



Soproni Egyetem
Erdőmérnöki Kar

VII. KARI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA

konferencia kiadvány

2019. február 12.

A konferenciát és a konferenciakötet megjelenését az „EFOP-3.6.1-16-2016-00018 – A felsőoktatási rendszer K+F+I szerep-vállalásának növelése intelligens szakosodás által Sopronban és Szombathelyen” című projekt támogatta.

A kötet publikációit lektorálták: Bartha Dénes, Bidló András, Brolly Gábor, Czimber Kornél, Czupy Imre, Faragó Sándor, Frank Norbert, Pájet-Gálos Borbála, Gribovszki Zoltán, Heil Bálint, Hofmann Tamás, Horváth Adrienn, Horváth Tamás, Jánoska Ferenc, Kalicz Péter, Király Angéla, Király Gergely, Kovács Gábor, Lakatos Ferenc, László Richárd, Mátyás Csaba, Szakálosné Mátyás Katalin, Rétfalvi Tamás, Tuba Katalin, Veperdi Gábor, Vityi Andrea, Winkler Dániel

A kötet szakmai előkészítését az MTA VEAB Erdészettudományi Munkabizottsága támogatta.



Soproni Egyetem Kiadó 2019

ISBN978-963-334-322-7 (nyomtatott verzió)

978-963-334-323-4 (on-line verzió)

On-line verzió elérhetősége: http://emk.uni-sopron.hu/images/dekani_hivatal/Kiadvanyok/KariTudomanyosKonferencia/KariTudomanyosKonferencia2019.pdf

Szerkesztette: Király Gergely
Facskó Ferenc

Ajánlott hivatkozás:

KIRÁLY G. – FACSKÓ F. (szerk.) (2019): Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar VII. Kari Tudományos Konferencia. Soproni Egyetem Kiadó Sopron.

Tartalomjegyzék

Gribovszki Zoltán, Csáki Péter, Kalicz Péter, Zagyvainé Kiss Katalin: Erdő és víz – Kutatások az Erdőmérnöki Karon.....	5
Bende Attila, László Richárd: Erdei szalonka (<i>Scolopax rusticola</i> L.) színváltozatok és kuriózumok Magyarországon.....	9
Polgár András, Kovács Zoltán, Elekné Fodor Veronika: Szántóföldi növénytermesztés környezeti életciklus elemzése	16
Rákóczi Attila: A zöldítés és a tájhasználat összefüggései Békés megyében.....	25
Tari Tamás, Sándor Gyula, Heffenträger Gábor, Náhlik András: A gímszarvas élőhelyhasználatának jellemzői a Soproni-hegyvidéken	30
Szalay László: The amazing world of Fibonacci sequence.....	37
Barton Iván, Czimber Kornél, Király Géza, Moskal L. Monika: Faállomány típusok térképezése Sentinel-2 ürfelvétel idősorozaton deep learning osztályozóval	41
Brolly Gábor, Primusz Péter, Bazsó Tamás, Király Géza: Több műszerállásból készített lézerszkennelések tájékozása erdőállományok felmérése során	48
Horváth Tamás, Gál János: Nelder kísérlet Magyarországon.....	54
Gálos Borbála, Csáki Péter, Gribovszki Zoltán, Kalicz Péter, Zagyvai Gergely, Tiborcz Viktor, Bartha Dénes, Hofmann Tamás, Visi Rajczi Eszter, Balázs Pál, Bidló András, Horváth Adrienn: Multidiszciplináris adatbázis és oktatási segédanyag fejlesztés komplex erdészeti klímahatás elemzések végzéséhez	58
Heilig Dávid, Heil Bálint, Kovács Gábor: A vízellátottság és a tápanyag-utánpótlás hatása egy midi rotációs nemesnyárültetvény növekedésére.	64
Horváth Attila László, Sudár Ferenc János, Szakálosné Mátyás Katalin: Folyamatgépesített fakitermelések vizsgálata	71
Kollár Tamás: Új adatok a magyarországi bükkösök faterméséről	76
Molnár Tamás, Birinyi Mátyás, Somogyi Zoltán, Király Géza: A 2017. áprilisi bükki hókárok felmérése és elemzése ürfelvételek alapján	81
Kiss Péter Áron, Rákosa Rita, Németh Zsolt István: Spektrumelőkészítési eljárások hatása biodegradált faanyag FT_IR spektrumainak értékelésében	88
Balázs Balázs, Tuba Katalin, Lakatos Ferenc: Kékülést okozó gombák és a szúbogarak kapcsolata.....	92
Bende Attila, László Richárd: Az erdei szalonka (<i>Scolopax rusticola</i> L.) színváltozatok előfordulása 2017-ben Magyarországon	96
Csáki Péter, Czimber Kornél, Király Géza, Kalicz Péter, Zagyvainé Kiss Katalin Anita, Gribovszki Zoltán: A CREMAP párolgástérkép leskálázása erdőállományok vízháztartásának vizsgálatához.....	102
Horváth Attila László, Horváth Béla, Szakálosné Mátyás Katalin: Harveszterek munkamínőségének vizsgálata	107
Kalicz Péter, Csáki Péter, Zagyvainé Kiss Katalin Anita, Gribovszki Zoltán: A lombkoronán áthulló csapadék mérésnek automatizálási lehetőségei.....	113
Komán Szabolcs, Németh Róbert, Fehér Sándor: <i>Paulownia</i> -fajok faanyagának tulajdonságai.....	117
Komán Szabolcs, Varga Dávid: Nyártermesztés Magyarországon	121
Major Tamás, Pintér Tamás: Mag- és sarjeredetű akác állományok választék-összetételének vizsgálata a SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt. területén	126
Palkó Ákos, Winkler Dániel: Patakmenti égerligetek talajlakó faunájának (<i>Collembola</i>) vizsgálata a Soproni-hegységben	131
Papp Viktória: Ipari melléktermékek és faanyag keverék pelletek előállítása és energetikai értékelése.....	135

Polgár András: A környezetközpontú irányítás gyakorlatának helyzetértékelése Sopron városában	141
Polgár András, Elekné Fodor Veronika: Környezeti vonatkozású helyi sajtóinformációk vizsgálata Sopronban	149
Rákosa Rita, Vargovics Máté, Németh Zsolt István: FT-IR-ATR spektrometria alkalmazhatósága gomba tenyészetek fajspecifikus megkülönböztetésére.....	156
Stofa Krisztián, Virág Szabolcsné, Gálos Borbála: A kitettség napi hőmérséklet menetre gyakorolt hatásának számszerűsítése a Harkai kúpon	161
Szalay Dóra: RED II. – A generációk találkozása	164
Szóke Előd, Csáki Péter, Kalicz Péter, Zagyvainé Kiss Katalin Anita, Gribovszki Zoltán: Vízpótlási rendszerek hatásai egy somogyi erdőtömbön belül a vízfolyás menti zónák vízforgalmára	169
Vágvölgyi Andrea, Kovács Gábor: Energetikai faültetvények értékelő pontrendszere..	174
Visiné Rajczi Eszter, Albert Levente, Hofmann Tamás: Tobozok antioxidáns polifenol tartalmának felmérése.....	178
Zagyvainé Kiss Katalin Anita, Csáki Péter, Kalicz Péter, Szóke Előd, Gribovszki Zoltán: Agrárerdészeti rendszerek hidrológiai jellemzői	182

TORMA A. (2007): A környezeti teljesítményértékelés aggregáló módszerei és az anyagáram-elemzés kapcsolatrendszere - Egy integrált vállalati modell megalapozása. Doktori értekezés. BMGE-GTK, Budapest, p. 39.

KÖRNYEZETI VONATKOZÁSÚ HELYI SAJTÓINFORMÁCIÓK VIZSGÁLATA SOPRONBAN

POLGÁR ANDRÁS – ELEKNÉ FODOR VERONIKA
Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Környezet- és Földtudományi Intézet
elekne.fodor.veronika@uni-sopron.hu

Bevezetés

A környezetvédelemmel kapcsolatos hírek általában a haváriákhoz kötődnek, többnyire csak a „botrányok” kapcsán kerülnek előtérbe (SARKADI 2009). A környezetvédelem fontosságának megerősítésében, a fenntartható fejlődéshez való viszonyulásban, valamint a környezettudatosság erősítésében jelentős szerepet játszik a nyomtatott és elektronikus sajtó (SZABÓ 2007). A nyomtatott sajtó képes támogatni a horizontális, a környezetvédelemben érdekelt társadalmi erők kapcsolatainak alakulását is. A médián keresztül történő környezetvédelmi kommunikáció hatásos eszköze lehet továbbá a környezeti tudatosság növelésének (SZIRMAI-VIT 1997, CSELÓSZKI 2000).

A helyi környezeti problémák megfelelő kezelése érdekében lényeges a lakosságot leginkább foglalkoztató kérdések megismerése, valamint a társadalmi megítélésük feltárása (CSELÓSZKI 2001).

Kutatásunkban célul tűztük ki Sopron városában a helyi sajtóban megjelent olyan főbb környezeti vonatkozású közlemények vizsgálatát, amelyek az elmúlt időszakban (2010-2017) önkormányzati és lakossági szempontból is nagy érdeklődésre tartottak számot. Vizsgálatunkban a helyi média által fontosnak tartott környezeti problémákat tártuk fel.

Anyag és módszer

Kutatásunk során elsőként a helyi nyomtatott és elektronikus sajtóban fellelhető, a környezet védelmével kapcsolatos közleményeket elemeztük. Az információk fő forrását a helyi, webes archívumokban fellelhető anyagok jelentették, melyek közül kiemelendő a Kisalföld napilap archívuma (<https://www.kisalfold.hu>), a Cyberpress független internetes portál (<http://cyberpress.hu>), valamint az Ikvahír (<http://www.ikvahir.eu/>) portál hírei.

Ezt követően osztályoztuk az önkormányzat és a lakosság szempontjából releváns környezeti vonatkozású híreket. Az elmúlt időszak jelentősebb megállapításait az alábbi főbb csoportokba soroltuk:

- sajtóinformációk a levegőminőséggel,
- vízminőséggel,
- illegális hulladéklerakással és
- egyéb témakörökkel (zöldfelület fejlesztés, fakivágások, utak csúszásmentesítése, klímavédelem, zajszennyezés, allergén gyomok, időjárás) kapcsolatban.

Témakörönként vizsgáltuk azokat a paramétereket, melyek a lakosság szempontjából ismétlődő jelleggel, folyamatosan a figyelem középpontjában álltak/állnak. Ezáltal felmértük a jellemző környezeti problémák iránti érzékenységüket is. Hangsúlyozzuk, hogy a szak kifejezések helyett megtartottuk a sajtóban megjelenő közérthető megfogalmazásokat, amelyekkel jobban érzékeltethető a helyi környezeti problémák lényegének lakossági értelmezése, megítélése

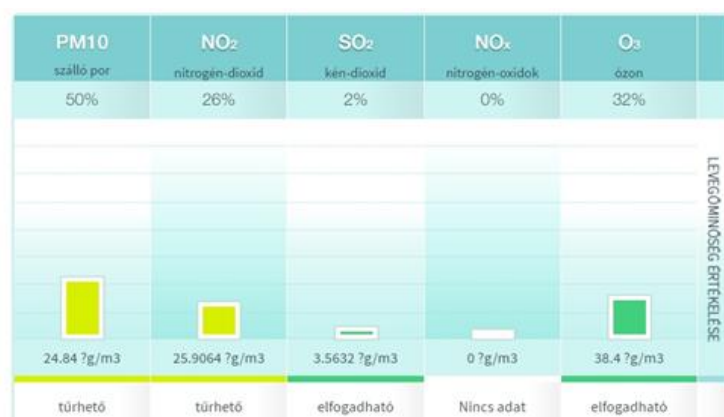
Eredmények

Levegőminőség

A városok levegőminőségének egyik fontos - médiában is gyakran megjelenő - befolyásoló tényezője a légköri szálló por (PM_{10}) koncentráció alakulása [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]. Annak ellenére, hogy más hazai nagyvárosokhoz képest Sopron levegőminősége az utóbbi években a legjobbak között volt, 2011-ben például, az adott meteorológiai körülmények között, a késő őszi és téli hónapokban több olyan sajtóközlemény is megjelent, amely felhívta a figyelmet a tájékoztatási, majd a riasztási küszöbértéket meghaladó koncentráció elérésére. A környezetvédelmi hatóság értesítése alapján az önkormányzat ezekben az esetekben terv szerinti intézkedéseket hozott.

Az ismétlődő probléma miatt folyamatosan szükség van a lakosság tájékoztatására. Az önkormányzat részéről több olyan megnyugtató közlemény megjelentetésére is szükség volt, amelyek - a feltételezéseken alapuló téves híradások helyett -, a tényeken nyugvó állapotot voltak hivatottak bemutatni (miszerint a levegő minőségével kapcsolatos adatokat folyamatosan figyelik, és indokolt esetben megteszik a szükséges intézkedéseket).

Más városok levegőminőségével tett összehasonlításban Sopron kedvezőbb állapotáról számoltak be a közleményekben. A sajtóinformációk szerint a levegő minőségének alakulása a város földrajzi elhelyezkedéséből adódóan döntően az időjárás alakulásával van összefüggésben, nem pedig az áthaladó gépjárművek számával (Kisalföld, Cyberpress). Rengeteg lakossági panasz érinti a kerti égetéseket (IKVAHÍR). Sopronban az önkormányzat az 54/2005. (XII. 21.) a levegő minőségének védelméről szóló Kgy. rendeletében határozta meg a szabadtéri növényi hulladék égetését.



1. ábra. Pillanatnyi légszennyezettség Sopronban (Forrás: OLM)

2. *Vízminőség*
3. A vizsgált témakörben az elmúlt időszakban elsősorban a felszíni vizek állapotával foglalkozó hírek jelentek meg.
4. A vízminőséget befolyásoló tényezők között a szennyvíztisztítás, -elvezetés esetén találkozhattunk médiaközleményekkel. Ezek szerint a Fertő tó hazai oldaláról – a 2015-ös balfi kommunális szennyvíz elvezetésével – sikerült elérni, hogy még tisztítottan sem kerül hazánkba szennyvíz közvetlenül az állóvízbe (Kisalföld, Cyberpress).
5. Felszíni vízfolyás mederrendezése esetén a Rák-patakon folytatott munkálatok (2012) emelendők ki. Az önkormányzat által megvalósított projekt a meder belterületi szakaszán zajló fejlesztéssel az árvízkarokat mérsékli, valamint elősegíti a baleset-, személy- és vagyónvédelmet a környező lakosság körében. Lakossági fórumon történő egyeztetések után a meder közvetlen közelében favágás, bozót-

irtás, hulladékgyűjtés, törmelékelszállítás, rézsűrendezés, ideiglenes partbiztosítás, csapadék- és szennyvízbekötések felülvizsgálata történt meg (Kisalföld, Cyberpress).



2. ábra. Kerti hulladékégetés (Forrás: Ikvahir.hu)

Felszíni vízfolyás vízminőségét érintő lakossági bejelentés érintette az Ikva vízszíneinek pirosra változását (2017), amelyet a Patak utca - Festő köz környékén tapasztaltak.

2016-ban az évtizedek alatt szennyeződött talaj és talajvíz kármentesítési projektjét végezték el az egykori gázgyár (GDF Suez Energia Holding Hungary Zrt. soproni üzemegység) területén.



3. ábra. Mederrendezés a Rák-patakon (Forrás: kisalfold.hu)

Vízminőség

A vizsgált témakörben az elmúlt időszakban elsősorban a felszíni vizek állapotával foglalkozó hírek jelentek meg.

A vízminőséget befolyásoló tényezők között a szennyvíztisztítás, -elvezetés esetén találkozhattunk médiaközleményekkel. Ezek szerint a Fertő tó hazai oldaláról – a 2015-ös balfi kommunális szennyvíz elvezetésével – sikerült elérni, hogy még tisztítottan sem kerül hazánkából szennyvíz közvetlenül az állóvízbe (Kisalföld, Cyberpress).

Felszíni vízfolyás mederrendezése esetén a Rák-patakon folytatott munkálatok (2012) emelendők ki. Az önkormányzat által megvalósított projekt a meder belterületi szakaszán

zajló fejlesztéssel az árvízkárokat mérsékli, valamint elősegíti a baleset-, személy- és vagyonvédelmet a környező lakosság körében. Lakossági fórumon történő egyeztetések után a meder közvetlen közelében favágás, bozótirtás, hulladékgyűjtés, törmelékelszállítás, rézsűrendezés, ideiglenes partbiztosítás, csapadék- és szennyvízbekötések felülvizsgálata történt meg (Kisalföld, Cyberpress).



4. ábra. Az egykori gázgyár talaj és talajvíz kármentesítése (Forrás: kisalfold.hu)

Illegális hulladéklerakás

A lakosság szempontjából egyik legszembetűnőbb és morális, erkölcsi tekintetben is lesújtó környezeti probléma az illegális hulladéklerakás. A legtöbb panasz, bejelentés, sajtóhír is erről a témáról szólt. Az önkormányzat számára is kiemelt terület az illegális hulladéklerakás visszaszorítása.



5. ábra. Illegális hulladéklerakás (Forrás: cyberpress.hu)

Több esetben jelentkező probléma, hogy „tettes” hiányában a terület vértlen tulajdonosát terheli az elszállítási kötelezettség. A hírbejegyzések alapján az illegálisan lerakott hulladék a város változatos részein jelentkezik, általában elhagyatott ingatlanokon, de különösen a városszéli zöldfelületeken, erdőben, utak mentén (pl. Koronázódomb, 84-es főút pihenőhelyei, Sopron, Somfalvi út, Sopron, Hermesi út, a kópházi-harkai határ közeli mellékutak, kamionos parkolók).

Másik gond, hogy a szelektív gyűjtőszigeteket nem megfelelő módon használják és oda kéretlen frakciójú vagy kevert hulladékokat helyeznek el (mennyiségi és minőségi probléma). Napi szinten bukkannak fel „kupacok”, amelyek felszámolása „szélmalomharc” jellegű. Az önkormányzat a lakosság azonnali jelzését, bejelentését kérte/kéri, valamint a bizonyító erejű dokumentálást (fotók, videók). Sajtóközleményekben folyamatosan felhívták

a figyelmet, hogy ha veszélyes hulladék lerakása is megvalósul, akkor az már nemcsak szabálysértési kategória, hanem bűncselekmény is.



6. ábra. Rendezetlen szelektív gyűjtősziget (Forrás: hulladekvadasz.hu)

Az önkormányzat példaértékű intézkedését a probléma visszaszorítására jelzi, hogy 2013-ban „Zöld összefogás néven” „konzorcium” alakult a soproni önkormányzat mellett a rendőrség, a Sopron Holding Zrt., az STKH Kft., a Tanulmányi Erdőgazdaság, a polgárőr-ség, a Hegyközség, a nemzeti park, a horgászegyesület, a városszépítők, valamint a média képviselői által („Hulladék kommandó”). 2013-ban a szőlőskertek, a gyümölcsöskertek és a mezők védelme érdekében Sopron városa létrehozta a mezőőri státuszokat, régebbi nevükön a „csósz állásokat”. 2017-ben pedig már Sopron is felkerült egy Anger dűlői bejelentésen keresztül az országos „Hulladekvadász” térképre (hulladekvadasz.hu).

Sajnálatos folyamatot jeleznek azon híradások, melyek szerint az illegálisan lerakott hulladék sok esetben külföldről érkezik a város területére (sitt, lomtalanítási anyagok stb.).

Lakossági panaszokról olvashatunk a lakossági lomtalanítások esetén is (Halász u., Híd u., Virág u., 2017) (Kisalföld, Cyberpress).

Sajtóközleményben jelent meg a város hulladékgazdálkodásának az a fontos pillére, miszerint 2014 végére elkészült a cséri hulladéklerakó, mellyel Sopron és 38 település számára megteremtődött a korszerű szelektív hulladékgyűjtés, az újrahasznosítás, és a hulladékgazdálkodás lehetősége (Kisalföld).

Egyéb környezeti problémák

A város életében magas médiajelenléttel kísérve jelentős fejlesztések is zajlottak, melyek környezeti jelentőséggel is bírtak. Ilyenek az Erzsébet kert (2015), Várkerület (2015), Amfiteátrum, Jereván központ (2017) felújítása, amelyek a zöldfelület fejlesztésével is együtt jártak.

A zöldfelületek fejlesztésével a veszélyes állapotú fák kivágása, valamint a faápolás és a cserjeirtás is megvalósult. A Várkerületen földlabdás famentést is végeztek.

A közterületek fejlesztésének azonban más környezeti szempontból is fontos velejárója volt: a korszerű LED világítótestek alkalmazása (2015), térkövezés (összefüggő aszfalt burkolat helyett), forgalomcsökkentés elérése.

Több médiaközlemény foglalkozott engedélyezett és illegálisnak vélt fakivágásokkal például a Lőverekben (Zettl-Langer villa, Hársfa sor), a Jereván lakótelepen vagy a Besenyő úti lakótelepen. A fák döntését sok esetben az egészségi állapotuk, ill. a lakosság aggodalma

indokolta, melyet az erősödő viharkárok jelentkezése is alátámasztott (pl. fadőlés, Ferenczy J. u., 2014). Az önkormányzatnál minden fát számon tartanak, a kivágások csak a szükséges engedélyekkel végezhetők el. Ettől eltérő esetben büntető pert is indítottak (Zettl-Langer villa) (Sopronmédiá).



7. ábra. A Zettl-Langer villa kivágott fái (Forrás: kisalfold.hu)

Sopronban egyre gyakoribbá váltak a szabadtéri rendezvények, a rendezvények számához viszonyítva szinte elenyésző volt a hivatalos panaszos bejelentések száma a maximális zajszt túllépésével kapcsolatban. Állandó problémaként jelentkezik a sajtóban, a vasutat körül ölelő városban, a zaj és rezgés elleni védekezés is (Kismartoni sor, Répcefői sor).

Lakossági panaszok gazos területek kezelésével kapcsolatban is gyakran vezető hírként merültek fel, főként az allergén gyomnövények hatásaival kapcsolatban (Kisalföld Gazkörkép) (Kisalföld).

2010-től is jellemzőek voltak a bekövetkező szélsőséges időjárási eseményekkel kapcsolatos közlemények (extrém havazás, viharkárok, extrém esőzések, hőségriadó). Sopron Önkormányzata komoly erőfeszítéseket tett/tesz a klímavédelem érdekében, mint a intézményi felújítások, közvilágítás fejlesztése, közösségi közlekedés korszerűsítése. 2015 májusában Sopron, mint a Megyei Jogú Városok Szövetségének tagja is csatlakozott Al Gore (egykori USA alelnök) kezdeményezéséhez (klímavédelem és fejlesztés).

Műszaki beavatkozásokhoz kapcsolódó fizikai jelenségek esetén is találkozunk sajtóközleményekkel. Környezeti kockázatok és lakossági tájékoztatás miatt kapott publicitást többek között a gázvezetékek rendszeresen végzett fáklyázó karbantartása. Az elmúlt években több havária esemény is előfordult, melyek jelentős környezeti hatással jártak. Sajtóhírek jelentek meg tarlótüzek, lakástüzek, műhely tüzek, szállodatűz (Korona szálló) valamint a fertőrákosi cölöpház tűzvész esetén (Kisalföld, Ikvahír).

Az M85 gyorsforgalmi út Sopront érintő nyomvonalának alakulása, kivitelezése környezeti szempontból szintén aktuális kérdés.

Összefoglalás

A sajtóhírek vizsgálata alapján megállapítottuk, hogy az önkormányzatot és a lakosságot leginkább foglalkoztató környezetvédelmi kérdések nagyrésze ismétlődő környezet problémákhoz kötődik. Sopron város környezetállapotának vizsgálata során a levegőminőség (a nem megfelelő lakossági tüzelés/égetés, az egyre növekvő számú építkezések és a közlekedés miatt), az illegális hulladéklerakás (városon belül és kívül) folyamatosan kezelendő feladatokat jelent a városvezetés számára. A lakosság által generált környezeti problémák megoldásában a környezettudatosság fejlesztése és a műszaki feltételek biztosítása elsődleges.



8. ábra. A leégett fertőrákosi cölöpházak (Forrás: kisalfold.hu)

Köszönetnyilvánítás: Jelen publikáció az „EFOP-3.6.1-16-2016-00018 – A felsőoktatási rendszer K+F+I szerepvállalásának növelése intelligens szakosodás által Sopronban és Szombathelyen” című projekt támogatásával valósult meg.

Irodalomjegyzék

- CSELÓSZKI T. (2000): Környezetvédelem és média az ezredfordulón. (Elérhetőség: https://media-kutato.hu/cikk/2000_01_osz/08_kornyeztvedelem_es_media_az_ezredfordulo_magyarorszagan)
- CSELÓSZKI T. (2001): Média és környezetvédelem. *Ökotáj*. 25-26. szám
- SARKADI P. (2009): Kommunikáció és média. (Elérhetőség: http://mkne.hu/NKNS_uj/kommunikacio_es_media.pdf)
- SZABÓ J. (2007): A helyi média és a fenntartható fogyasztás. *Fenntartható Fogyasztás Magyarországon*. Konferenciakötet, Budapest, pp. 329-344.
- SZIRMAI V. – VIT L. (1997): Az ökológiai problematika megjelenése a nyomtatott sajtóban. (In: *Magyarország az ezredfordulón*. MTA stratégiai kutatások). Bp. BKE, p. 30
- 54/2005. (XII. 21.) Sopron Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlésének a levegő minőségének védelmével kapcsolatos helyi szabályokról szóló önkormányzati rendelete
Cyberpress független internetes portál archívuma: <http://cyberpress.hu> (leolvasás: 2018.04.05.)
Hulladék vadász hírportál: <https://www.hulladekvadasz.hu/> (leolvasás: 2018.04.05.)
Ikvahír portál archívuma: <http://www.ikvahir.eu/> (leolvasás: 2018.04.05.)
Kisalföld napilap archívuma: <https://www.kisalfold.hu> (leolvasás: 2018.04.05.)
Országos Légszennyezettségi Mérés Hálózat (OLM) honlapja: <http://www.levegominoseg.hu/> (leolvasás: 2018.04.05.)
Sopronmédiá: <http://www.sopronmedia.hu> (leolvasás: 2018.04.05.)