvés van a médiában a jobb jövő megteremtésére, a környezettudatosság témaköre sokakat foglalkoztat, így bemutatok pár példát a világban már elterjedt rövidfilmversenyekre, egyéb direktciókra.

A közösségi média is nagy figyelmet kap napjainkban, főként a fiatalabb korosztály tart igényt az ehhez való felzárkózáshoz. Egyre jellemzőbb emiatt, a minél rövidebb, látványosabb, célratörőbb közlés, hogy pontosan hol a határ és mi kelti fel legjobban ezen a csatornán a figyelmet, arra is igyekszem választ adni a munkám során.

A médiameteorológia történelmével kapcsolatban foglalkozom még a kereskedelmi csatornáknak, illetve magánvállalkozások megjelenésével, hiszen ezek is nagyban befolyásolták a szakma alakulását.

Hivatkozások

- Deming, W.E., Stephan, F.F., 1940: On a least squares adjustment of a sampled frequency table when the expected marginal totals are known. *The Annals of Mathematical Statistics*, 11(4): 427–444.
- Keul, A.G., Holzer, A.M., 2013: The relevance and legibility of radio/TV weather reports to the Austrian public. *Atmospheric Research*, 122: 32–42.
<https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2012.10.023>

- NMHH, 2014: A televíziós nézettségmérés és rádiós hallgatottságmérés Médiatanács által elfogadott módszertana. *Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság*, Budapest, 9p.
- Nyirő, N., 2011: Médiatechnológiai innovációk elfogadása és terjedése. *Doktori értekezés* (témavezető Dr. Horváth Dóra), Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest, 262p.
- Painter, J., 2019: Climate change journalism: Time to adapt. *Environmental Communication*, 13(3): 424–429. <https://doi.org/10.1080/17524032.2019.1573561>
- Revkin, A., 2005: The Daily Planet: Why the media Stumble over the environment. In: D. Blum, M. Knudson, & R. M. Henig (Eds.), *A Field Guide for science Writers*. 191–196. Oxford: OUP.

Internetes hivatkozások

- [1 – Nielsen] <https://www.nielsentam.tv>
- [2 – Zempléni] <https://zempleni.elte.hu/agbsuly21.pdf>
- [3 – MTVA Archívum] <https://archivum.mtva.hu>
-

ORCID

- Leelőssy Á.  <https://orcid.org/0000-0001-9583-0127>
- Soósné Dezső Zs.  <https://orcid.org/0000-0003-1325-1303>